



## MAPEAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

**Márcia Santos da Silva**

Licenciada em Química e Mestranda do Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista CAPES

**Judite Scherer Wenzel**

Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo*  
juditescherer@uffs.edu.br

### 1. Introdução

O presente trabalho aborda a Divulgação Científica (DC) na Formação Inicial de Professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e tem como objetivo mapear os instrumentos de DC que estão sendo utilizados na formação inicial de professores.

Para Bueno (1985, p.18) a DC “[...] compreende a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral”. O autor (1985, p.19) aponta que a DC “[...] pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada. Com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”.

A DC tem a função de aproximar, trazer a prática científica para a sociedade e, tendo em vista tais aproximações, a mesma pode estar auxiliando nas práticas de ensino de Ciências (Costa e Oliveira, 2024). Mas, ao pensarmos a DC em contexto escolar é importante considerar o que apontam Lima e Giordan (2015) de que os instrumentos de DC não foram produzidos com a finalidade didática, com isso, cabe ao professor ao levar a DC para esse espaço realizar adequações, ou seja, “[...] o emprego da DC em situações de ensino ocorre após um processo de apropriação dessa ferramenta cultural, que permite aos professores (re) estabelecer propósitos, sujeitos e (re) contextualizá-la para a sala de aula”.

Dessa forma, destacamos a importância de que os estudos acerca da DC, dos instrumentos de DC e do seu uso junto ao ensino de Ciências sejam inseridos nos contextos de formação docente inicial. Assim, o problema de pesquisa, que apresentamos para esse trabalho é: Quais os instrumentos de DC estão sendo utilizados na formação



inicial de professores de Ciências? Segue uma descrição da metodologia empregada.

## 2. Metodologia

A pesquisa se caracteriza como qualitativa (Moraes e Galiuzzi, 2020) e os dados foram obtidos mediante uma revisão bibliográfica do tipo estado da arte (Romanowski e Ens, 2006). A busca foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os descritores: *Divulgação Científica*, *Formação Inicial de Professores*, *Ciências/Biologia/Física/Química*. Para coleta selecionamos a opção busca avançada, com todos os termos e todos os campos para os descritores, e não delimitamos um período de tempo.

Com essas delimitações foram localizados 31 trabalhos, sendo 21 dissertações e 10 teses. Dos quais realizando a leitura dos resumos, selecionamos 17 para análise, tendo em vista a sua aproximação com o foco da pesquisa. Realizamos a leitura dos trabalhos visando mapear os instrumentos de DC empregados na formação inicial de professores de Ciências.

## 3. Resultados e discussão

Analisando os 17 trabalhos selecionados, identificamos que em (4:17) não foram utilizados instrumentos de DC com os licenciandos, apenas instrumentos de coletas de dados como questionários, entrevistas e análise dos planejamentos de ensino. Com isso, apenas 13 trabalhos utilizaram instrumentos de DC, sendo: Textos de Divulgação Científica (TDC), Espaços não-formais (ENF) e o uso das Mídias.

Em maior número identificamos o uso do TDC (6:13), que são textos destinados à população não-especialista na área das Ciências. Nesse contexto, em sua maioria o TDC deixa de lado o rigor do discurso científico tornando sua linguagem acessível e contextualizada ao leitor ao qual se destina, facilitando a sua compreensão com relação ao assunto abordado (Martins e Braibante, 2021). Os TDC utilizados foram elaborados pelas professoras formadoras tendo como eixos norteadores: a experimentação, a história, a natureza da ciência e aspectos da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, e aplicados para os professores em formação inicial. Após a leitura, os licenciandos responderam a um questionário para cada TDC, avaliando a sua forma, conteúdo e o seu uso (1:6). Em (3:6) o uso do TDC se deu no contexto dos estágios supervisionados, onde



os licenciandos foram desafiados a inserir o TDC em seus planejamentos de ensino e em suas regências em sala de aula. Em (1:6) foi no contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que a partir de uma formação com os licenciandos sobre a DC/TDC, foi realizado o planejamento de oficinas temáticas e após as oficinas foram desenvolvidas na Educação Básica. Em (1:6) após a realização de uma oficina sobre TDC cada licenciando foi desafiado a elaborar seu próprio TDC.

Outro instrumento identificado foram os ENF em (5:13). Com relação aos ENF Jacobucci (2008, p.56) destaca que são “[...] qualquer espaço diferente da escola onde pode ocorrer uma ação educativa”, como por exemplo, os Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Institutos de Pesquisa, teatros, parques, entre outros. Em (1:5) o uso da DC se deu por meio do acompanhamento de licenciandos que realizaram seu estágio em um ENF, por exemplo nas Exposições de Ciências do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) e no Espaço Interativo do Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural (CBME) da Universidade de São Paulo.

