

Discursos sobre educação em Biologia, Construção de Cidadanias e Educação das Relações Étnico-Raciais no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Brasil (2011-2019)

Discursos sobre Educación en Biología, Construcción de Ciudadanía y Educación en Relaciones Étnico-Raciales en el Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Brasil (2011-2019)

Discourses on Biology Education, Construction of Citizenship and Education in Ethnic-Racial Relations at the Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Brazil (2011-2019)

Michel Soares Caurio¹

Lucas Saraçol Lopes²

Barbara Vieira de Souza Moravski³

Raquel Rohden⁴

Rodrigo Diego de Souza⁵

Yonier Alexander Orozco Marín⁶

Suzani Cassiani⁷



Resumo

No trabalho são apresentadas análises preliminares de um projeto de pesquisa em desenvolvimento que trata sobre a construção de cidadanias em perspectiva latino-americana na educação em biologia. Apresentamos o recorte de análise das abordagens discursivas sobre cidadania nos trabalhos publicados nos anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Ciências, no Brasil, entre 2011 e 2019, na temática da Educação para as Relações Étnico-raciais (ERER) integrada à educação em biologia. Permitindo reconhecer que as abordagens relacionadas com a ERER podem promover uma

¹ Professor da Prefeitura Municipal de Florianópolis, Brasil, Escola Básica Municipal Donícia Maria da Costa. Doutorando da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Curso de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Bolsista do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina - UNIEDU. - E-mail: mcaurio@gmail.com

² Graduando na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. - E-mail: saracollucas@gmail.com

³ Doutoranda da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Curso de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. - E-mail: barbaramoravski@gmail.com

⁴ Mestranda da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Curso de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Bolsista do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina - UNIEDU. - E-mail: raquel.rhdn@gmail.com

⁵ Professor da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Centro de Ciências da Educação. - E-mail: professor.rodrigossouza@gmail.com

⁶ Professor da Universidade Federal do Norte de Tocantins, Brasil, Curso de Biologia (Licenciatura), Campus Araguaína. - E-mail: yonier.marin@mail.uft.edu.br

⁷ Professora da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, Curso de Pós-Graduação Em Educação Científica e Tecnológica. - E-mail: suzani.cassiani@gmail.com

aproximação com cidadanias mais críticas e cientes de problemas estruturais próprios, e uma formação mais comprometida com a superação de legados históricos de violência nesse território.

Palabras-chave: ERER; ENPEC; Formação cidadã; Ensino de Biologia.

Resumen

El trabajo presenta análisis preliminares de una investigación en curso que trata sobre la construcción de ciudadanías en una perspectiva latinoamericana en la enseñanza de la biología. Presentamos el análisis de los abordajes discursivos de la ciudadanía en los trabajos publicados en las memorias de los Encuentros Nacionales Pesquisa em Educação em Ciências, en Brasil, entre 2011 y 2019, en los que se integró la Educación para las Relaciones Étnico-raciales (ERER) con la enseñanza de la biología. Permittiéndonos reconocer que los abordajes relacionados con ERER permiten un acercamiento a ciudadanías más conscientes de problemas estructurales, y una formación más comprometida con la superación de legados históricos de violencia en la región.

Palabras clave: ERER; ENPEC; Formación ciudadana; Enseñanza de la biología.

Abstract

The work presents preliminary analysis of a research work in progress that deals with the construction of citizenships in a Latin American perspective in biology education. We present the analysis of the discursive approaches related to citizenship in articles published in the annals of the Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, in Brazil, between 2011 and 2019, in which Education for Ethnic-Racial Relations (ERER) was integrated into biology education. Allowing us to recognize that approaches related to the ERER enable citizens knowledge of their own structural problems, and a training that is more committed to overcoming historical legacies of violence in the region.

Keywords: ERER; ENPEC; Citizen training; Biology teaching.

