

Um panorama sobre a Divulgação Científica e a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade no Ensino de Ciências

An overview of Scientific Dissemination and the Science, Technology and Society perspective in Science Education

João Vitor Venceslau de Almeida

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
jvvalmeida.bbi@uesc.br

Andrei Steven Moreno-Rodríguez

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
asmrodriguez@uesc.br

Resumo

Alguns levantamentos identificam produções que se dedicam a discutir as potencialidades da Divulgação Científica para o ensino de ciências em diferentes perspectivas, sendo possível observar algumas relações estabelecidas entre a Divulgação Científica e a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Contudo, esses levantamentos não têm como foco investigar especificamente estudos que indiquem e discutam essa relação. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou mapear estudos que articulam a Divulgação Científica e a perspectiva CTS, a partir de Teses e Dissertações defendidas em programas de Pós-Graduação de Educação e Ensino de Ciências no Brasil, de 1999 a 2022. De modo geral, observou-se uma concentração de trabalhos que articulam Divulgação Científica e CTS na região Sudeste do país, um aumento no número de trabalhos defendidos nos últimos anos e maior parte das produções relacionadas ao uso de Textos de Divulgação Científica e abordagem CTS para o ensino em espaços formais.

Palavras chave: divulgação científica, CTS, ensino de ciências

Abstract

Some surveys identify productions dedicated to discussing the potential of Science Dissemination for Science Teaching from different perspectives, making it possible to observe some relationships established between Science Dissemination and the Science, Technology and Society (STS) perspective. However, these surveys are not focused on specifically investigating studies that indicate and discuss this relationship. In this sense, the present work aimed to map studies that articulate Scientific Dissemination and the STS perspective, based on Theses and Dissertations defended in Postgraduate Programs in Education and Science Teaching in Brazil, from 1999 to 2022. There was a concentration of works that articulate

Scientific Dissemination and STS in the Southeast region of the country, an increase in the number of works defended in recent years and most of the productions related to the use of Texts for Scientific Dissemination and the STS approach for teaching in formal spaces.

Key words: scientific dissemination, STS, science teaching

Introdução

A Divulgação Científica (DC) pode ser compreendida como a utilização de diferentes “recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas para o público geral” (BUENO, 1985, p. 1421). Segundo Bueno (2010), diferenciando-se da comunicação científica direcionada ao público especializado e que ocorre em círculos mais restritos, a DC apresenta um nível de discurso diferente, mediante o uso de uma linguagem mais acessível voltada para um público que não necessariamente possui formação técnico-científica.

Nessa perspectiva, diversos trabalhos elencam as potencialidades e contribuições da (DC) no contexto do Ensino de Ciências. Estas relacionam-se com o desenvolvimento da leitura, da compreensão de mundo, da possibilidade de desenvolvimento de um ensino mais contextualizado, da possibilidade de acesso a informações científicas mais atualizadas, da promoção da compreensão e da apropriação de conceitos, entre outras (ASSUMPÇÃO, 2007; RIBEIRO; KAWAMURA, 2007; ROCHA, 2012; GOMES et al., 2018).

Alguns levantamentos buscam identificar e analisar as diferentes perspectivas apresentadas pelas pesquisas voltadas à DC no contexto do ensino de ciências, como por exemplo: o uso de Textos de Divulgação Científica (TDC) em espaços formais de ensino e para a formação de futuros professores; a relação entre espaços não-formais que realizam DC e os espaços formais; os referenciais teóricos e as temáticas exploradas nas discussões sobre DC; dentre outros aspectos (NASCIMENTO; REZENDE JUNIOR, 2010; FERREIRA; QUEIROZ, 2012; BATISTELE; DINIZ; OLIVEIRA, 2018; NUNES; QUEIRÓS, 2020; MICELI et al., 2020; DINIZ; ASSIS, 2021; COLPO; WENZEL, 2021; LORENZETTI; RAICKI; DAMASIO, 2021). Levando-se em consideração as análises e discussões apresentadas nesses mapeamentos, é possível observar algumas relações estabelecidas entre a DC e a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), no ensino de Ciências.