Já em (3:5) foi acompanhado visitas ao centro de extensão universitária e divulgação científica (CEIQ) e aos espaços de DC da Universidade Federal de Santa Catarina: Labidex, Observatório, Clube do Telescópio, PETBio, Herbário Flor, Abelhas Nativas e o Quimindex, nos quais os licenciandos eram os mediadores, sendo bolsistas ou voluntários desses espaços. E ainda em (1:5) se deu por meio de um projeto de extensão intitulado Caminhão com Ciência, um Museu de Ciências itinerante no qual os licenciandos desenvolveram projetos de divulgação e alfabetização científicas a partir da perspectiva curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Em (2:13) foi empregado o uso das mídias e contemplou em (1:2) o uso dos vodcast, que são um podcast com vídeos. Após a realização de uma oficina que abordou aspectos com relação a produção de vodcast e suas características, cada licenciando elaborou seu próprio vodcast. Também em (1:2) no contexto de disciplinas de um curso de Licenciatura em Física foram abordados aspectos da DC com foco para a mídia e após os licenciandos, em grupos, planejaram aulas de física com uso da mídia. Sendo as mídias utilizadas pelos licenciandos em seus planejamentos de ensino: Vídeos do YouTube, especialmente vídeos com conteúdo científico ou jornalístico; filmes e trechos de filmes com temáticas científicas; charges e tiras de quadrinhos, como recurso de linguagem



crítica e humorística; infográficos e imagens midiáticas com dados ou representações científica.

Com base na revisão realizada, foi possível identificar quais são os instrumentos de DC que estão sendo utilizados na formação inicial de professores de Ciências. Destacamos que o TDC foi o instrumento identificado em maior número e esse resultado dialoga com os resultados de Costa, Veneu e Rocha (2024, p.11) que ao mapear artigos que utilizaram instrumentos de DC em atividades didáticas em cursos de licenciatura, evidenciaram que “[...] a metade dos artigos avaliados relataram o uso de TDC, evidenciando uma tendência desses estudos na formação inicial de professores quando comparado a outros meios de DC”.

Em seguida, identificamos os espaços não-formais, contemplados por exposições, visitas e um projeto de extensão. Por fim, evidenciamos o uso das mídias por meio dos podcast e a inserção de diferentes mídias nos planejamentos de ensino. Levando isso em conta, destacamos que diferentes instrumentos de DC estão sendo utilizados na formação inicial de professores de Ciências, e apontamos para a necessidade de ampliar e diversificar o uso da DC na formação inicial docente.

#### **4. Considerações finais**

Com o objetivo de identificar quais instrumentos de DC estão sendo utilizados na formação inicial de professores de Ciências e a partir de revisão bibliográfica realizada foi possível identificar três instrumentos de DC. Com maior uso foram os TDC, como TDC elaborados pelas professoras formadoras e realizada a leitura com licenciandos, ou ainda utilizados nos estágios supervisionados e no contexto do PIBID pelos licenciandos.

Outro instrumento foram os espaços não-formais utilizados no acompanhamento de licenciandos que realizaram seu estágio, visitas nos quais os licenciandos eram os mediadores e também a partir de um projeto de extensão. E por fim, identificamos o uso das mídias, com a realização de uma oficina sobre podcast com posterior elaboração do seu próprio podcast pelos licenciandos e a inserção das mídias nos planejamentos de ensino dos licenciandos.

Com isso, destacamos que diferentes instrumentos de DC vem sendo utilizados na formação inicial de professores de Ciências e apontamos para a necessidade de ampliar





e diversificar o uso da DC na formação inicial docente e compreender quais as percepções dos licenciandos sobre a DC e qual a finalidade do seu uso em seus planejamentos de ensino.

## Referências

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. 1985. Tese (Doutorado em Jornalismo e Editoração) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985. doi:10.11606/T.27.1985.tde-03052024-112905. Acesso em: 15 maio. 2025.

COSTA, Michelle Budke; VENEU, Fernanda Azevedo; ROCHA, Marcelo Borges. Divulgação Científica em atividades desenvolvidas nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza. **Revista Docência do Ensino Superior**, [S.L.], v. 14, p. 1-23, 20 maio 2024. Universidade Federal de Minas Gerais - Pro-Reitoria de Pesquisa. <http://dx.doi.org/10.35699/2237-5864.2024.47583>.

COSTA, Willian Guimarães de Carvalho; OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de. Divulgação Científica e Formação Docente: Perfil das Pesquisas na Área de Educação em Ciências. **Revista Dynamis**, [S. l.], v. 30, n. Publicação contínua, p. e11691, 2024.

JACOBUECCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições Dos Espaços Não-Formais De Educação Para A Formação Da Cultura Científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.

LIMA, Guilherme da Silva; GIORDAN, Marcelo. A divulgação Científica em sala de aula: aportes do planejamento de ensino entre professores de Ciências. In: GIORDAN, Marcelo; CUNHA, Marcia Borin da. **Divulgação Científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades**. Ijuí: Ed.Unijuí, 2015. p. 360. (Série pesquisa e inovação em Ensino de Ciências). Coleção educação em Ciências.

MARTINS, Joana Laura de Castro; BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes. A utilização de textos de divulgação científica no ensino de Química: um olhar para dissertações e teses brasileiras. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 105–133, 2021.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. ampl. Ijuí: Ed. Unijuí, 264 p. *Ebook*, 2020.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006. Acesso em: 15 maio. 2025.

## Agradecimentos

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa.