



TATIANA GALIETA

**TEMÁTICAS
SOCIOAMBIENTAIS
EM PESQUISAS
ACADÊMICAS
LATINO-AMERICANAS**

**DIÁLOGOS ENTRE ESTUDOS CTS
E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA**

Editora FFP UERJ



TEMÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS EM PESQUISAS ACADÊMICAS LATINO-AMERICANAS:

**DIÁLOGOS ENTRE ESTUDOS CTS E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA**

Tatiana Galieta

1ª Edição
São Gonçalo, RJ
2020



Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ
Faculdade de Formação de Professores - FFP
São Gonçalo, RJ.
E-book. 1. ed. 2020.

Autora: Tatiana Galieta

Fotografias da capa e folha de rosto: Clarissa Cofré (Buenos Aires, 2018)

Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado Sênior
Bolsa PDS CNPq – Processo 104171/2018-9
Supervisor: Prof. Dr. Irlan von Linsingen (UFSC)

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / CEHD

T278 Temáticas socioambientais em pesquisas acadêmicas latino-americanas: diálogos entre estudos CTS e educação científica e tecnológica / organizado por Tatiana Galieta. – 1. ed. - São Gonçalo, RJ : UERJ, FFP, 2020.
1 recurso online (77p).

ISBN: 978-65-88607-01-5

1. Ciência. 2. Meio ambiente. 3. Tecnologias - Aspectos sociais. 4. Inovações educacionais. I. Galieta, Tatiana.

CDU 502/504

Bibliotecária: Rejane Rosa do Amaral Monteiro CRB-7/4924

Como mãe solo e pesquisadora mulher, para realizar este estudo, contei com uma rede de apoio.

Meus pais, Tereza e João Batista, que cuidaram da minha filha no período em que estive fora da cidade.

Minhas amigas Mari, Pati Gi e Su que me acolheram em suas casas e (como sempre) dividiram longas conversas e ideias.

Minhas companheiras de luta da UERJ, Amanda Lima, Cecília Oliveira e Francine Pinhão, que cobriram minha carga horária durante meu afastamento integral.

O supervisor desta pesquisa, Irlan von Linsingen, e todo o grupo DICITE da UFSC com quem tanto aprendi durante a disciplina.

O povo brasileiro, trabalhador e guerreiro, que honestamente paga impostos e custeou meus estudos por meio da bolsa de pós-doutorado do CNPq.

A todas e todos vocês minha eterna admiração e gratidão.

*Dedico este livro às/aos ativistas e educadores latino-americanos
que têm dado suas vidas à proteção do ambiente.*

Lista de siglas e abreviaturas

CETS	Grupo de Pesquisa em Ciência, Educação, Tecnologia e Sociedade
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
CONICIT	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Costa Rica)
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
CTSA	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DICITE	Grupo de Pesquisa - Discursos da Ciência e Tecnologia na Educação
EA	Educação Ambiental
FAETEC	Fundação de Apoio à Escola Técnica RJ
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IFPR	Instituto Federal do Paraná
IFRJ	Instituto Federal do Rio de Janeiro
IVIC	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
PLACTS	Pensamento Latino-Americano em CTS
PPGECT-UFSC	Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC
PPGECT-UTFPR	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR de Ponta Grossa
TEMA	Grupo de Pesquisa - Tecnologia e Meio Ambiente
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UCV	Universidad Central de Venezuela
UDLAP	Universidad de las Américas Puebla
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESP	Universidade Estadual Paulista

UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNLP	Universidad Nacional de la Plata
UNQ	Universidad Nacional de Quilmes
UNSAM	Universidad Nacional de San Martín
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UTN-FRA	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Avellaneda
UTN-FRBA	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires

Sumário

1. Campo CTS: das origens aos estudos sobre ambiente e educação.....	1
2. Metodologia da pesquisa.....	9
2.1 <i>Caracterização da pesquisa</i>	9
2.2 <i>Coleta, organização e análise dos dados ..</i>	11
2.2.1 Jornadas ESOCITE.....	11
2.2.2 Dissertações e teses latino-americanas	14
3. Resultados.....	16
3.1 <i>Jornadas ESOCITE</i>	16
3.1.1 Caracterização geral do evento.....	16
3.1.2 Análise dos trabalhos sobre Educação e Ambiente	22
3.1.3 Análise dos trabalhos na interface Educação/Ambiente.....	32
3.2 <i>Dissertações e teses latino-americanas....</i>	42
4. Síntese final.....	48
Referências.....	51
Apêndice: trabalhos selecionados nas Jornadas ESOCITE e nos repositórios de dissertações e teses.....	57

1. Campo CTS: das origens aos estudos sobre ambiente e educação

O movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) teve origens simultâneas na América Latina, Europa e América do Norte na segunda metade do século XX. Nos diferentes países, os interesses, os objetivos e as tendências de articulações foram específicos dados os contextos econômicos e políticos, bem como os atores sociais diretamente envolvidos (LÓPEZ CEREZO, 1998; VACCAREZZA, 1998; von LINSINGEN, 2007).

