

Vozes da Ciência: uma revisão crítica transnacional sobre o uso de podcasts na divulgação científica

Voices of Science: a transnational critical review on the use of podcasts in science communication

Voces de la Ciencia: una revisión crítica transnacional sobre el uso de podcasts en la divulgación científica

Edson André Pereira Hilário¹  

Amanda Márcia dos Santos Reinaldo²  

Resumo

Este artigo revisa criticamente o uso transnacional dos podcasts na divulgação científica. A partir de experiências em países da Europa Ocidental, América do Norte, Ásia e América Latina, analisam-se artigos que articulam aspectos teóricos e empíricos da comunicação científica sonora. A comparação foi organizada em seis eixos: contexto sociopolítico, perfis de produtores, formatos narrativos, temáticas, acessibilidade e desafios. Os resultados evidenciam ecossistemas diversos e estratégias de mediação que transcendem o mero repasse informativo. Em países como Índia, Brasil e China, o podcast emerge como prática de inclusão epistêmica e disputa simbólica. Também se observam podcasts populares que, ao convidar cientistas, ampliam a circulação do saber. A revisão sugere que o podcast não é apenas um canal de difusão, mas um campo político-cultural de construção de públicos plurais e reinvenção dos vínculos entre ciência, linguagem e sociedade — um espaço onde a escuta pode ser também forma de resistência.

Palavras-chave: comunicação científica; divulgação científica; podcasts; educação em ciência; cultura científica.

Abstract

This article critically reviews the transnational use of podcasts in science communication. Drawing on experiences from Western Europe, North America, Asia, and Latin America, it analyzes academic articles that articulate both theoretical and empirical aspects of scientific communication through sound. The comparison was structured along six axes: sociopolitical context, producer profiles, narrative formats, themes, accessibility, and challenges. The findings reveal diverse ecosystems and mediation strategies that go beyond mere information transfer. In countries such as India, Brazil, and China, podcasts emerge as tools for epistemic inclusion and symbolic contestation. Popular podcasts that invite scientists also contribute to broadening the circulation of knowledge. The review suggests that the podcast is not merely a dissemination channel but a political and cultural field for building plural publics and reinventing the relationships between science, language, and society — a space where listening itself can become a form of resistance.

Keywords: scientific communication; science dissemination; podcasts; science education; scientific culture.

Resumen

Este artículo revisa críticamente el uso transnacional de los podcasts en la divulgación científica. A partir de experiencias en países de Europa Occidental, América del Norte, Asia y América Latina, se analizan artículos que articulan aspectos teóricos y empíricos de la comunicación científica sonora. La

¹ Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG – Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG – Brasil.

comparación se organizó en seis ejes: contexto sociopolítico, perfiles de productores, formatos narrativos, temáticas, accesibilidad y desafíos. Los resultados evidencian ecosistemas diversos y estrategias de mediación que trascienden la simple transmisión de información. En países como India, Brasil y China, el pódcast emerge como una práctica de inclusión epistémica y de disputa simbólica. También se identifican pódcasts populares que, al invitar a científicos, amplían la circulación del saber. La revisión sugiere que el pódcast no es solo un canal de difusión, sino un campo político-cultural para construir públicos plurales y reinventar los vínculos entre ciencia, lenguaje y sociedad — un espacio donde la escucha puede convertirse también en forma de resistencia.

Palabras clave: comunicación científica; divulgación científica; podcasts; educación científica; cultura científica.

Introdução

No início, era só um ruído alternativo, um sussurro fora das frequências comuns. Mas bastaram alguns anos, e um punhado de entusiastas com microfones, para que os podcasts se tornassem algo mais: uma brecha inesperada na rigidez das práticas tradicionais de divulgação científica. Não foi um plano bem traçado; foi, antes, um desvio — um desvio que cresceu. O que antes era território de nichos excêntricos tornou-se palco para universidades, coletivos, rádios públicas, jornalistas, todos tentando falar... e, quem sabe, escutar (Bonini, 2015).

Dizer que os podcasts “transformaram” a comunicação científica talvez soe um pouco grandioso, mas há algo de verdadeiro nisso. Ou, pelo menos, há movimento. Eles permitem, ao menos em potência, outro tipo de conversa: menos vertical, menos apressada. Em tempos de desconfiança e ruído, talvez esse seja o gesto mais radical: o de contar devagar (Brossard, 2013).

O antigo modelo, aquele da autoridade que despeja fatos para um público presumidamente ignorante, ainda ronda. Mas há rachaduras. Hoje, o microfone já não está tão preso à mão de quem “sabe”. A dúvida entrou em cena. E, com ela, a escuta, a hesitação, o riso ocasional. Programas como Radiolab ou STEMoires (nos Estados Unidos) e o sempre criativo Dragões de Garagem (no contexto brasileiro) mostram como a ciência pode ser contada sem perder sua densidade — e sem precisar vestir jaleco ao fazê-lo (Costa; Sousa; Mazocco, 2010; Muurlink; McAllister, 2015; Mattewal; Sethi, 2024; Husein et al., 2019; Dantas-Queiroz; Wentzel; Queiroz, 2018).

Mas nem tudo ressoa. Nos países do Sul Global, há silêncio demais. Falta financiamento, sobra imprevisto. Projetos naufragam por falta de apoio ou simplesmente não chegam onde deveriam chegar. A ciência, ali, ainda luta para ter voz. E, quando a encontra, muitas vezes fala sozinha (Costa; Silva, 2024). E, mesmo assim, ela escapa. Aparece em podcasts de cultura pop, em entrevistas despretensiosas, em conversas atravessadas por memes. Não era para estar ali, mas está. E talvez aí resida a força do podcast: sua capacidade de circular por fora do script, de se infiltrar onde o formalismo não chega.

Este artigo, então, parte dessas infiltrações. Não busca modelos ideais nem fórmulas replicáveis. Quer apenas escutar o que já está sendo dito — e, às vezes, sussurrado — sobre ciência em áudio. Observamos experiências do Brasil, da América Latina e dos centros do Norte Global. Mapeamos formatos, escutamos vozes, lemos

entrelinhas. O que emerge é um campo em disputa: narrativas que querem ser ciência, ciência que aprende a ser narrativa. E, no fundo, uma pergunta que não cala: quem está falando, e quem está ouvindo?