Para melhor compreender essa perspectiva, cabe salientar que o surgimento do movimento CTS se manifesta pela contraposição a concepções científicas e pelo entendimento da não neutralidade da Ciência (SANTOS; MORTIMER, 2001). Como discutido por Santos e Mortimer (2000, 2001), um currículo com ênfase CTS no Ensino de Ciências apresenta dentre seus objetivos a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a sociedade, o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas e a tomada de decisão em relação a situações que envolvem aspectos sociocientíficos e ambientais.

A partir do levantamento realizado por Nascimento e Rezende Junior (2010), foi possível identificar dentre os trabalhos, produções que traziam a relação entre DC e CTS, tanto na perspectiva de espaços não formais de aprendizagem como em trabalhos voltados ao uso de TDC em espaços formais. Posteriormente, no levantamento realizado por Colpo e Wenzel (2021), que discute o uso de TDC como modo de potencializar a significação conceitual, é possível observar apontamentos quanto à possibilidade de se adotar uma estratégia didática para o ensino CTS, a partir de textos oriundos de revistas de DC. Porém, apesar destas revisões identificarem relações entre DC e CTS, estes trabalhos não têm como foco em seus objetivos

mapear especificamente estudos que apontem e discutam essas relações.

Nesse sentido, este estudo teve por objetivo mapear pesquisas que articulam a DC e a perspectiva CTS, a partir de Teses e Dissertações defendidas em programas de Pós-Graduação de Educação e Ensino de Ciências no Brasil, por meio de levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, nas duas últimas décadas.

A seguir, apresentamos o percurso metodológico adotado para a realização do levantamento e posteriormente, considerações a respeito da análise realizada a partir de uma categorização das principais temáticas identificadas nas produções.

Percurso metodológico

Este estudo se caracteriza enquanto uma pesquisa bibliográfica, tomando como base para o levantamento as Teses e Dissertações defendidas em Programas de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências do país. O levantamento foi realizado na BDTD, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, por se tratar de um banco reconhecido que reúne uma ampla quantidade de estudos, sendo possível identificar trabalhos de diversos Programas de Pós-Graduação de todas as regiões do país. Para o mapeamento foi considerado o recorte temporal de 1999, ano em que as primeiras Teses e Dissertações voltadas à pesquisa sobre DC no contexto do Ensino de Ciências foram defendidas, conforme levantamento de Nascimento e Rezende Junior (2010), até agosto de 2022.

Para proporcionar uma maior abrangência de trabalhos identificados e selecionados em nosso levantamento, devido à polissemia e heterogeneidade presentes no campo de estudos sobre CTS, consideramos outras denominações, tradições e/ou perspectivas adotadas por alguns autores, como o Pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS) e Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

Todos os termos foram escritos no buscador com a utilização das aspas para aumentar a precisão e evitar resultados que não trouxessem os termos de forma relacionada, já que sem as aspas, ao buscar por divulgação científica, apareceram resultados para as palavras “divulgação” e “científica” sem que estas estivessem relacionadas diretamente. Os termos foram utilizados na busca avançada da plataforma, sem seleção de campo específico, sendo possível identificar resultados que tivessem os termos em todos os campos, incluindo por exemplo os títulos e os assuntos.

No mapeamento inicial foram identificados 87 trabalhos (somando todas as buscas realizadas a partir dos descritores), incluindo os que se repetiam como resultado em buscas distintas. As produções identificadas foram selecionadas a partir da leitura dos títulos e resumos, assim como a partir da identificação do Programa de Pós-Graduação em que cada trabalho foi concebido. Para a seleção dos trabalhos foram consideradas apenas Dissertações e Teses oriundas de programas de Pós-Graduação da área da Educação e do Ensino de Ciências.

Dentre estas produções, foram selecionados, apenas aquelas que explicitavam a presença de discussões sobre DC e CTS, por meio dos aspectos teóricos ou metodológicos mencionados em seus títulos e resumos. Tendo em vista a leitura dos resumos como um dos critérios para a realização do levantamento, não foram consideradas produções cujos resumos não estavam acessíveis no meio digital.