Introdução

Este artigo compõe uma pesquisa em desenvolvimento, intitulada "Educação em biologia e construção de cidadanias: uma perspectiva latino-americana", que iniciou em 2019 e envolve cinco países: Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru. O grupo é formado por professores/as universitários e da Educação Básica e estudantes de graduação e de pós-graduação e tem como objetivo geral a compreensão das relações entre a Educação em Ciências (EC) e a Educação em Biologia (EB) e a construção de cidadanias latino-americanas.



A problemática a responder pode ser sintetizada na questão: como tem sido construída a relação entre o ensino de biologia e a construção de cidadanias na América Latina? Na busca de respostas, propusemo-nos a abordar três temas: (1) a compreensão geral do contexto educativo latino-americano através das pesquisas publicadas em atas de eventos e encontros internacionais; (2) as perspectivas epistemológicas da biologia e sua incidência na construção de uma biologia escolar que reconhece as diversas epistemologias que circulam na escola; (3) as relações entre a EB e sua articulação na construção de cidadanias.

Neste artigo, apresentam-se resultados parciais da investigação no contexto brasileiro, a partir das análises das pesquisas publicadas no período de 2011 a 2019 nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). O evento possui grande circulação e divulgação de tendências pedagógicas que compõem a agenda de pesquisas em EC no Brasil, ressaltando-se o papel importante deste evento na consolidação da área ao longo de 20 anos de história.

Os fundamentos teóricos que balizam essa pesquisa partem dos estudos decoloniais, a partir das lentes teóricas da decolonialidade do saber e do pensamento freireano, que apresentam contribuições importantes para repensarmos a América Latina no que se refere a cidadania que necessitamos construir e almejar (Bianchetti, Linsingen & Cassiani, 2019; Marin & Cassiani, 2020).

Dessa maneira, compreendemos que o exercício da cidadania é uma ação diária, na busca pela superação “do intelectualismo alienante, [...] do autoritarismo do educador bancário” com vistas a superar “a falsa consciência de mundo” (Freire, 2015). Entendemos, dessa forma, a cidadania não como um “ponto final de bom cidadão” (Cassiani, 2021), mas como um exercício coletivo de lutas e transformações sociais, nas quais o ato educativo é parte importante desses processos de lutas.

Nessa perspectiva, o referencial teórico e metodológico que contribui à análise dos dados consiste na Análise do Discurso - AD (Orlandi, 2012; Pêcheux, 2006). A AD, pauta-se sobre a materialidade de textos/discursos em suas relações de sentidos: a ideologia que se dilui entre o simbólico e o político (Orlandi, 2012). Assim, cada texto é fruto de uma interlocução comunicativa e, como tal, provém de memórias discursivas entre sujeitos, ou seja, do interdiscurso. Os textos/discursos se processam mediante uma associação de sentidos, produzidos conforme o imaginário social dentro de uma determinada realidade, localidade, cultura, língua/linguagem, história, pertencimento e preconceito. O todo que representa a ideologia.



Considerando os fundamentos teóricos e metodológicos apresentados, apresentam-se nas próximas seções os aspectos metodológicos da coleta dos dados e a análise e discussão.

Metodologia

Conforme apresentado no início deste texto, este artigo compõe uma pesquisa em nível internacional e apresenta os resultados parciais da primeira fase do projeto no contexto brasileiro. Nessa direção, o instrumento de coleta e análise de dados utilizado na pesquisa é uma matriz de análise, com itens sobre a caracterização das produções, objetivos, temas, referenciais teóricos e metodológicos utilizados, relacionados à EB.

Para a seleção dos artigos analisados, realizou-se a busca das palavras-chaves cidadania, cidadão ou cidadã, multiculturalidade e interculturalidade e ERER nesses trabalhos, identificando-as no título, no resumo e/ou nas palavras-chave. Cada artigo foi analisado e caracterizado na matriz, servindo como base de dados de comparação entre diferentes sentidos de cidadania, qual perspectiva e enfoque de ensino em Biologia e quais objetivos formativos de cada trabalho. Na Tabela 1, são listadas as caracterizações da matriz de análise referentes aos Tipos de Cidadanias e suas respectivas definições.