Método

Adotamos a Revisão Narrativa Comparativa Transnacional (RNCT) como eixo metodológico. A escolha se inspira em abordagens híbridas que articulam a flexibilidade interpretativa das revisões narrativas com a explicitação de procedimentos típica das revisões sistemáticas em contextos comparativos (Turnbull; Chugh; Luck, 2023). No caso deste estudo, o marco temporal analítico tem início em 2008 e se estende até 2025, período em que o podcast se consolida como mídia relevante para divulgação científica, ensino superior e engajamento público com a ciência. Comparar, aqui, não significa apenas alinhar características de podcasts em colunas paralelas, mas reconstruir como cada país ou região reinscreve o podcast em sua própria ecologia comunicacional. A RNCT busca precisamente esse entre-lugar: escapar tanto do universalismo abstrato, que dissolve diferenças, quanto de um relativismo paralisante, que torna incomparável o que, na prática, está continuamente em relação. A fricção entre contextos opera, assim, como dispositivo central de inteligibilidade (Kocka, 2014; Kaelble, 2017; Steiner-Khamsi, 2012).

O corpus da revisão foi constituído a partir de uma escuta longa — e, em muitos momentos, tateante — da produção científica publicada entre 2008 e 2025, nos idiomas português, espanhol e inglês. Em um primeiro momento, realizou-se um mapeamento amplo de estudos que mencionavam podcasts em contextos de comunicação ou educação científica. Em seguida, foram definidos critérios de inclusão: (a) tratar-se de artigo publicado em periódico científico com revisão por pares; (b) ter o podcast como objeto de análise em sua dimensão comunicacional, e não apenas como menção tangencial; (c) abordar a relação entre podcasts e comunicação/divulgação científica, educação científica ou engajamento público com a ciência; (d) estar publicado em português, espanhol ou inglês; e (e) situar-se no recorte temporal de 2008 a 2025. Foram excluídos, por coerência temática, estudos focados exclusivamente em mídias visuais (vídeo, televisão, blogs ou redes sociais não sonoras), bem como artigos em que o podcast aparecia apenas como exemplo periférico, sem discussão substantiva de suas implicações comunicacionais.

As fontes foram localizadas por buscas combinadas — parte digitais, parte artesanais — em bases como Scopus, PubMed, SciELO, Web of Science e Google Scholar, além de periódicos que, por vocação ou exceção, acolhem debates sobre ciência e mídia em sua pluralidade, tais como *Journal of Science Communication (JCOM)*, *RECIIS*, *MIT Science Policy Review* e *AtoZ – Novas Práticas em Informação e Conhecimento*. A estratégia de busca combinou descritores em três idiomas — “science podcast”, “science communication”, “popularization of science”, “audio media”, “divulgação científica”, “comunicação pública da ciência”, “podcast científico”, “comunicación pública de la ciencia”, entre outros — articulados por operadores booleanos que, na prática, funcionaram como ponto de partida. A seleção seguiu três etapas sucessivas: leitura de títulos, triagem por

resumos e, por fim, leitura integral dos textos considerados pertinentes. Ao término desse processo, 25 artigos atenderam aos critérios e foram incluídos na síntese narrativa, distribuídos entre diferentes contextos geográficos e institucionais.

Para a análise, os estudos foram organizados em blocos regionais — Europa Ocidental, América do Norte, Ásia e América Latina, com o Brasil tratado como subcampo autônomo — e lidos à luz de cinco eixos analíticos que, de fato, orientaram a construção dos blocos: (1) as condições sociotécnicas e os modos de inserção dos podcasts no ecossistema midiático local (presença de rádios públicas, redes universitárias, plataformas comerciais, graus de institucionalização e precariedade); (2) os perfis e as vinculações dos produtores, incluindo cientistas, jornalistas, estudantes, coletivos independentes e militantes (Dantas-Queiroz; Wentzel; Queiroz, 2018; Costa; Silva, 2024); (3) os formatos e as estéticas narrativas acionadas — entrevistas, conversas, *storytelling*, depoimentos, episódios híbridos, uso de humor, trilhas, silêncios e recursos sonoros (Figueira; Bevilaqua, 2022; Arias, 2024); (4) as línguas, os públicos e as condições de acessibilidade, com atenção a barreiras tecnológicas, linguísticas e simbólicas, bem como às estratégias de inclusão de públicos historicamente marginalizados (Balusu, 2022; Wang, 2023; Coll Saravia, 2024); e (5) os desafios, riscos e efeitos políticos/epistêmicos atribuídos aos podcasts, incluindo desinformação, tensões entre entretenimento e rigor, intermitência de financiamento e usos do áudio como prática de resistência e democratização do saber (Brossard, 2013; Cherumanal; Gadiraju; Spina, 2024; Wittenborg et al., 2025; Mattewal; Sethi, 2024).

Em uma primeira etapa, produziram-se sínteses narrativas intrabloco, reconstruindo cada contexto regional em sua própria gramática institucional, linguística e política, sem antecipar equivalências ou hierarquias. Em seguida, procedeu-se à comparação transnacional, cotejando convergências, contrastes e fricções entre os blocos em torno dos cinco eixos descritos. A síntese resultante não busca um modelo único de podcast científico, mas explicitar como diferentes contextos mobilizam esse formato para tornar a ciência audível — e contestável — em múltiplos territórios.

Resultado

O conjunto dos 25 artigos (Quadro 1) analisados compõe um panorama transnacional da relação entre podcasts e divulgação científica, cobrindo experiências na Europa Ocidental, América do Norte, Ásia, América Latina e Brasil, com recorte temporal que vai de 2008 a 2025. Há uma combinação de estudos empíricos de casos específicos (como os podcasts brasileiros analisados por Dantas-Queiroz, Wentzel e Queiroz (2018) e por Figueira e Bevilaqua (2022) com reflexões teóricas e ensaísticas que ajudam a enquadrar o lugar do podcast no ecossistema midiático contemporâneo (como Bonini, 2015; Brossard, 2013; Muurlink e McAllister, 2015).