A história do CTS na América Latina¹ foi analisada por diversos autores (entre eles, DAGNINO, THOMAS e DAVYT, 1996; 1998; VACCAREZZA, 1998; 2004; KREIMER e THOMAS, 2004; von LINSINGEN, 2007; ARELLANO e KREIMER, 2009; DAGNINO, 2009; 2015; THOMAS, 2010; KREIMER et al., 2014; SILVA, 2015) em estudos detalhados. A partir de alguns desses trabalhos resgatamos marcos na trajetória do movimento CTS que nos ajudam a situar os temas que particularmente nos interessam (a Educação CTS e as temáticas socioambientais).

Inicialmente pautamo-nos na distinção feita por Vaccarezza (1998) com relação aos termos “movimento” e “campo” CTS que são importantes em estudos do tipo estado da arte.

Reservamos el concepto de campo a las funciones estrictamente cognitivas que llevan a cabo los distintos cultores de la reflexión sobre las relaciones entre la ciencia, la tecnología y lo social. El concepto de movimiento hace referencia a la conformación de un sujeto político (o a un conjunto más o menos integrado o contradictorio de sujetos políticos) que pretende intervenir en situaciones de poder social global sobre la base de reivindicaciones u objetivos de cambio específicos (sean sectoriales o globales) (VACCAREZZA, 1998, p. 56)².

O autor argumenta que houve na América Latina uma derivação do status de movimento para o de campo, uma vez que inicialmente os atores envolvidos preocupavam-se mais com proposições intervencionistas nas políticas sobre Ciência e Tecnologia do que com elaborações teóricas. O desenvolvimento contemporâneo do CTS latino-americano fez com que ele se restringisse ao nível de campo, diferentemente do que ocorreu nos Estados Unidos, por exemplo (VACCAREZZA, 1998).

A evolução histórica do CTS na América Latina pode ser desdobrada em análises que evidenciam esse movimento detalhando os objetos, os atores

¹ Nesta pesquisa, assim como apontam Kreimer et al. (2014), utilizamos de forma indistinta as noções de CTS e ESCyT (Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología).

² Optamos por não traduzir o espanhol por entendermos que sua presença demarca a relevância dos países desta língua na constituição do PLACTS.

sociais, as dinâmicas dos contextos (internos e externos), as perspectivas teóricas de fundo, entre outros elementos. Tais estudos geralmente são feitos a partir da organização em períodos de décadas e aqui, por nos basearmos em alguns deles, adotamos tal demarcação.

A maior parte dos autores (DAGNINO, THOMAS e DAVYT, 1996; VACCAREZZA, 1998; von LINSINGEN, 2007; THOMAS, 2010; KREIMER et al., 2014) situa o início do movimento CTS na América Latina na década de 1960; embora Arellano e Kreimer (2009) apontem que já no final dos anos 1950 havia registros de seus antecedentes. Ainda assim, há um consenso de que o Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS)³ nasce e cria suas bases entre 1960 e 1970, se institucionaliza e profissionaliza do início dos anos 1980 a meados de 1990 e a partir daí se consolida com a organização de eventos e revistas especializadas. Kreimer et al. (2014) identificam entre 1960 até o final da primeira década dos anos 2000 a existência de quatro gerações (a primeira geração dos pioneiros; a segunda de pós-graduados no exterior, essencialmente nas ciências sociais; a terceira de pós-graduados em programas locais de CTS; e a quarta geração formada por equipes consolidadas de origens disciplinares variadas, mas ainda com predomínio das ciências sociais).

O PLACTS foi fundado por investigadores (cientistas e engenheiros, principalmente) que tinham baixo nível de institucionalização acadêmica, já que exerciam funções executivas em órgãos de ciência e tecnologia (nacionais e internacionais), de consultoria ou em instituições privadas de investigação. Estavam fortemente preocupados com dimensões de ordem política e defendiam o caráter social da ciência e da tecnologia, no sentido em que o “social” era visto como a instância que subordinava a política econômica e tecnológica. Assim, a origem do movimento CTS na América Latina se encontra na reflexão da ciência e da tecnologia como políticas públicas com uma forte crítica ao processo de transferência tecnológica como um fenômeno de dependência nos países periféricos⁴ (VACCAREZZA, 1998; ARELLANO e KREIMER, 2009; KREIMER et al., 2014).