Distribuição dos trabalhos por instituições e regiões do país

Após a aplicação dos critérios indicados, foram selecionadas 4 Teses e 23 Dissertações

defendidas entre 2005 e 2022, em 14 instituições de ensino superior em 4 regiões do país. A partir da identificação das instituições em que as produções foram defendidas, foi possível observar que a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), apresenta um maior número de trabalhos, com 5 produções no total. A tabela 1 indica o número de trabalhos selecionados e as instituições em que foram defendidos.

Tabela 1: Instituições em que as Dissertações e Teses que relacionam a DC e CTS foram defendidas

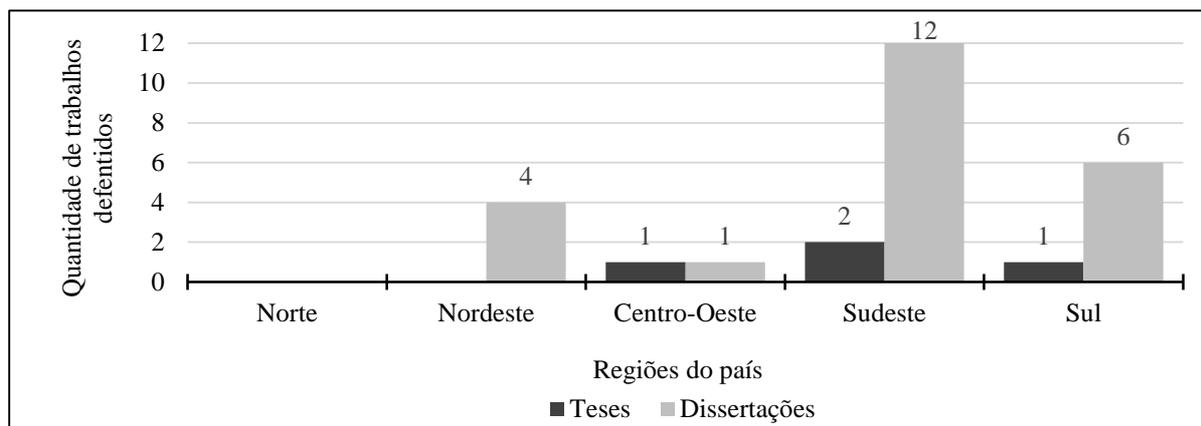
Instituição	Nº de Dissertações	Nº de Teses	Total
UFSCar	4	1	5
UNIFEI	3	-	3
UFSC	2	-	2
UFTM	2	-	2
UFRN	2	-	2
PUC Minas	2	-	2
UNB	1	1	2
UTFPR	1	-	1
UFRGS	1	-	1
UFPR	1	-	1
UEPB	1	-	1
UFMA	1	-	1
UFOP	1	-	1
UFN (UNIFRA)	1	-	1
UNICAMP	-	1	1
UEL	-	1	1
Total	23	4	27

Fonte: Dados da pesquisa

A maior parte dos trabalhos selecionados se concentra na Região Sudeste do país, seguida da região Sul. Uma possível razão para a distribuição de trabalhos por região identificada em nosso levantamento pode estar relacionada à maior quantidade de Programas de Pós-Graduação no Sudeste. Conforme a relação de cursos avaliados e reconhecidos apresentados na Plataforma Sucupira, cerca de 35,3% das Pós-Graduações da área de ensino estão alocadas em instituições de ensino do Sudeste (CAPES, 2022). O gráfico 1 ilustra a divisão de produções identificadas/selecionadas por região.

O Sul se apresenta como a segunda região com maior concentração de Pós-Graduações, cerca de 23,7% dos programas em ensino e em nosso levantamento (CAPES, 2022), cerca de 25,9% das produções selecionadas fazem parte dessa região. Seguindo esse raciocínio, não foi identificado e selecionado nenhum trabalho defendido em instituições do Norte do país, região em que se localizam apenas cerca de 11% dos programas (CAPES, 2022). No Nordeste, região do país que concentra aproximadamente 18,8% dos programas de ensino (CAPES, 2022), foram selecionadas apenas 4 Dissertações, não sendo selecionada nenhuma Tese para nosso levantamento.