Quadro 1: Síntese dos 25 artigos analisados sobre podcasts e divulgação científica (2008–2025)

Nº	Autor(es) e ano	País / região principal	Tipo de estudo / contexto	Foco principal / contribuição
1	Arias (2024)	América Latina (Peru / região andina)	Estudo sobre podcast de divulgação científica em espanhol	Analisa o podcast como ferramenta de divulgação científica, enfatizando a escuta como forma de aproximar ciência e público leigo.
2	Aristizábal Botero; Zapata Mora; Acevedo Correa (2025)	Colômbia	Experiência formativa em sociologia com uso de podcasts	Discute o podcast como estratégia para fomentar o pensamento científico na formação sociológica de estudantes universitários.
3	Aryan (2024)	Índia	Análise do surgimento dos podcasts no ecossistema midiático indiano	Mapeia a expansão dos podcasts na mídia indiana e discute oportunidades e desafios para usos educacionais e científicos.
4	Balusu (2022)	Índia	Estudo sobre comunicação científica multilíngue e mídias digitais	Analisa barreiras à expansão da comunicação científica multilíngue na Índia, discutindo tensões entre inglês acadêmico e línguas locais e situando podcasts e outras mídias digitais como parte desse ecossistema.
5	Bonini (2015)	Europa (Itália) / perspectiva global	Ensaio teórico sobre a “segunda era” do podcasting	Reinterpreta o podcast como um novo meio de massa digital, oferecendo base conceitual para entender seu uso na divulgação científica.
6	Brossard (2013)	América do Norte (Estados Unidos)	Artigo teórico sobre mídia digital e público da ciência	Analisa como novos ambientes midiáticos remodelam o consumo de informação científica e a relação com a confiança pública.
7	Brossard; Scheufele (2013)	América do Norte (Estados Unidos) / perspectiva global	Artigo teórico sobre ciência, novas mídias e público	Discute como novas mídias reconfiguram as relações entre ciência, mídia e público, destacando desafios para a comunicação científica em contextos de polarização e desconfiança.
8	Cherumanal; Gadiraju; Spina (2024)	Europa (Alemanha / Holanda)	Estudo sobre desinformação em podcasts e ferramentas de detecção	Propõe abordagens computacionais para identificar desinformação em podcasts, discutindo implicações para a comunicação científica.

9	Coll Saravia (2024)	América Latina (Argentina / região)	Projeto de podcast “Neutralina” sobre física e gênero	Apresenta um podcast latino-americano que articula divulgação científica e promoção da igualdade de gênero na física.
10	Costa; Silva (2024)	Brasil / América Latina	Estudo na área de Ciência da Informação sobre podcasts científicos	Analisa podcasts como ferramenta de comunicação científica, com foco em redes e iniciativas em português e espanhol ligadas à Ciência da Informação.
11	Davis (2010)	Oceania / Ásia (Austrália, Japão)	Reflexão sobre comunicação científica “Down Under”	Discute experiências de comunicação científica na Austrália e no Japão, incluindo o lugar de mídias sonoras no ecossistema da ciência.
12	Dantas-Queiroz; Wentzel; Queiroz (2018)	Brasil	Estudo de caso sobre dois podcasts científicos brasileiros	Examina potencialidades e desafios de dois podcasts brasileiros, discutindo formatos, públicos e condições de produção.
13	De Lara González; Del Campo Cañizares (2018)	Espanha (Europa Ocidental)	Análise de podcast e rádio científica em contexto espanhol	Investiga experiências de divulgação científica em áudio na Espanha, com atenção à dimensão educativa e cultural.
14	Figueira; Bevilaqua (2022)	Brasil	Levantamento exploratório de podcasts científicos brasileiros	Mapeia formatos, temas e características de podcasts de divulgação científica produzidos no Brasil.
15	Husein et al. (2019)	América do Norte	Estudo sobre podcasts como forma subutilizada de comunicação científica	Argumenta que os podcasts são pouco explorados como ferramenta de comunicação científica e discute caminhos para ampliação desse uso.
16	Mattewal; Sethi (2024)	Índia / contexto global de ensino superior	Estudo sobre podcasts como ferramentas de comunicação científica e ensino	Analisa podcasts como ferramentas para comunicação científica e ensino em ambientes universitários, discutindo potencial pedagógico, engajamento estudantil e desafios institucionais para sua integração.
17	Mocanu et al. (2025)	Europa (várias regiões)	Estudo bibliométrico e comparativo sobre engajamento cívico com ciência	Analisa como diferentes regiões europeias se engajam com a ciência, incluindo o papel da mídia e de iniciativas de participação.
18	Muurlink; McAllister (2015)	Austrália / contexto anglófono	Reflexão sobre riscos narrativos na escrita e na fala científica para o público leigo	Discute riscos narrativos na comunicação de ciência para não especialistas, oferecendo chaves para pensar roteiros e narrativas de podcasts.

19	Picardi; Regina (2008)	Itália (Europa Ocidental)	Estudo inicial sobre “science via podcast”	Um dos primeiros trabalhos a examinar podcasts como meio de divulgação científica, descrevendo formatos e potenciais de uso.
20	Pinto; Matias; Granado (2024)	Portugal (Europa Ocidental)	Estudo sobre podcast de sustentabilidade alimentar	Avalia a eficácia comunicativa de um podcast sobre sustentabilidade alimentar e sua capacidade de engajar o público.
21	Quintana-Guerrero; Parra-Duque; Riaño-Peña (2017)	Colômbia (América Latina)	Inovação em comunicação universitária com uso de podcasts	Analisa o podcast como ferramenta de inovação em espaços de comunicação universitária, destacando aplicações em ensino e extensão.
22	Rehman; Edkins; Ogrinc (2024)	Europa Ocidental / comunidade de espectrometria	Estudo sobre podcast em campo científico altamente especializado	Examina como um podcast em espectrometria de massa aproxima ciência de especialistas, estudantes e público interessado.
23	Wang (2023)	China (Ásia)	Análise da ecologia de podcasting em aplicativos (“small apps”) chineses	Discute o ecossistema de podcasts na China, considerando plataformas, controle estatal e circulação de conteúdos científicos.
24	Wittenborg et al. (2025)	Europa (Alemanha e parceiros)	Projeto SciCom Wiki para vídeos e podcasts científicos	Apresenta uma infraestrutura FAIR para checagem e distribuição de conhecimento científico em vídeos e podcasts, com foco em fact-checking.
25	Yuan; Kanthawala; Ott-Fulmore (2022)	Estados Unidos (América do Norte)	Estudo com podcasters de ciência	Analisa perfil, motivações e práticas de podcasters científicos, enfatizando estratégias de comunicação e percepção de papel público.