Em seus posicionamentos, os autores fundadores do PLACTS, apesar de terem essas preocupações comuns, assumiam desde posturas mais radicais até aquelas consideradas moderadas. Sobre isso, Kreimer et al. (2014) sintetizam:

(...) había entonces, al menos, dos corrientes bien diversas. Por un lado, una corriente radical, cuyo autor más representativo fue Oscar Varsavsky, quien cuestionaba al mismo tiempo el núcleo duro de la ciencia (sus prácticas, sus agendas, sus modos de

³ Alguns autores, como Arellano e Kreimer (2009), utilizam a denominação de Sábato e Botana de “Pensamiento latino-americano en ciencia, tecnología, desarrollo” para a sigla PLACTS.

⁴ Os autores que criam o PLACTS utilizam os termos “periféricos” e “centrais” ao se referirem aos países chamados “não desenvolvidos” (ou “em desenvolvimento”) e “desenvolvidos”, respectivamente, desde uma perspectiva econômica.

financiamiento, sus métodos) y la organización de la sociedad. Por otro lado, una corriente más moderada, asociada con ideas más desarrollistas, sostenida por autores como Jorge Sábato, Alberto Aráoz, Fernando Fajnzylber y Miguel Wionczek. Posiblemente entre ambas perspectivas se situaba Amílcar Herrera, con fuertes cuestionamientos a la sociedad capitalista, pero no al conjunto de la “ciencia occidental dominada por un modo de producción impuesto por Estados Unidos y por la Unión Soviética”, según denunciaba Varsavsky (KREIMER et al., 1998, p. 12).

Além dos autores acima citados, outros como José Leite Lopes, Simon Schwartzman, Marcel Roche, Máximo Halty Carrere, Arturo Rosenblueth, Alejandro Nadal Egea e Francisco Sagasti, também argumentavam a favor de um desenvolvimento endógeno da ciência e da tecnologia, com ênfase no papel ativo dos governos nas trajetórias nacionais de investigação e desenvolvimento (KREIMER et al, 2014). Defendiam uma proposta de alta política do Estado como produtor de conhecimentos e regulador de funções e financiamento de inovação e desenvolvimento (VACCAREZZA, 1998). É importante, ainda, destacar que havia um compromisso militante que, ao longo da consolidação do campo CTS, foi se diluindo uma vez que, com o predomínio do ethos acadêmico (com a universidade tendo se convertido em locus privilegiado de produção de conhecimentos), assumiram-se níveis mais complexos de teorização e análises. Nos anos 1990, a ausência da dimensão política estava associada a uma visão de que o Estado fica em segundo plano, como facilitador de vínculos, limitando-se à gestão da ciência e da tecnologia e à promoção de competitividade internacional das unidades produtivas, estando o “social” subordinado à política assistencial ou paliativa dos desajustes do sistema (VACCAREZZA, 1998), algo que está imbricado à implantação de políticas econômicas com princípios neoliberais pelos governos latino-americanos.

A profissionalização dos autores e a institucionalização acadêmica da produção CTS, incluindo os meios de comunicação e de interlocução foram acompanhadas pelo aumento da complexidade temática. Segundo Arellano e Kreimer (2009), do início dos anos 1980 até meados de 1990, os estudos CTS se desdobram em numerosas dimensões e disciplinas, conformando objetos de investigação cada vez mais diversificados.

Los temas principales se refieren a la institucionalización de la sociedad del conocimiento, las relaciones entre las disciplinas científicas y la industria en los procesos científico-técnicos, los campos científicos, las relaciones entre la tecnociencia, el ambiente y la sociedad, la regionalización y localización espacio-temporal del fenómeno tecnocientífico, las políticas públicas de ciencia y tecnología, la participación política y la democracia, la relación entre tecnociencia, ética y juridización, los usos sociales de la ciencia y la tecnología, la crítica social de la tecnociencia y de las prácticas, las redes heterogéneas de investigación, las relaciones entre científicos y grupos sociales e instituciones, la adquisición de credibilidad científica, la dimensión social de los

contenidos científicos, el estudio renovado del poder sustentado en la tecnociencia y la movilización política de los actores. La inicial diversificación de disciplinas (Sociología, antropología, economía, historia, etc.) se ha venido transformando en una mezcla interdisciplinaria de disciplinas y enfoques (ARELLANO e KREIMER, 2009, p. 4/5).