Tabela 1:

Tipos de Cidadanias e suas breves definições

Tipos de Cidadania	Definição Breve
Tipo A	Cidadania entendida como um padrão de comportamentos adequados e ou civis que as pessoas devem atender na sociedade, independente do contexto.
Tipo B	Cidadania entendida como dominar os conteúdos científicos necessários para compreender, adaptar-se ou tomar decisões na vida cotidiana.
Tipo C	Cidadania entendida como dominar os conteúdos científicos e suas relações com a tecnologia e a sociedade, para compreender, adaptar-se, tomar decisões conscientemente e intervir na realidade, não só cotidiana, mas também relacionada aos problemas sociais.
Tipo D	Cidadania entendida como o reconhecimento de diversas culturas e diversos saberes, o pertencimento a um grupo e a construção de atitudes de respeito pela diversidade.



Tipo E Cidadania crítica e decolonial, entendida como exercício político de denúncia,
organização e luta diante das diversas opressões históricas que fundamentam a
sociedade

Fonte: Os Autores. 2021

Com isso, apresentamos na próxima seção os dados oriundos das análises das produções do ENPEC, no período de 2011 a 2019. Nesse texto apresentamos a análise dos artigos nos quais a EREER era o tema central e que os sentidos sobre cidadania foram mobilizados de maneira explícita (com o termo no próprio texto), ou implícita (através da busca de uma cidadania que não está escrita mas que faz parte do objetivo pedagógico do trabalho).

Resultados e Discussão

De modo geral, foi possível identificar uma forte defesa do conceito de cidadania em muitos trabalhos, totalizando 199 produções. Desse total, 24 artigos articulam a EREER e algum conceito de cidadania. Inferimos que esses discursos estão na base de outros discursos fundadores presentes nos documentos oficiais brasileiros, como a Constituição Nacional e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Esses documentos induziram políticas públicas as quais, por sua vez, induziram as pesquisas na área. Por outro lado, temos as pesquisas que também contribuíram para a construção desses documentos e leis. Apesar de importante para o avanço do desenvolvimento dos países, todo esse movimento em torno do conceito de cidadania trouxe problemáticas que necessitam de compreensão, como a polissemia de sentidos sobre o termo, atravessado pelos efeitos de colonialidade, a transnacionalização de conhecimentos, a abordagem de conteúdos deslocados de nossos temas locais (Cassiani, 2018).

Dentre os 24 trabalhos analisados na busca por essa relação entre EREER e cidadania, apenas 03 se relacionaram com algum conceito de maneira explícita, porém ainda empregada em um sentido hegemônico, acrítico e universal. Mesmo com produções que discutam sobre a importância de relacionar EREER com formação cidadã, como apontado por Verrangia, Silva & Gonçalves (2010), quase não foi constatada essa relação nas análises realizadas. Além disso, foram encontrados quatro tipos de cidadanias ao longo das análises, conforme indica o Gráfico 1. A maioria dos trabalhos foram classificados como reflexivos e investigativos, nenhum inteiramente quantitativo, tampouco como proposta didática, o que acaba por distanciar um pouco esse debate da Educação Básica.