Gráfico 1: Distribuição dos trabalhos selecionados entre as regiões do país

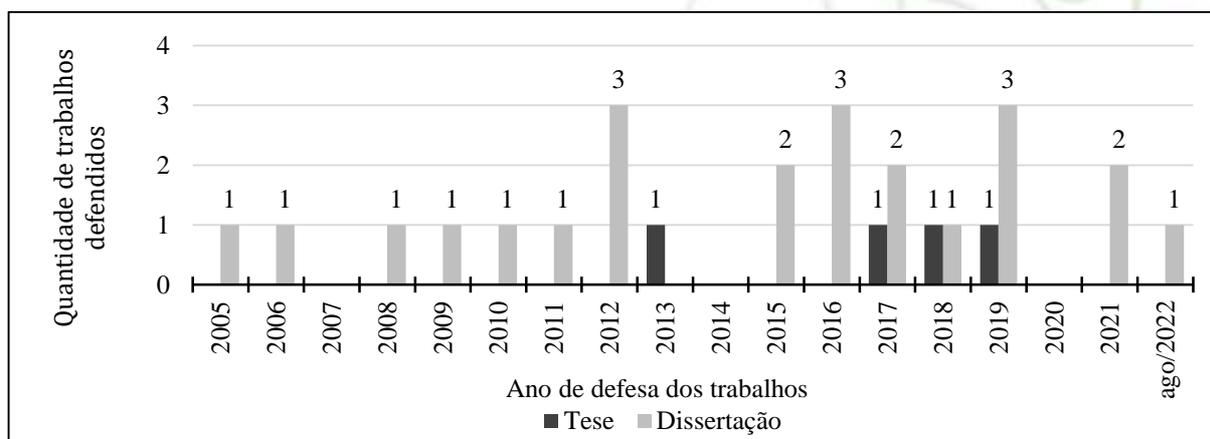


Fonte: Elaborado pelos autores

Distribuição dos trabalhos ao longo do tempo

A primeira produção identificada em nosso levantamento teve sua defesa no ano de 2005. Até 2011, com exceção de 2007, identificamos uma Dissertação defendida por ano, cenário que se altera em 2012 com a defesa de 3 Dissertações. A distribuição dos trabalhos, de acordo com os seus anos de defesa, pode ser observada no gráfico 2.

Gráfico 2: Distribuição das Teses e Dissertações por ano de publicação



Fonte: Elaborado pelos autores

Em 2013 identificamos a primeira Tese defendida. A maior parte das produções identificadas em nosso levantamento, cerca de 63%, foram defendidas a partir de 2015, com a maior concentração de trabalhos entre 2015 e 2019. Dessa forma, é possível observar um aumento em relação à produção de Teses e Dissertações que relacionem discussões sobre DC e a perspectiva CTS no ensino de Ciências nos últimos 10 anos.

Disciplinas abordadas nas produções

Em nosso levantamento, 51,8% das Teses e Dissertações estão relacionadas ao ensino de Ciências, considerando os espaços formais e não-formais. Já 25,9% das produções são pesquisas documentais voltadas para a análise de TDC. O menor percentual se refere aos trabalhos voltados às discussões a respeito da formação de professores, com 22,2% das produções.

Também identificamos as principais disciplinas ou áreas de conhecimento relacionadas aos trabalhos selecionados no levantamento, tanto no contexto do ensino, como na formação de professores e análise de TDC. De modo geral, os trabalhos voltados para Ciências da natureza que não especificavam uma disciplina ou área específica somam a maior parte dos trabalhos, com cerca de 27% do total. Os trabalhos relacionados com a Química também apresentam grande expressividade, com 29,6% do total. Em contrapartida, os trabalhos voltados à Física são menos expressivos, somando apenas 11,1% das produções. Essa relação pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2: Quantidade de trabalhos por área de ensino em nosso levantamento

Disciplina ou área de conhecimento	Ensino em espaço formal e não formal	Formação de Professores e prática docente	Análise de TDC	Total
Biologia	4	2	-	6
Química	3	2	3	8
Física	2	1	-	3
Ciências da natureza (não especificado)	5	1	4	10
Total	14	6	7	27

Fonte: Elaborado pelos autores

O mapeamento realizado por Batistele, Diniz e Oliveira (2018) indica que cerca de 38,1% dos trabalhos voltados ao uso de TDC em atividades didáticas se relacionavam com a disciplina de Física, quantidade mais expressiva em comparação à Biologia com 23,8% e à Química com 4,8%. Cerca de 52,4% dos trabalhos se relacionavam ao ensino de Ciências no Ensino Fundamental e Médio. Em comparativo com o ensino de Física, Biologia e Química, observamos em nosso levantamento uma ordem diferente da apresentada por Batistele, Diniz e Oliveira (2018), quanto à quantidade de trabalhos.