Fonte: elaborado pelos autores com base nos artigos analisados

Em termos de foco, uma parte importante dos trabalhos se dedica a mapear formatos, perfis de público e condições de produção de podcasts científicos (Picardi; Regina, 2008; Arias, 2024; Costa; Silva, 2024; Quintana-Guerrero; Parra-Duque; Riaño-Peña, 2017), enquanto outros se concentram em usos educacionais e formativos, especialmente em contextos universitários (Aristizábal Botero; Zapata Mora; Acevedo Correa, 2025; Yuan; Kanthawala; Ott-Fulmore, 2022; Husein *et al.*, 2019). Há ainda estudos que exploram a interface entre podcasts, desinformação e infraestrutura digital, como os trabalhos de Cherumanal, Gadiraju e Spina (2024), Wittenborg *et al.* (2025) e Mocanu *et al.* (2025), que dialogam com preocupações contemporâneas sobre confiança, verificação e circulação de ciência em ambientes digitais.

A dimensão regional também é central: na América Latina, trabalhos como os de Arias (2024), Coll Saravia (2024), Aristizábal Botero, Zapata Mora e Acevedo Correa (2025)

e Quintana-Guerrero, Parra-Duque e Riaño-Peña (2017) enfatizam o podcast como dispositivo de democratização do conhecimento e de fortalecimento de identidades locais, frequentemente em contextos de subfinanciamento e precariedade. No Brasil, os artigos de Dantas-Queiroz, Wentzel e Queiroz (2018) e de Figueira e Bevilaqua (2022) permitem observar com mais detalhe uma “ecologia” afetiva e precária de produção, na qual criatividade formal e “gambiarra” convivem com ambições de rigor e impacto social. Nos contextos de Europa Ocidental, América do Norte e Ásia, os estudos destacam tanto o potencial dos podcasts para aproximar ciência e sociedade quanto os riscos de desigualdades de acesso, sobrecarga informacional e desinformação.

Europa Ocidental

Divulgar ciência, por aqui, nesse pedaço da Europa que chamam de Ocidental, nunca foi exatamente uma novidade. É antigo, mas se move. Estranho dizer isso, talvez, mas há uma vitalidade onde já se esperaria apenas protocolo. Rádios públicas que não apenas transmitem, mas escutam; universidades que tratam a ciência como coisa viva; agências de fomento que, por vezes, funcionam. O institucional existe, claro. Mas o que vibra mesmo, o que sustenta o gesto, é menos visível: uma espécie de crença de que ciência e sociedade não precisam falar idiomas distintos. Às vezes tropeçam, mas se entendem. É nesse terreno, maduro e ainda fértil, que os podcasts não só crescem: espalham-se. Ganham corpo sem alarde. Vão entrando.

Mocanu *et al.* (2025) sugerem que isso não é coincidência: onde há confiança, há escuta; onde o público participa, a mídia encontra ressonância. Não é sobre moda, é sobre aderência. Quando a BBC e a RAI começaram, lá pelos anos 2000, a lançar versões sob demanda de seus programas, Picardi e Regina (2008) mostram isso com precisão, não se tratava de uma aposta comercial. Era quase uma intuição: o áudio podia durar mais do que o ar. E durou. Hoje, quem fala ciência em voz alta são muitos: universidades, laboratórios, jornalistas, amadores. Uns acertam, outros falham. Tudo bem. A falha também produz.

Rehman, Edkins e Ogrinc (2024) analisaram podcasts no Reino Unido e na Eslovênia e encontraram algo improvável: até espectrometria de massa pode soar acessível, desde que contada com cuidado, com metáforas, com pedaços de mundo. Em Portugal — Pinto, Matias e Granado (2024) fizeram o teste com rigor experimental: colocaram o podcast lado a lado com o jornalismo escrito na comunicação sobre sustentabilidade alimentar. Deu empate, às vezes até vantagem para a escuta. Ouvir também fixa. E, talvez, escutar canse menos do que ler. De qualquer forma, há algo que escapa ao dado. De Lara González e Del Campo Cañizares (2018), olhando para a Espanha, captaram o que muitos ignoram: a experiência de escuta não é só informação, é vínculo, ritmo, companhia. Uma voz que fala para alguém, e não para um “grupo-alvo”. Num tempo atolado de telas, isso é quase tudo.

Claro, nem tudo reluz. A abertura do meio traz riscos previsíveis: desinformação com cara de saber, afirmação sem base, voz bonita dizendo besteira. Wittenborg *et al.* (2025) enfrentam esse cenário com o SciCom Wiki, uma infraestrutura digital automática

baseada nos princípios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*), pensada para apoiar a verificação e a circulação responsável de conhecimento em vídeos e podcasts. De outro lado, Cherumanal, Gadiraju e Spina (2024) propõem alertas auditivos, pequenos avisos embutidos na própria experiência de escuta, como se o áudio pudesse dizer “cuidado”. Não é censura, é freio sutil. Por tudo isso, não se trata apenas de a Europa Ocidental produzir mais podcasts científicos. Trata-se de pensar sobre o meio enquanto se produz. Interrogar o formato, desconfiar da própria fluidez. No fundo, é isso que mais importa: não fazer por fazer, mas fazer e pensar junto. Porque comunicar ciência é, também, um modo de cuidar da dúvida.

Ásia

O podcast tem ganhado território na Ásia, embora não de maneira uniforme nem linear. A entrada do formato em países como Japão, Índia e China revela mais do que simples adoção tecnológica: revela tensões, traduções e desvios. Cada um desses contextos percorre uma trilha própria, marcada por gramáticas de poder, políticas de linguagem e legados midiáticos distintos. Ainda assim, algo os aproxima: a possibilidade de usar o áudio como espaço de contato entre ciência e cotidianos plurais, sobretudo aqueles que, por hábito ou por estrutura, costumam ser deixados à margem da circulação hegemônica do saber. Em vez de replicar modelos euro-americanos, essas experiências parecem testar caminhos locais, às vezes tateando, às vezes improvisando, quase sempre com um olho atento à escuta. E, nesse gesto, carregam potência.

No Japão, Davis (2010) observou que, no início dos anos 2000, a comunicação científica pública ainda se encontrava em estágio difuso. Isso abria uma chance rara: não partir da rigidez ocidental entre teoria e prática, mas investir em mediações mais fluidas e culturalmente sensíveis. Ele não falava diretamente de podcasts, é verdade, mas já sugeria o desenvolvimento de perfis híbridos: comunicadores com domínio técnico e afetivo das mídias digitais, entre elas o áudio sob demanda. Um convite, talvez, à valorização da escuta como ferramenta educativa, alinhada a uma tradição japonesa de sonoridade refinada.

Na Índia, tudo pulsa, mas de formas que raramente cabem em categorias. A paisagem é caótica, polifônica, e a ciência ali, muitas vezes, fala inglês. Fala alto, fala sozinha. Balusu (2022) encara esse abismo entre o idioma da academia e as línguas que atravessam o dia — Kannada, Tamil, vozes que não cabem nos *papers*. Há quem tente fazer ponte, e às vezes consegue: podcasts que falam de saúde, de ambiente, de cultura digital, não como quem traduz de cima para baixo, mas como quem conversa com o que já está lá. Não é drible, é desvio; uma estratégia que escuta antes de falar. Aryan (2024), por sua vez, desenha o ecossistema: espiritualidade, inovação, autoajuda. Os produtores são professores, comunicadores, influenciadores. É expansão, mas ainda sem uma moldura institucional sólida.

Na China, o som encontra muros, mas também frestas. Wang (2023) mergulhou em entrevistas com podcasters locais e rastreou dezenas de programas que operam nas bordas do controle estatal. Usando *small apps* e canais menos visados, os criadores

formam redes subterrâneas onde se fala de ciência urbana, dados, ecologia, crítica cultural. Não se trata só de conteúdo, mas de construção de espaço. O podcast ali funciona quase como prática de resistência epistêmica: contorna, escapa, reaparece. São vozes que se mantêm em movimento, mesmo sob vigilância.

No conjunto, o que emerge não é um “modelo asiático” de podcast científico, mas um campo em constante experimentação, forjado em contextos em que linguagem, exclusão e desejo de autonomia se entrelaçam. Seja como educação alternativa, inclusão linguística ou gesto político, o podcast na Ásia não apenas traduz a ciência: ele a reconstrói em chave local.

América do Norte

Nos Estados Unidos — e também no Canadá, embora em compasso próprio —, o podcast já não soa como novidade. Virou meio, virou rotina. Mas não perdeu força. Ele atravessa um ecossistema em que a mídia parece se multiplicar em espelhos rachados: audiências que se evitam, algoritmos que antecipam desejos, vozes que se repetem até soar verdade. Brossard e Scheufele (2013) descrevem esse cenário sem rodeios: um público polarizado, consensos em ruína e uma desconfiança que gruda em tudo — inclusive na ciência. É aí que o podcast encontra brecha. Não resolve, claro, mas propõe: uma escuta mais próxima, mais demorada, mais pessoal. Uma narrativa que respira, que não precisa convencer, apenas acompanhar. E isso basta, às vezes.

A produção vem de muitos cantos, mas há padrões que se repetem. Yuan, Kanthawala e Ott-Fulmore (2022), ao investigarem 147 podcasters científicos, perceberam algo quase óbvio — quase: a maioria tem formação em ciência, alguma prática prévia de divulgação e um impulso mais emocional do que técnico. Querem despertar fascínio mais do que simplesmente informar. E fazem isso sem muito manual: são poucos os que seguem estratégias deliberadas. Mesmo assim, ou talvez por isso, há programas com acabamento que beira o cinematográfico, como *Radiolab*, *Science Vs*, *The Story Collider* e *Science Friday*. Narrativas bem costuradas, edição cuidadosa, afeto na voz. Mattewal e Sethi (2024) argumentam que o formato é mais que conteúdo: é método pedagógico, sensorial, político. Daí sua defesa da entrada do podcast nas universidades, espaços em que, curiosamente, ele ainda causa estranhamento.

Nem tudo, porém, desliza com a mesma suavidade. As iniciativas de acessibilidade são reais — transcrições, versões reduzidas, episódios bilíngues. O problema é outro: quem chega? E o que fica? Yuan, Kanthawala e Ott-Fulmore (2022) insistem que linguagem clara e empatia são chave, mas, mesmo assim, o alcance entre não especialistas permanece irregular. Há lacunas físicas, sociais e disciplinares. Husein *et al.* (2019) chamam atenção para isso ao olhar para áreas como engenharia e fotovoltáica: ali, o silêncio é desconfortável. Falta apoio, sobra tecnicismo. E há também o risco oposto, o do podcast que desliza demais, que vira entretenimento leve demais — algo que Mattewal e Sethi (2024) não deixam de problematizar. Já Cherumanal, Gadiraju e Spina (2024) pensam em intervir no próprio som: alertas automáticos para sinalizar possíveis distorções em tempo

quase real. Uma proposta ousada, talvez necessária, mas que esbarra em dilemas éticos importantes: autonomia, confiança, edição, tudo em disputa. No fim, o podcast segue ali, Tateando entre os ruídos, tentando ainda ser ponte — e não ruído — em um espaço em que escutar já se tornou, em si, um gesto político.

América Latina

Aqui os podcasts não chegaram como política: chegaram como ruído. Ruído bom, ruído fértil. Entraram pelos corredores apertados das universidades públicas, pelos celulares, pelos silêncios deixados por rádios públicas inexistentes. A ausência de financiamento não conteve; a precariedade virou método. Não há um plano nacional de divulgação científica, mas há projetos nascidos da vontade, e essa vontade é sonora. *Tomar ConCiencia*, na Colômbia, descrito por Aristizábal Botero, Zapata Mora e Acevedo Correa (2025), é feito por estudantes e professores que aprendem a transformar teoria em escuta partilhada. O *RadioLAB*, também colombiano (Quintana-Guerrero; Parra-Duque, Riaño-Peña, 2017), insere o podcast no coração do ensino de design. São experiências que não pedem licença à institucionalidade: criam espaço dentro do que já existe. Improvisam e, nesse improviso, constroem rigor.

O formato não busca parecer neutro; ao contrário, quer ser próximo. Sotaques, trilhas, metáforas, risos, silêncios: tudo é parte do argumento. Na Argentina, Arias (2024) mostra como *Broda e Doble Check* rasuram a escrita acadêmica e inventam uma nova forma de autoridade epistêmica, enraizada na oralidade. Não se trata de vulgarizar, mas de encarnar o conhecimento. *InfoTecarios Podcast* conecta bibliotecários e cientistas da informação entre Colômbia, México, Argentina e Costa Rica (Costa; Silva, 2024). E *Neutralina*, da física peruana Lucia Coll Saravia (2024), transforma a física em campo de pertencimento para jovens mulheres que nunca se viram representadas na ciência. Não é só conteúdo. É reconhecimento. É corpo que escuta outro corpo — e se vê ali.

