

Anais do V Encontro de Educadores em Ciências



Universidade de São Paulo

Centro de Divulgação Científica e Cultural

São Carlos(SP), 12 e 13 de setembro de 2025



Angelina Sofia Orlandi
Antônio Carlos de Castro
Fernando Fernandes Paiva
Gislaine Costa dos Santos
Nelma Regina Bossolan
Sílvia Aparecida Martins dos Santos
(Organizadores)

Anais do V Encontro de Educadores em Ciências

São Carlos(SP),12 e 13 de setembro de 2025



Universidade de São Paulo
Centro de Divulgação Científica e Cultural
São Carlos (SP)
2025

Comissão Organizadora

Angelina Sofia Orlandi
Antônio Carlos de Castro
Fernando Fernandes Paiva
Gislaine Costa dos Santos
Nelma Regina Bossolan
Sílvia Aparecida Martins dos Santos

Encontro de Educadores em Ciências (V: 2025, São Carlos, SP.)
Anais do 5º Encontro de Educadores em Ciências / Organizado por
Angelina Sofia Orlandi, Antônio Carlos de Castro, Fernando Fer-
nandes Paiva *et al.*

São Carlos, SP: USP/CDCC, 2025.

119 p.

ISBN: 978-85-93026-04-1

1. Ciências — Estudo e Ensino. 2. Educação. I. Orlandi,
Angelina Sofia, org. II. de Castro, Antônio Carlos, org. III. Paiva,
Fernando Fernandes, org. IV. Título.

CDD — 507 (19a)

Catálogo elaborada por Silvelene Pegolaro — CRB-8a/4613



Centro de Divulgação Científica e Cultural — CDCC/USP
Rua 9 de Julho, 1227 — Centro
13560-042 — São Carlos (SP)
www.cdcc.usp.br



A importância da pesquisa em ensino: a revista Balbúrdia como meio de divulgação

Marcos Vinícius Ribeiro Ferreira

Universidade de São Paulo → marcos.vinicius.ferreira@usp.br

Aurélino Bianco Pena

Universidade de São Paulo → aurelio.pena@usp.br

Eliani Jordana da Silva Moreira

Universidade de São Paulo → eliani.j.moreiral@usp.br

Palavras chave: Divulgação científica, Ensino de ciências, Revista Balbúrdia

Contexto

A divulgação científica (DC) e o ensino de ciências têm ganhado destaque frente à crescente diminuição da confiança nas ciências. Tradicionalmente, temas como saúde, meio ambiente, astronomia e paleontologia dominam os materiais de divulgação (Amorim e Massarani, 2008). No entanto, essas temáticas, muitas vezes, reforçam uma visão restrita da ciência, em detrimento de outras igualmente importantes, como as ciências humanas, que poderiam enriquecer o debate público sobre a própria natureza da ciência (Massola, Crochík e Svartman, 2015).

Enquanto a DC pode ser vista como forma de combate à descrença nas ciências segundo Scheufele e Krause (2019), o ensino e divulgação científicas raramente são objeto de divulgação. Pouco se discute sobre os desafios da educação e comunicação científicas ou as barreiras que impedem a conexão entre a ciência e a sociedade.

Pode-se considerar que a DC é um mecanismo voltado à socialização de informações científico-tecnológicas originadas de especialistas para públicos não especializados (Vieira *et al.*, 2023), podendo estar alinhada ao processo de ensino-aprendizagem de ciências, fomentando a compreensão do empreendimento científico, bem como influenciar positivamente na escolha profissional por essa carreira (Gomes, Silva e Machado, 2016).

Contudo, para que o ensino e a divulgação científica cumpram seu papel de promover uma relação crítica e participativa entre a sociedade e a ciência, é preciso que essas áreas sejam incluídas em materiais de divulgação que permitam a sua aproximação com o público.

Objetivo

Apresentar ao público de pesquisadores e professores da área de ensino de ciências o periódico BALBÚRDIA – Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (PIEC-USP), e analisar sua contribuição no âmbito da DC.

Descrição

A revista BALBÚRDIA (ISSN 2763-8499) foi idealizada e vem sendo desenvolvida por pós-graduandos do Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (PIEC-USP). O nome BALBÚRDIA é um ato de resistência motivado por declarações depreciativas proferidas pelo então Ministro da Educação, Abraham Weintraub, em 2019.