Considerando apenas as produções voltadas ao ensino em espaço formal e não formal, observamos que os trabalhos relacionados com a disciplina de Física somam apenas 14,3% do total, enquanto os trabalhos em Biologia somam cerca de 28,6% e em Química 21,4%. A quantidade de trabalhos voltadas ao ensino de Ciências como um todo, também representa a porção mais expressiva, com 35,7% das produções, mas não atinge o mesmo percentual observado por Batistele, Diniz e Oliveira (2018).

Principais temáticas e meios de DC abordados nos trabalhos

Os trabalhos selecionados foram agrupados em categorias, de acordo com a temática identificada após a análise dos títulos e resumos. As principais temáticas identificadas foram: “Análise documental de TDC em uma perspectiva ou aproximação CTS¹”, “Abordagem ou aproximação CTS em espaços não formais de educação”, “Uso de TDC e abordagem CTS para o ensino em espaço formal”, “Produção de material didático e/ou de DC em abordagem ou aproximação CTS” e “Discussão teórica com menção à CTS e DC”. A dissertação de Gomes (2012) aparece em duas categorias por indicar em seu resumo relação com mais de uma temática.

¹ Tomaremos como notação em nosso trabalho a sigla CTS, compreendendo abordagens e tradições como o PLACTS e CTSA como pertencentes ao campo de discussão CTS como um todo.

Destacamos na categoria “Análise documental de TDC em uma perspectiva ou aproximação CTS” a análise de produções de textos em jornais, revistas e livro didático. Duas das produções, apesar de possuírem outro foco em suas análises, apresentam aspectos da relação CTS em publicações de divulgação, como o trabalho de Gontijo (2016), que tinha como direcionamento a análise dos textos de divulgação para discussões sobre a Sociologia e Natureza da Ciência (NdC) e o trabalho de Valério (2019), que menciona a preferência pela inserção de TDC com temáticas mais voltadas à relação CTS por parte dos autores de livros didáticos. Ainda nesta categoria, vale destacar o trabalho realizado por Silva (2005), produção que traz em seus objetivos a construção de um instrumento de análise de TDC embasada nos preceitos da relação CTS.

Na categoria “Abordagem ou aproximação CTS em espaços não formais de educação”, observamos, de modo geral, discussões sobre a importância desses espaços de divulgação. Dentre os trabalhos, destacamos a Tese de Prudêncio (2013), produção que discute as contribuições de espaços não formais de Educação na formação de professores de Ciências e Biologia. Também vale destacar a Dissertação de Folador (2021), produção em que foi possível observar discussões sobre a DC realizada por meio de museus virtuais.

Quanto a categoria “Uso de TDC e abordagem CTS para o ensino em espaço formal”, agrupamento com o maior número de trabalhos, a maior parte das produções dedicou-se a investigar o uso de TDC com características relacionadas a uma perspectiva CTS no ensino formal ou apresentam uma abordagem CTS de ensino por meio da inserção dos textos como ferramenta. Também fazem parte desta categoria os trabalhos que abordam o uso de TDC no ensino, associado a discussões sobre Alfabetização Científica e Tecnológica (PFLANZER, 2017) e Ensino de Física Moderna e Contemporânea (ORTELAN, 2015; PEREIRA, 2017).

A categoria “Produção de material didático e/ou de DC em abordagem ou aproximação CTS” reuniu trabalhos em que foram abordadas as produções de texto, cartilha, livro, *folder* e *site*. Ferreira (2019) discute em seu trabalho a respeito da produção de livro cuja finalidade é promover a atualização docente a respeito da temática “enfrentamento da obesidade”. Também destacamos a Dissertação de Nobrega (2017) com a elaboração de cartilha orientada à comunidade, para a promoção da educação ambiental e popularização da Ciência.