Nada disso é simples. Não há editais garantidos, não há tempo livre nos currículos. Muitos desses projetos sobrevivem na corda bamba e, mesmo assim, florescem. Quintana-Guerrero, Parra-Duque e Riaño-Peña (2017) relatam um salto expressivo na adesão estudantil após o uso de podcasts em sala de aula: de 1% para mais de 90%. E De Lara González e Del Campo Cañizares (2018), ainda que a partir do contexto espanhol, vão direto ao ponto: o valor do podcast está na relação que ele cria. Não é apenas o que se aprende, mas como se aprende, com quem e em que tom. O podcast latino-americano não replica modelos globais. Ele resiste, reinventa, reaprende. Em vez de traduzir ciência para um público genérico, reinventa-a para corpos concretos, vozes plurais, escutas comprometidas. Porque, aqui, ouvir é também lutar.

Brasil

No Brasil, o podcast científico não desembarcou com fanfarra nem protocolo; ele se espalhou, meio de lado, como quem chega pela cozinha, entre projetos de extensão e

iniciativas de guerrilha acadêmica, entre teses em ruínas e vozes que ainda queriam dizer algo. Há quem tente mapear isso (Figueira; Bevilaqua, 2022), e o esforço é digno: ali se registram entrevistas, bate-papos, *storytelling*, episódios episódicos... mas também lacunas, silêncios e gestos de reinvenção. O podcast não é, e nunca foi, uma resposta pronta. É uma pergunta feita com fone no ouvido. Da informalidade entusiasmada de *Dragões de Garagem* à sobriedade radiofônica de *Fronteiras da Ciência*, analisados por Dantas-Queiroz, Wentzel e Queiroz (2018), o que se vê não é uma grade de programação: é uma ecologia afetiva e precária. O conteúdo pulsa entre o rigor e a gambiarra, entre o desejo de comunicar e o cansaço crônico das equipes, quase sempre transitórias. Ainda assim, continuam: gravam, editam, soltam no ar. E alguém escuta.

Mas há também quem escute de outras formas. Costa e Silva (2024), por exemplo, ampliam o campo e atravessam fronteiras: o *InfoTecarios Podcast*, rede de podcasts em espanhol, reúne bibliotecários e cientistas da informação de vários cantos — incluindo o Brasil — num esforço de tornar acessível o que, por tanto tempo, esteve encastelado. A proposta não é apenas epistemológica; é política: o podcast como extensão pedagógica, como gesto comunitário, como prática que transforma a fala em lugar de encontro. Há ainda o entre-lugar: programas que não são exatamente científicos, mas que ocasionalmente convidam cientistas — *Flow, Podpah, Inteligência Ltda.* —, onde a ciência escorrega entre memes, conversas longas demais e piadas infames. Figueira e Bevilaqua (2022) chamam esse tipo de experiência de “iniciativas híbridas”. Dantas-Queiroz, Wentzel e Queiroz (2018) preferem observar os cruzamentos, as zonas cinzentas em que rigor e descontração não competem, mas convivem — às vezes mal, às vezes com brilho.

O que está em jogo, talvez, não seja apenas o conteúdo transmitido, mas o modo de escutar que se constrói em torno dele. Há escutas atentas, escutas cansadas, escutas que resistem. O podcast, aqui, opera nesse campo movediço. Produz vínculos onde antes havia só transmissão; afeto onde se esperava doutrina. E, se não há financiamento ou reconhecimento institucional pleno, ainda assim há o gesto: alguém grava, alguém fala, alguém acredita. Não é pouco. E pode ser que, nesse ruído todo, esteja se formando um outro modo de fazer ciência — mais poroso, menos vertical, mais próximo do que sentimos quando escutamos alguém, de verdade, tentando nos explicar o mundo.

Discussão comparativa

Fazer ciência em público, mais ainda, fazê-la circular com graça no ruído cotidiano, nunca foi uma tarefa exatamente previsível. Quando se observa o panorama transnacional da produção de podcasts científicos, o que salta aos ouvidos (e talvez aos olhos também) é menos uma paisagem coesa do que um campo instável, em constante mutação, cortado por tensões, improvisos e reinvenções. De um lado, polos como Europa Ocidental e América do Norte operam sob um regime de profissionalização técnica: universidades que investem, agências que bancam, jornalistas que roteirizam. De outro, espaços como Índia, Brasil e Colômbia, onde o podcast muitas vezes nasce da urgência e do afeto. Em vez de infraestrutura, improviso; em vez de planejamento midiático, táticas de sobrevivência

simbólica (Balusu, 2022; Dantas-Queiroz; Wentzel; Queiroz, 2018; Aristizábal Botero; Zapata Mora; Acevedo Correa, 2025). Mas não se trata apenas de recursos. Há, no som que escapa das universidades e invade fones populares, uma reinvenção do papel de quem fala e de quem escuta. Cientistas tornam-se narradores; estudantes, divulgadores; comunicadores, tradutores de um saber que sempre os excluiu. O podcast, aqui, mais do que formato, é ato político de presença vocal.

O perfil de quem produz também desmonta qualquer noção de emissor universal. Há cientistas que ousam falar como gente, sem jargão e sem blindagem institucional (Figueira; Bevilaqua, 2022); há militantes feministas que fazem da oralidade uma trincheira contra o epistemicídio (Coll Saravia, 2024); há comunicadores amadores que, entre um episódio e outro, fundam comunidades de escuta que nenhuma política pública jamais sonhou fomentar. E, se há algo que une esses casos tão díspares: do Japão à China, passando por Peru, Argentina e Índia, talvez seja essa recusa: recusa à hierarquia tácita entre escrita e fala, entre *paper* e metáfora, entre laboratório e experiência encarnada. Não à toa, os formatos mais difundidos nos contextos periféricos não são os sofisticados *storytelling* de múltiplas camadas sonoras, à la *Radiolab*, mas os bate-papos, os depoimentos, os encontros gravados em áudio com falhas, ruídos e pausas que dizem tanto quanto as palavras (Costa; Silva, 2024; Aryan, 2024; Wang, 2023). Não é carência. É estética. E, talvez, ética.