O periódico divulga produções acadêmicas da área de ensino de ciências naturais (Biologia, Física e Química), em qualquer nível de ensino, que foram submetidas previamente a avaliação por pares, sendo os textos de divulgação científica (TDC) publicados na BALBÚRDIA também avaliados por pares antes da publicação. Também são publicadas entrevistas com docentes da

área e/ou interlocutores que dialoguem com a temática central de cada edição, além de resenhas críticas de obras relevantes para a educação científica.

Até o momento, foram publicados 8 números, entre 2020 e 2025. O número 1 surge como resposta aos ataques à ciência e às universidades durante o governo Bolsonaro. A edição denunciou o negacionismo científico institucionalizado, exemplificado pela rejeição de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre desmatamento, pela sugestão de tratamentos da Covid-19 sem comprovação e pelo silenciamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

O número 2, “Homenagem às mães, entre docentes e discentes pesquisadoras do PIEC-USP”, destacou os desafios estruturais enfrentados por mulheres pesquisadoras da área da educação científica. A edição refletiu sobre o machismo enraizado na sociedade e na academia, que impõe uma dupla jornada às mães, muitas vezes levando ao sacrifício profissional ou pessoal. Também foram abordadas iniciativas de combate a esses problemas, como o movimento *Parent in Science*.

O número 3, “Enfrentando o Negacionismo Científico”, analisou sua institucionalização pelo governo brasileiro e sua relação com a desvalorização da ciência. A edição criticou a propagação de ideias anticientíficas, o sucateamento de instituições de ensino e agências de fomento à pesquisa. Explorou-se o papel da divulgação científica como ferramenta política para democratizar o conhecimento e combate às desinformações.

O número 4, “A complexidade de mediar os impactos da pandemia na Educação”, debruçou-se sobre os desafios educacionais durante a pandemia de Covid-19. Foram analisados o fechamento das escolas e os prejuízos decorrentes dessa interrupção, como a defasagem na aprendizagem, exclusão social, falta de acesso à merenda e a sobrecarga imposta aos professores. Caminhos coletivos para reconstruir a educação foram propostos, enfatizando escuta, acolhimento e luta pela valorização docente.

O número 5, “As diferentes dimensões da política e seus impactos na Educação”, refletiu sobre o contexto eleitoral polarizado do segundo semestre de 2022, denunciando os retrocessos do governo Bolsonaro, como o bloqueio orçamentário na educação, abandono do Plano Nacional de Educação, criação de escolas cívico-militares, o “Decreto da Exclusão” na Educação Especial e cortes de bolsas de pesquisa, reforçando o compromisso da revista em lutar por políticas educacionais.

O número 6, “Ensino Médio: um campo em disputa”, abordou a reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017), implementada durante o governo de Michel Temer e impulsionada por conglomerados educacionais privados. Discutiu-se como essas empresas influenciaram políticas públicas em benefício próprio, precarizando a educação pública e ampliando desigualdades educacionais. Foram comunicados estudos e vivências que expõem a disputa entre interesses privados e a defesa de uma educação pública de qualidade.

O número 7, “20 anos da Lei 10.639/2003 e as Relações Étnico-raciais e o Ensino de Ciências”, celebra a efetivação da legislação que tornou obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica, e sua expansão pela Lei 11.645/2008, que incluiu a cultura de povos originários no conteúdo programático. A edição discutiu como transformar a legislação em prática, pressionando pela superação das resistências que ainda impedem a plena implementação dessas leis.

O número 8, “O Ensino de Ciências e a Educação Ambiental”, apresentou dados e pesquisas que elucidam a urgência em incluir na educação ambiental, ações concretas e maneiras de atuar frente às crises ambientais, com destaque para comunidades marginalizadas e soluções locais.

Atualmente, o número 9, cujo tema é “Ensino de Ciências, Sociedade e Diversidade: Novos Caminhos para a Educação Científica”, está em elaboração, sendo possível a publicação de textos elaborados por professores e pesquisadores da educação e comunicação científica.

Desde sua criação, a revista tem buscado articular a divulgação científica à crítica social, lançando edições que respondem às urgências sócio-político-educacionais. Todas as suas publicações ressaltam o esforço em construir pontes entre a produção acadêmica e o debate público.