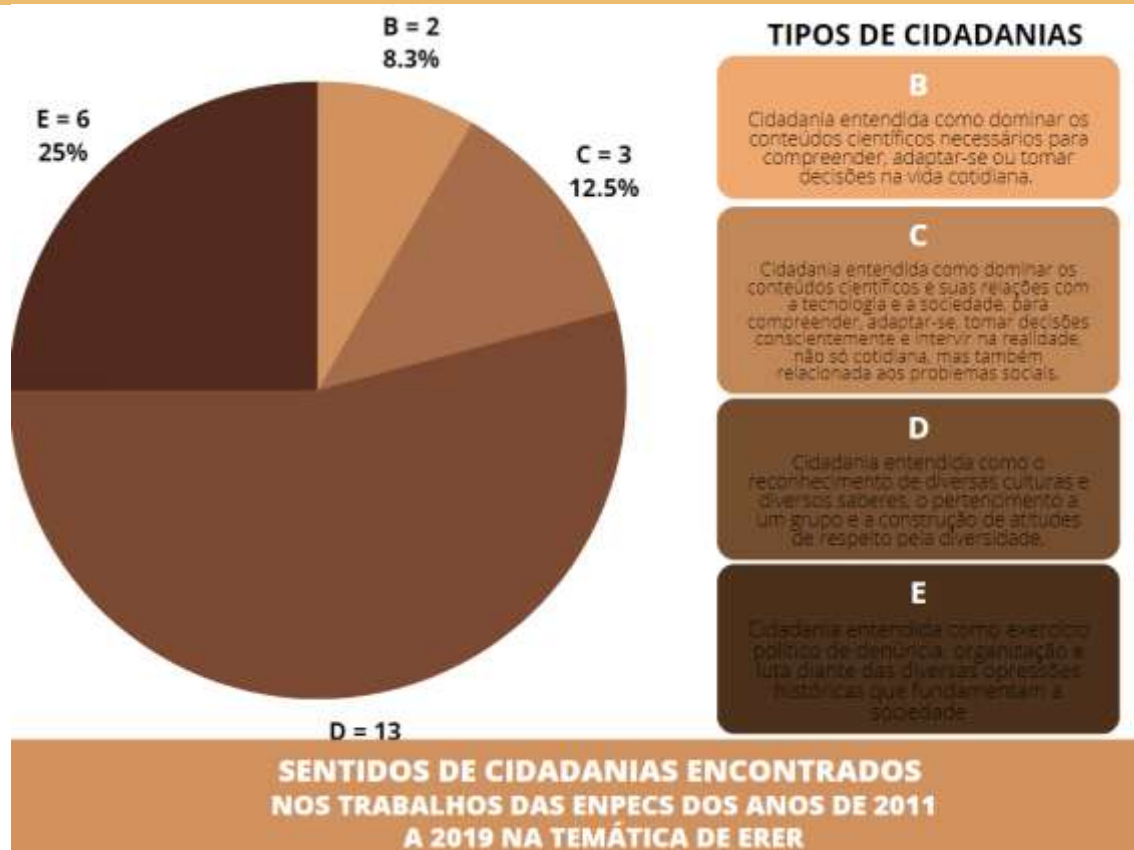


Gráfico 1 - Tipos e Sentidos de Cidadanias de 2011 a 2019 do ENPEC

Fonte: Os autores. 2022

Dentre os trabalhos analisados, algumas abordagens em comum são destacadas como, por exemplo, as que se propõem ao diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais/locais, pautados na interculturalidade. No entanto, esse diálogo nem sempre desafia a hierarquia, estabelecida pela colonialidade, entre esses saberes. Não basta igualá-los sem valorizar as diferenças e as diversidades, ou simplesmente usar dos conhecimentos locais e tradicionais para validar as conclusões da ciência moderna/colonial. Além disso, é importante ressaltar a existência de um sentido polissêmico para o conceito de Interculturalidade, podendo contribuir com a manutenção da “neutralidade científica” quando não objetiva dialogar esses saberes sem hierarquizá-los. Walsh afirma que:

pensar a interculturalidade a partir do contexto europeu não é o mesmo que pensá-la na América do Sul, onde as aspirações de dominação do mundo, o surgimento do mercado global e a imposição de modernidade e seu outro lado oculto, a colonialidade, tomou forma prática e sentido. (Walsh, 2012, p. 62)

A exemplo, um trabalho trouxe à pauta discussões que comparam e tentam integrar a cosmovisão de uma tradição indígena em contraponto com os métodos da ciência, porém priorizando a metodologia científica (neutra e universal) em detrimento do saber

local e tradicional. O artigo, apesar de se autodeclarar como Intercultural e Multicultural, utiliza o conhecimento tradicional de forma a dar suporte ao pensamento científico eurocêntrico.