Por fim, somente um dos trabalhos foi alocado na categoria “Discussão com menção à CTS e DC”. A tese de Vilas Boas (2018) toma como ponto de partida a percepção de pesquisadores sobre o ensino da NdC na educação básica, indicando o uso da DC e a abordagem CTS como possibilidades para o ensino de NdC.

No quadro 1 é possível observar a relação estabelecida entre as temáticas e os meios de DC abordados nas Teses e Dissertações identificadas em nosso levantamento.

Quadro 1: Temáticas e meios de Divulgação Científica abordados nos trabalhos

Temáticas	Meios de DC relacionados	Autoria dos trabalhos
Análise documental de TDC em uma perspectiva ou aproximação CTS	Jornais e revistas	Silva, 2005; Prezzo, 2011; Rossa, 2015; Gontijo, 2016; Souza, 2019; Messias, 2022
	Livro didático	Valério, 2019
Abordagem ou aproximação CTS em espaços não formais de educação	Extensão universitária	Valério, 2006, Prudêncio, 2013
	Museu	Sanches, 2021

	Museu virtual	Folador, 2021
Uso de TDC e abordagem CTS para o ensino em espaço formal	Jornais e revistas	Teixeira, 2010; Gomes, 2012*; Stange, 2012; Cantanhede, 2012, Ortelan, 2015; Santiago, 2016; Santana, 2016; Santos, 2018; Figueiredo, 2009; Gomes, 2019
	Documentário	Pereira, 2017
	Não especificado	Pflanzer, 2017
Produção de material didático e/ou de DC em abordagem ou aproximação CTS	Texto	Gomes, 2012*
	Cartilha	Nóbrega, 2017
	Livro didático	Ferreira, 2019
	<i>Folder e site</i>	Pinto, 2008
Discussão com menção à CTS e DC	Não especificado	Vilas Boas, 2018

Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto aos meios de divulgação associados aos trabalhos em nosso levantamento, notavelmente a maior parte das produções voltaram-se para discussões sobre os TDC, com foco em produções oriundas de jornais e revistas. Apenas cerca de 15% dos trabalhos focam em discussões sobre espaços não-formais, incluindo atividades de extensão universitária, museus e museus virtuais. Em contrapartida, 85% se relacionam a atividades desenvolvidas em espaços formais de educação.

A tendência em relação à predominância de trabalhos com enfoque no uso de TDC em espaço formal também foi observada em levantamento realizado por Nascimento e Rezende Junior (2010), com quase 60% das Teses e Dissertações que discutiam sobre DC voltadas a esta perspectiva. Em levantamento mais recente, a partir de publicações em periódicos na área do ensino de Ciências, Miceli et al. (2020) indicam que cerca de 61,5% das produções também têm enfoque na educação formal, a partir do uso de produções de DC. Apenas 23% discutem a divulgação em espaços não formais de Educação.

Considerações finais

A partir do mapeamento dos estudos que articulam a DC e a perspectiva CTS, levando-se em consideração as Teses e Dissertações defendidas em programas de Pós-Graduação de Educação e Ensino de Ciências no Brasil, foi possível traçar um panorama geral indicando uma maior concentração de produções no eixo Sul-Sudeste. Também foi possível salientar um aumento em relação à defesa de trabalhos dessa natureza na última década, indicando a realização de mais investigações que fazem menção à relação entre DC e a perspectiva CTS.

Em geral, a maior parte dos trabalhos, cerca de 44,4%, se dedicaram às discussões a respeito da implementação de TDC com características que aproximam essas produções à perspectiva CTS, no contexto do ensino formal e formação de professores ou ao uso de TDC para a promoção de uma abordagem CTS no ensino. A segunda temática mais explorada gira em torno da análise das publicações de divulgação, com cerca de 26% dos trabalhos identificados.