Avaliação da aplicação

Os leitores possuem predominantemente entre 21 e 30 anos (43,4%, n=33). Além disso, observa-se uma hegemonia de mulheres cis (56,6%, n=43) e de pessoas autodeclaradas como brancas (57,9%, n=44). Nota-se paralelismo entre esse perfil e o das pessoas convidadas para seções editoriais (Faiad et al., 2024), especialmente no recorte de gênero. Contudo, embora o público apresente maior diversidade racial comparativamente aos colaboradores convidados, persistem disparidades: pardos (28,9%, n=22) e pretos (3,9%, n=3) são sub-representados, com ausência de indígenas, indicando a urgente necessidade em tornar a revista mais atrativa para educadores e divulgadores científicos negros e indígenas (de Barros et al., 2025).

No âmbito profissional, os leitores distribuem-se entre não atuantes (35,5%, n=27) e atuantes na educação básica (34,3%, n=26), complementados por profissionais atuantes na área da formação docente (9%, n=6), outros agentes educacionais (10,6%, n=8) e indivíduos fora da área educacional (10,6%, n=8). Indicações interpessoais, como por meio de recomendações de pares (36,9%, n=28) e vínculos com discentes/egressos do PIEC (30,3%, n=23) são as formas principais pelas quais o público passa a ter contato com a BALBÚRDIA. As redes sociais, particularmente o Instagram (@revista.balburdia) (27,6%, n=21), configuram-se como vetores relevantes para o alcance inicial da revista (De Barros *et al.*, 2025). Por ser uma publicação digital, o site (<https://sites.usp.br/revistabalburdia/>) é a principal fonte de acesso aos textos, havendo mais de 100 mil acessos em 2024.

Nos últimos anos, a revista também ofereceu oficinas de formação de divulgadores de ciências, atingindo mais de 120 inscritos, oriundos de distintas áreas do conhecimento, demonstrando não apenas o interesse crescente pelo tema, mas também a lacuna existente na formação de divulgadores que atuam na área do ensino de ciências.

Também foram conquistados auxílios do Programa Unificado de Bolsas, contribuindo para a formação de professores de ciências, estimulando a atuação desses profissionais como divulgadores científicos. A repercussão do trabalho também pode ser observada na criação de novas iniciativas inspiradas em textos publicados na revista, por meio de relatos recebidos de professores atuantes no ensino básico.

Ao realizar a DC da própria pesquisa em ensino, a revista BALBÚRDIA propõe novos caminhos para tornar a educação científica mais plural, crítica e acessível, estabelecendo ponte entre o conhecimento científico produzido na área do ensino em ciências e a comunidade em geral.

Referências Bibliográficas

- AMORIM, L. H.; MASSARANI, L. M. Jornalismo científico: um estudo de caso de três jornais brasileiros. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v.1, n.1, p.73-84, jun. 2008.
- DE BARROS, Daiane Mendes *et al.* Barbúrdia nas redes: análise do perfil de público de uma revista de divulgação científica. In: XV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2025, Belém. **Anais[...]**. Belém: Universidade Federal do Pará, 2025.
- FAIAD, Caio Ricardo *et al.* BALBÚRDIA de quem? Um estudo sobre gênero e raça em uma revista de divulgação de pesquisas educacionais. **Educação Pública — Divulgação Científica e Ensino de Ciências**, v.3, n.3, p.1-18, 2024.
- GOMES, Verenna Barbosa; SILVA, Roberto Ribeiro da; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. Elaboração de textos de divulgação científica e sua avaliação por alunos de Licenciatura em Química. **Química Nova na Escola**, v.34, p.387-403, 2016.
- MASSOLA, G. M.; CROCHÍK, J. L.; SVARTMAN, B. P. Por uma crítica da divulgação científica. **Psicologia USP**, v.26, n.3, p.310-315, dez. 2015.

SCHEUFELE, D. A.; KRAUSE, N. M. Science audiences, misinformation, and fake news. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v.116, n.16, p.7662–7669, jan. 2019.

VIEIRA, Bruna Gabriele Eichholz *et al.* Mapeando o conceito de divulgação científica: o que diz a literatura?... *In*: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 2023, Uberlândia. **Anais[...]**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2023.