Ainda, constatamos que há poucos trabalhos relacionados a cidadania Tipo E, demonstrando que os trabalhos propõem um reconhecimento das diversidades culturais e de saberes, mas não em um sentido de luta política diante das opressões históricas como o racismo estrutural.

Faz-se necessário refletir como o papel da linguagem influencia sobre o que estamos discutindo, sendo que para chegarmos à uma formação cidadã que respeite e reconheça as diversidades e ao mesmo tempo denuncie as desigualdades e opressões históricas, precisamos discutir a influência da racialização dos corpos para além de perspectivas de EB centradas apenas nos conhecimentos específicos das Ciências Biológicas de forma positivista, mas para uma perspectiva crítico, social e antropológica dos conhecimentos tendo em vista a construção de cidadanias críticas e decolonial para uma EC e EB antirracista (Marin & Cassiani, 2020).

Nesse sentido, a abordagem da EREER na EB constitui uma oportunidade de aproximar esse campo à construção de cidadanias que respondem aos problemas locais e se preocupam por um legado histórico e colonial que impactam às sociedades latino-americanas (Marin, 2021). Isso é justificado uma vez que o Brasil possui cerca de 54% da população autodeclarada negra ou parda (IBGE, 2020), e apenas em 2003 surgiram políticas públicas como a Lei 10.639 (BRASIL, 2003) e a Lei 11.645 (BRASIL, 2008), que institucionalizam a EREER na Educação Básica, ainda não sendo aplicadas aos cursos de nível superior.

Finalmente, conforme o Gráfico 2, observamos a abordagem da EREER está se instalando em uma perspectiva mais combativa e ciente da necessidade de problematizar o racismo na EB, contribuindo na formação de cidadanias da emancipação (Herbert, 2018), onde os discursos dos trabalhos analisados se relacionam mais com as cidadanias do Tipo D e E, discutindo temáticas como o racismo científico, o reconhecimento das produções científicas de pessoas negras na história e na atualidade, o substrato histórico da ideologia racista na biologia e promovendo abordagens para positivar identidades historicamente vulneráveis nas escolas.