Para além das temáticas abordadas nas pesquisas, é possível observar que os trabalhos que exploraram outros meios de DC, além das publicações oriundas de jornais e revistas, tais como *folder*, *site*, livro didático, cartilha e documentário, encontram-se em menor quantidade. Em relação aos espaços em que ocorre a divulgação da ciência, também houve poucos trabalhos

identificados no levantamento. Nesse sentido, sinalizamos a necessidade de mais investigações a respeito da relação CTS em espaços não formais de Educação, assim como a realização de novas pesquisas relacionadas à produção de materiais didáticos e de DC pautados na relação CTS.

Também evidenciamos a necessidade de investigações que explorem outros formatos e mídias em que a DC se apresenta, como em *sites*, redes sociais ou plataformas específicas, a exemplo dos museus virtuais mencionados no trabalho de Folador (2021). Novas pesquisas com este direcionamento podem propiciar uma expansão quanto às discussões sobre os aspectos da divulgação da ciência na *web* e suas aproximações à perspectiva CTS.

Quanto às disciplinas identificadas nas produções selecionadas em nosso mapeamento, observamos poucas Teses e Dissertações voltadas ao ensino de Física, área que apresenta uma quantidade considerável de produções em relação ao uso da DC, como apontado por Batistele, Diniz e Oliveira (2018). Nesse sentido, ressaltamos a necessidade de realização de pesquisas voltadas à investigação de abordagens didáticas próximas à perspectiva CTS por meio do uso de TDC, no contexto do ensino de Física.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB pelo fomento.

Referências dos trabalhos selecionados no levantamento

CANTANHEDE, S. C. S. **Textos da Revista Ciência Hoje como recurso didático: análise e possibilidades de uso no ensino médio de química.** Dissertação (Mestrado Profissional em Química) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

FERREIRA, C. S. **Desenvolvimento de livro sobre enfrentamento da obesidade para atualização docente.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

FOLADOR, H. F. **Museus virtuais de ciências: possibilidades e desafios para a divulgação científica.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2021.

FIGUEIREDO, J. A. **O ensino de botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade: propostas de atividades didáticas para o estudo das flores nos cursos de ciências biológicas.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

GOMES, V. B. **Divulgação científica na formação inicial de professores de química.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

GOMES, V. B. **Os textos de divulgação científica e suas relações com a prática docente no ensino superior.** Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

GONTIJO, G. B. **Artigos da revista Minas Faz Ciência: a divulgação científica sob o olhar da sociologia da ciência.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2016.

MESSIAS, T. V. B. **Abordagem ciência-tecnologia-sociedade em textos da revista pesquisa FAPESP que abordaram o tema coronavírus.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2022.

NÓBREGA, L. J. D. D. **Popularização da ciência no contexto da educação ambiental: uma experiência no município de Curral Velho.** Dissertação (Mestrado em Formação de Professores) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

ORTELAN, G. B. **Potencialidades de notícias publicadas por mídias de grande acesso para a incursão de física moderna no ensino médio—o caso LHC.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

PEREIRA, A. A. G. **O documentário de divulgação científica e a discussão de aspectos da física moderna e contemporânea na formação inicial de professores de Física.** Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

PEZZO, M. R. **Ensino de Ciências e Divulgação Científica: Análise das recontextualizações entre as revistas CartaCapital e Carta na Escola.** Dissertação (Mestrado em Educação e Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

PFLANZER, R. **Contribuições da temática vida saudável para o processo de alfabetização científica e tecnológica.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Curitiba, 2017.

PINTO, B. P. **Proposta de uma atividade em Ciência, Tecnologia e Sociedade sobre respiração celular.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008

PRUDÊNCIO, C. A. V. **Perspectiva CTS em estágios curriculares em espaços de divulgação científica: contributos para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

ROSSA, C. E. **Os sentidos da ciência e da tecnologia em textos sobre energia nas revistas semanais de informação geral no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SANCHES, C. S. **Mediações instrumental e humana: um olhar sobre o Museu dos Dinossauros de Uberaba-MG.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2021.