Curiosamente, mesmo os espaços que não nasceram para isso: os podcasts de variedades, de entrevistas aleatórias, de humor duvidoso, acabam abrindo frestas. Quando cientistas entram no *Flow Podcast* ou no *The Ranveer Show*, algo escapa ao roteiro. Não se trata de divulgação no sentido clássico, com objetivos pedagógicos claros ou curadoria rigorosa (Dantas-Queiroz; Wentzel; Queiroz, 2018). Trata-se, antes, de presença: ocupar lugares simbólicos antes interditados à ciência. Isso tem um preço — o risco da banalização, da simplificação, do uso indevido. Mas traz também um ganho difícil de mensurar: a possibilidade de que alguém, em algum lugar, se sinta interpelado pela ciência fora da escola, da universidade, do livro. E talvez seja isso, no fim, o que os podcasts revelam: que a ciência, quando escutada, pode soar mais humana do que jamais foi escrita.

Considerações finais

Esta revisão narrativa crítica transnacional não se limita a sistematizar práticas: percorre, em ziguezague e com escuta atenta, experiências transnacionais de uso do podcast como ferramenta de divulgação científica. O objetivo não foi capturar uma homogeneidade, e sim a vibração própria de cada contexto, os modos distintos pelos quais países e regiões vêm se apropriando desse formato para desafiar barreiras de acesso, cultivar engajamentos múltiplos e reinventar a própria ideia de democratização do saber. A partir de um corpus de 25 artigos, oriundos da Europa Ocidental, América do Norte, Ásia e América Latina, emergiram não apenas padrões globais, mas fraturas fecundas, desvios criativos, insurgências sonoras: vozes que mediam a ciência em chave cotidiana e situada.

No plano das condições sociotécnicas, as desigualdades soam alto. Estados Unidos e Europa aparecem como epicentros de uma produção consolidada: há estrutura, verba, redes jornalísticas e acadêmicas que sustentam a maquinaria da divulgação. Mas o que dizer da Índia, do Brasil, da Colômbia, da China? Ali, o podcast floresce menos como extensão institucional e mais como invenção, em terrenos porosos, precários, mas intensamente férteis. São jovens pesquisadores, coletivos informais, educadores populares, militantes digitais que, entre ruídos e interrupções, reinventam o gesto de comunicar ciência. Há, nesses espaços, uma urgência que dispensa manual de estilo: o podcast não vem polido, vem vivo.

A tradução cultural, nesse cenário, não é detalhe: é núcleo. Podcasts em línguas como o Kannada, o Tamil ou o espanhol latino-americano revelam que a ciência só é pública quando falada com sotaque. Longe dos parâmetros anglófonos e da racionalidade técnico-científica ocidental, surgem outras formas de dizer, outras maneiras de escutar. Histórias locais, humor, metáforas do cotidiano, cadência oral: tudo isso transforma o podcast em um espaço onde a ciência ganha corpo, calor e pertencimento. E onde, talvez, ela se torne menos distanciada e mais compartilhável.

Outro achado que escapa ao radar das métricas convencionais é a presença dos podcasts “não científicos”: os populares, os híbridos, os que flertam com o entretenimento. Programas de entrevista, *talk shows* digitais, canais de variedades que, ao abrirem espaço para cientistas, criam atalhos inesperados para o debate público. No Brasil e na Índia, isso é nítido. E, embora esses formatos impliquem riscos — simplificação, ruído, excesso de opinião —, também expandem a circulação social do saber, colocando o especialista no mesmo plano do ouvinte: o da conversa possível.

No fim, o que se ouve, em meio a tantos sotaques e intenções, é que o podcast deixou de ser apenas uma mídia. Tornou-se território epistêmico, arena política, experimento pedagógico. Um lugar onde se disputa não só o conteúdo, mas também os modos de narrar, de validar, de legitimar. O podcast é, nesse sentido, mais que meio: é gesto. E, como todo gesto, exige investimento público, financiamento consciente, políticas que reconheçam sua potência formativa e cultural. Urge, também, um esforço acadêmico para pensar essa escuta que afeta, que ensina, que conecta. Em tempos de sobrecarga informacional e desconfiança generalizada, talvez o que a ciência mais precise seja justamente isso: um espaço onde alguém ainda possa, com atenção real, escutar.

Referências

- ARIAS, Agustina. El podcast como herramienta de divulgación científica. *Communicate for the ears. Question*, v. 3, n. 78, ago. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/16696581e919>. Acesso em: 23 maio 2025.
- ARISTIZÁBAL BOTERO, Carlos Andrés; ZAPATA MORA, Sandra Milena; ACEVEDO CORREA, Yulieth. Podcast: estrategia para el fomento del pensamiento científico en la formación sociológica. *Educación y Educadores*, v. 27, n. 1, e2711, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5294/edu.2024.27.1.1>. Acesso em: 23 maio 2025.

ARYAN, Ajitesh. Rise of Podcast in Indian Media. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, v. 6, n. 3, maio–jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.18787>. Acesso em: 23 maio 2025.

BALUSU, Chinmayi. Analyzing barriers in expanding multilingual Indian science communication. *The Columbia Journal of Asia*, v. 1, n. 1, p. 43–48, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.52214/cja.v1i1.9195>. Acesso em: 23 maio 2025.

BONINI, Tiziano. The Second Age of Podcasting: reframing podcasting as a new digital mass medium. *Quaderns del CAC*, Barcelona, v. 41, p. 23–33, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281207319>. Acesso em: 23 maio 2025.

BROSSARD, Dominique. New media landscapes and the science information consumer. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Washington, DC, v. 110, supl. 3, p. 14096–14101, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>. Acesso em: 23 maio 2025.

BROSSARD, Dominique; SCHEUFELE, Dietram A. Science, new media, and the public. *Science*, Washington, DC, v. 339, n. 6115, p. 40–41, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.1232329>. Acesso em: 23 maio 2025.

CHERUMANAL, Sachin Pathiyan; GADIRAJU, Ujwal; SPINA, Damiano. Everything we hear: towards tackling misinformation in podcasts. *arXiv*, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.00292>. Acesso em: 23 maio 2025.