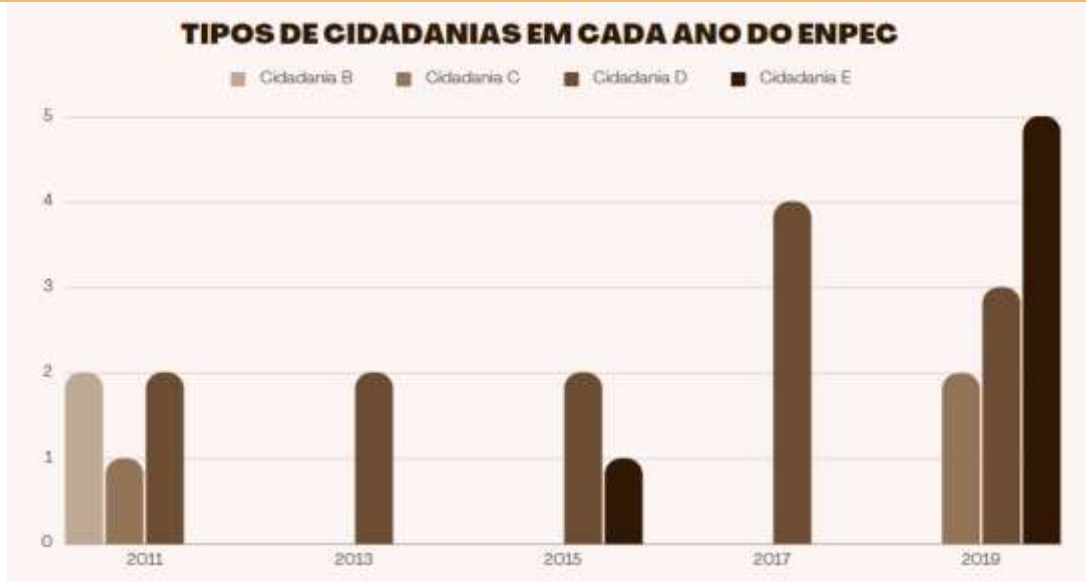


Gráfico 2 - Tipos de Cidadanias em cada ano do ENPEC

Fonte: Os autores. 2022

Considerações finais

Nossas análises preliminares apontam que a abordagem da EREER na EB, mesmo ainda ocupando um lugar periférico, vem contribuindo com oferecer uma perspectiva mais contextualizada com os problemas estruturais das sociedades latino-americanas e, portanto, na formação de cidadanias que se propõem, além do domínio de conceitos científicos, também a problematização ideológica desses conceitos e o reconhecimento dos problemas estruturais da sociedade.

Apontamos que a relação EREER e EB vem se diversificando nos últimos anos, para além de perspectivas de diálogos hierárquicos entre conhecimentos ou o uso do conceito raça sem discutir seus elementos sociopolíticos, abrindo também discussões sobre a colonialidade do saber, o epistemicídio, a branquitude, o racismo científico e a contextualização de práticas de ensino de biologia com problemas estruturais e relacionados com o histórico de violência racial no Brasil e na América Latina.

Referências

Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394 de 1996 (1996). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL. Recuperado em 12/10/2022, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

Brasil. Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003 (2003). Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e



Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília: MEC, BRASIL.
Recuperado em 12/10/2022, de
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm#:~:text=L10639&text=LEI%20No%2010.639%2C%20DE%209%20DE%20JANEIRO%20DE%202003.&text=Altera%20a%20Lei%20no,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A
[Ancias.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm#:~:text=L10639&text=LEI%20No%2010.639%2C%20DE%209%20DE%20JANEIRO%20DE%202003.&text=Altera%20a%20Lei%20no,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A)

Brasil. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008 (2008). Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Recuperado em 12/10/2022, de
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111645.htm.

Cassiani, S. (2018). Reflexões sobre os efeitos da transnacionalização de currículos e da colonialidade do saber/poder em cooperações internacionais: foco na educação em ciências. *Ciênc. Educ. Bauru*, 24(1): 225-244.

Cassiani, S., Amaya, G., Ravanal, E., Peñaloza, G., & Córdoba, S. (2021). Educação em biologia e construção de cidadania: Uma perspectiva latinoamericana contra-hegemônica. *Memorias del XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC Caldas Novas, Goiás*.

Freire, P. (2015). *Pedagogia do Oprimido*. 59ª ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Herbert, S. (2018). Cidadania. En: D. Streck, E. Redin, & J. Zitkosky (orgs.). *Dicionário Paulo Freire*. 4ª ed rev. amp. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Marin, Y., & Cassiani, S. (2020). Outras respostas para uma velha pergunta: Por que e para que ensinar biologia? *Perspectivas Educativas*, 10(1): 17-46.

Marin, Y. (2021). Caminos didácticos para la enseñanza de la biología y la lucha antirracista: una deuda histórica y una necesidad urgente. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 12(1): 200-228.

Orlandi, E. (2012). *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. 10. ed. Campinas: Pontes.

Rodrigues, V., Linsingen, I., & Cassiani, S. (2019). Formação cidadã na educação científica e tecnológica: olhares críticos e decoloniais para as abordagens CTS. *Educação E Fronteiras*, 9(25): 71-91.



Walsh, C. (2012). Interculturalidad y (de)colonialidad. Perspectivas críticas y políticas. *Visão Global, Joaçaba*, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, jan./dez. 2012.