SANTANA, D. C. O. **O uso de Texto de Divulgação Científica em uma Unidade de Ensino com uma abordagem CTS para educação química.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SANTIAGO, J. F. A. **O uso de textos de divulgação científica como recurso didático em aulas de biologia: concepções e relações com a abordagem CTS de ensino.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SANTOS, E. P. **O uso de textos de divulgação científica em aulas de genética na educação básica.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

SILVA, M. J. S. **O Ensino De CTS Através De Revistas De Divulgação Científica.** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SOUSA, B. L. S. **Textos de divulgação científica com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente na formação de professores de Química da educação básica.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

STANGE, S. M. **O estudo dos elementos químicos numa abordagem ciência, tecnologia e sociedade.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

TEIXEIRA, M. S. **Repercussões do uso de analogia e texto de divulgação científica no ensino de Calor e temperatura em nível médio.** Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e Matemática) – Universidade Franciscana, Santa Maria, 2010.

VALÉRIO, J. S. **O uso de textos de divulgação científica em livros didáticos de química aprovados no PNLD 2018.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2019.

VALÉRIO, M. **Ações de divulgação científica na Universidade Federal de Santa Catarina: extensão como compromisso social com a educação em ciência e tecnologia.** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

VILAS BOAS, A. C. **A percepção de pesquisadores brasileiros e portugueses sobre o ensino da natureza da ciência nas salas de aula da educação básica.** Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017

Referências

ASSUMPCÃO, A. M. **Práticas discursivas em um evento de divulgação científica: programa Leitura e Ciência da Fundação Oswaldo Cruz.** Dissertação (Mestrado em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

BATISTELE, Márcio César Braga; DE PAIVA DINIZ, Natália; DE OLIVEIRA, Jane Raquel Silva. O uso de textos de divulgação científica em atividades didáticas: uma revisão. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, 2018.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceitos e funções. **Ciência e cultura**, v. 37, n. 9, p. 1420-1427, 1985.

CAPES. Plataforma Sucupira. **Cursos avaliados e reconhecidos: área de conhecimento.** Disponível em:

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaConhecimento.jsf?areaAvaliacao=46>. Acesso em: 08 nov. 2022.

COLPO, Camila Carolina; WENZEL, Judite Scherer. Uma revisão acerca do uso de textos de divulgação científica no ensino de ciências: inferências e possibilidades. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 3-23, 2021.

DINIZ, Natália de Paiva; REZENDE JUNIOR, Mikael Frank. Textos de divulgação científica da revista Ciência Hoje online: potencial para discussão de aspectos da natureza da ciência. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 2, p. 165-194, 2019.

FERREIRA, Luciana Nobre de Abreu; QUEIROZ, Saete Linhares. Textos de divulgação científica no ensino de ciências: uma revisão. **Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 3-31, 2012.

GOMES, Verenna Barbosa et al. Contribuições de textos de divulgação científica para o ensino de ciências numa abordagem CTS. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica-ISSN: 2236-2150**, v. 8, n. 1, 2018.

LORENZETTI, Cristina Spolti; RAÍCIK, Anabel Cardoso; DAMASIO, Felipe. Divulgação Científica: Para quê? Para quem?—Pensando sobre a História, Filosofia e Natureza da Ciência em uma Revisão na Área de Educação Científica no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. e29395-27, 2021.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. katálysis**, Florianópolis, v.10, n. spe, p. 37-45, 2007.

MICELI, Bruna Sarpa et al. TENDÊNCIAS NOS ESTUDOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E ENSINO DE CIÊNCIAS: UM LEVANTAMENTO EM PERIÓDICOS BRASILEIROS. **e-Mosaicos**, v. 9, n. 22, p. 166-187, 2020.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta; JUNIOR, Mikael Frank Rezende. A produção de textos de divulgação científica na formação inicial de licenciandos em ciências naturais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 1, 2010.

NUNES, Ricardo Capiberibe; QUEIRÓS, Wellington Pereira de. Um panorama das pesquisas sobre divulgação científica em periódicos da área de ensino. 2020.

RIBEIRO, Renata Alves; KAWAMURA, Maria Regina Dubeux. **Divulgação científica e ensino de física: intenções, funções e vertentes**. 2007.

ROCHA, Marcelo Borges. Contribuições dos textos de divulgação científica para o ensino de Ciências na perspectiva dos professores/Contributions of Scientific Texts for Teaching Science in the Perspective of Teachers. **Acta Scientiae**, v. 14, n. 1, p. 132-150, 2012.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em educação em ciências**, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2000.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, p. 95-111, 2001.