COLL SARAIVA, Lucía Ximena. Neutralina: promoting science and gender-equality in Latin-America. In: *42nd International Conference on High Energy Physics – ICHEP2024*. *arXiv*, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.16306>. Acesso em: 23 maio 2025.

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*, v. 9, n. 18, p. 149–164, 2010. Disponível em: <https://abcpública.org.br/wp-content/uploads/2021/01/624-2199-1-PB.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2025.

COSTA, Camila Martins; SILVA, Fernanda Couto Corrêa da. Podcasts como ferramenta para comunicação científica: um estudo sobre a divulgação da Ciência da Informação. *AtoZ – Novas Práticas em Informação e Conhecimento*, v. 13, p. 1–13, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/atoz.v13i0.89539>. Acesso em: 23 maio 2025.

DAVIS, Lloyd Spencer. Science Communication: a “Down Under” Perspective. *Japanese Journal of Science Communication*, v. 7, p. 65–71, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/2115/42663>. Acesso em: 23 maio 2025.

DANTAS-QUEIROZ, Marcos Vinícius; WENTZEL, Lia Cristina Pereira; QUEIROZ, Luciano Lopes. Science communication podcasting in Brazil: the potential and challenges depicted by two podcasts. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 90, n. 2, p. 1891–1901,

2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765201820170431>. Acesso em: 23 maio 2025.

DE LARA GONZÁLEZ, Alicia; DEL CAMPO CAÑIZARES, Elpidio. El podcast como medio de divulgación científica y su capacidad para conectar con la audiencia. *Revista Mediterránea de Comunicación*, v. 9, n. 1, p. 347–359, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.1.15>. Acesso em: 23 maio 2025.

FIGUEIRA, Aline Cristine Pires; BEVILAQUA, Débora Vilar. Podcasts de divulgação científica: levantamento exploratório dos formatos de programas brasileiros. *RECIIS*, v. 16, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v16i1.2427>. Acesso em: 23 maio 2025.

HUSEIN, Sebastian; SAIVE, Rebecca; JORDAN, Michelle; BERTONI, Mariana. Podcasts: an under-utilized form of science communication. In: IEEE. *46th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC)*, 2019, Chicago. *Proceedings*. IEEE, p. 2464–2466. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/PVSC40753.2019.8980967>. Acesso em: 23 maio 2025.

KAELBLE, Hartmut. Comparative and transnational history. *Ricerche di Storia Politica*, Special Issue, p. 15–24, 2017. Disponível em: <https://www.rivisteweb.it/download/article/10.1412/87615>. Acesso em: 20 junho 2025.

KOCKA, Jürgen. Para além da comparação. *Esboços*, v. 21, n. 31, p. 279–286, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7976.2014v21n31p279>. Acesso em: 20 junho 2025.

MATTEWAL, Simar Kaur; SETHI, Ritika. Podcasts as tools for science communication. *MIT Science Policy Review*, v. 5, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.38105/spr.7t8f2bk6b8>. Acesso em: 23 maio 2025.

MOCANU, Mihaela; BIBIRI, Anca-Diana; RUSU, Valentina Diana; MOROȘANU, Alina; BEJAN, Iustinian Gabriel. Enhancing civic engagement with science: a comparative approach across European regions. *Scientometrics*, v. 130, p. 447–468, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-024-05198-7>. Acesso em: 23 maio 2025.

MUURLINK, Olav; MCALLISTER, Peter. Narrative risks in science writing for the lay public. *JCOM – Journal of Science Communication*, v. 14, n. 3, A01, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.22323/2.14030201>. Acesso em: 23 maio 2025.

PICARDI, Ilenia; REGINA, Simona. Science via podcast. *Journal of Science Communication*, v. 7, n. 2, p. 1–6, 2008. Disponível em: [http://jcom.sissa.it/archive/07/02/Jcom0702\(2008\)C05](http://jcom.sissa.it/archive/07/02/Jcom0702(2008)C05). Acesso em: 23 maio 2025.

PINTO, Bruno; MATIAS, Ana; GRANADO, António. Measuring the effectiveness of communication of a podcast on food sustainability. *Frontiers in Communication*, Lausanne, v. 9, art. 1421692, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2024.1421692/full>. Acesso em: 29 maio 2025.

QUINTANA-GUERRERO, Boris; PARRA-DUQUE, Carolina; RIAÑO-PEÑA, Johanna Paola. El podcast como herramienta para la innovación en espacios de comunicación universitarios. *Anagramas – Rumbos y sentidos de la comunicación*, v. 15, n. 30, p. 81–100, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22395/angr.v15n30a4>. Acesso em: 23 maio 2025.

REHMAN, Nayyer; EDKINS, Victoria; OGRINC, Nives. Using podcasts to bridge the gap between science communication and specialized scientific fields: a case study of mass spectrometry. *Frontiers in Communication*, v. 9, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1384389>. Acesso em: 23 maio 2025.

STEINER-KHAMSI, Gita. Understanding policy borrowing and lending: building comparative policy studies. In: STEINER-KHAMSI, Gita; WALDOW, Florian (org.). *Policy Borrowing and Lending in Education*. London: Routledge, 2012. p. 3–19. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/274183778_Policy_borrowing_and_lending_in_education. Acesso em: 20 junho 2025.

TURNBULL, Deborah; CHUGH, Richa; LUCK, Jo. Systematic-narrative hybrid literature review: a strategy for integrating a concise methodology into a manuscript. *Social Sciences & Humanities Open*, v. 7, n. 1, p. 100381, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100381>. Acesso em: 20 junho 2025.

WANG, Jing. Small apps for digital futures: podcasting ecology in contemporary China. *Radio Journal: International Studies in Broadcast & Audio Media*, v. 21, n. 2, p. 185–200, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1386/rjao_00082_1. Acesso em: 23 maio 2025.

WITTENBORG, Tim; TREMEL, Constantin Sebastian; STEHR, Niklas; KARRAS, Oliver; STOCKER, Markus; AUER, Sören. SciCom Wiki: fact-checking and FAIR knowledge distribution for scientific videos and podcasts. *arXiv*, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.07912>. Acesso em: 23 maio 2025.

YUAN, Shupe; KANTHAWALA, Shaheen; OTT-FULMORE, Tanya. “Listening” to science: science podcasters’ view and practice in strategic science communication. *Science Communication*, v. 44, n. 2, p. 200–222, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10755470211065068>. Acesso em: 23 maio 2025.