Apesar da variedade de temas, o campo CTS latino-americano parece ter se atentado apenas nas últimas duas décadas para a discussão de aspectos educacionais. De fato, Vaccarezza (ainda em 1998) chamava a atenção para o fato de que temas como a profissionalização, currículos universitários e demanda profissional, próprios do âmbito da educação e do emprego, não estavam sistematicamente vinculados à problemática geral do movimento CTS. Mais recentemente, Kreimer et al. (2014) apontaram que é considerável a variedade de questões CTS investigadas no campo CTS, porém existem temas “emergentes” que demonstram uma defasagem de tempo com aqueles explorados já há algum tempo nas agendas da América do Norte e da Europa. Entre eles, os autores destacam os transgênicos, questões ambientais, mudança climática, recursos naturais, a comunicação pública da ciência e educação CTS.

No Brasil, a aproximação de autores do campo CTS das questões educacionais parece já acontecer desde o final da década de 1990, despontando como tema de destaque nas pesquisas com enfoque CTS. Chrispino et al. (2013) mostram que as primeiras publicações citadas sobre Educação CTS, no âmbito do Ensino de Ciências, datam do final dos anos 90. Eles consideraram os textos mais referenciados em artigos publicados em 22 periódicos brasileiros no período de 1996 a 2010. O primeiro deles é o texto de Amorim (1997) e o segundo o livro de Bazzo (1998). Outros marcos na Educação CTS no Brasil são os artigos de Auler e Delizoicov (2001), Auler e Bazzo (2001) e Santos e Mortimer (2002) e o livro de Bazzo, von Linsingen e Pereira (2003).

Nos demais países da América Latina, a Educação CTS teve forte entrada na formação profissional no ensino técnico superior com foco, sobretudo, na educação tecnológica. Foram marcos os artigos do argentino Rodríguez Acevedo (1998) e da uruguaia Sutz (1998), ambos publicados no número monográfico *Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación* da Revista Iberoamericana de Educación.

No ano de 1999, o cubano Núñez Jover, no livro *La ciencia y la tecnología como procesos sociales: Lo que la educación científica no debería olvidar*, aponta os estudos CTS como uma importante área de investigação acadêmica, de políticas públicas e de educação na América Latina. Segundo o autor, “La educación en CTS persigue precisamente cultivar ese sentido de responsabilidad social de los sectores vinculados al desarrollo científico tecnológico y la innovación” (NÚÑEZ JOVER, 1999, p. 8). Ele aborda o papel da

educação na formação de cientistas e das pessoas em geral na “sociedade do conhecimento” ou “sociedade tecnológica”. Os também cubanos Moya e Brito (2002), poucos anos depois, refletiram sobre as relações entre a perspectiva CTS + I (Inovação) e as estratégias adotadas nas universidades latino-americanas, aspecto esse que Núñez Jover também explorara em seu livro.

Pouco depois, o argentino Buch (2003) retoma em seu artigo algumas discussões sobre a incorporação da área tecnológica na educação geral, já tratada por outros autores no final da década de 1990. O autor sinaliza em suas conclusões que o aprofundamento dos estudos relacionados à tecnologia acaba por incluir a discussão dos aspectos ambientais e sociais.

Nesse sentido, von Linsingen (2007) reafirma a importância de coadunar a educação em ciências e tecnologia com as questões ambientais e sociais que estejam voltadas para os interesses e necessidades de países latino-americanos.

Em outras palavras, educar para estabelecer relações de compromisso entre o conhecimento tecnocientífico e a formação para o exercício de uma cidadania responsável, visando à máxima participação democrática, o que implica criar condições para um ensino de ciências contextualizado, social e ambientalmente referenciado e comprometido (von LINSINGEN, 2007, p. 14).

A relação entre os estudos CTS sobre educação e temáticas ambientais parece ter estado sempre presente no campo, ainda que de forma implícita. Santos (2011) defende essa ideia.

Temos argumentado que, desde sua origem, a educação CTS incorpora implicitamente os objetivos da Educação Ambiental (EA), pois o movimento CTS surgiu com uma forte crítica ao modelo desenvolvimentista que estava agravando a crise ambiental e ampliando o processo de exclusão social. Nesse sentido, consideramos que questões ambientais são inerentes à análise das complexas inter-relações CTS e estão presentes em diversos temas sociocientíficos diretamente relacionados ao ambiente, que sempre foram recomendados nos vários currículos CTS (SANTOS, 2011, p. 30/31).

Por outro lado, o referido autor ressalta que a ênfase sobre os efeitos ambientais relacionados à ciência e à tecnologia fez com que alguns pesquisadores passassem a incluir a letra “A” (de Ambiente) ao acrônimo CTS, criando a denominação CTSA. Santos (2011, p. 38) ressalta que “buscar novas denominações pode ser uma forma de chamar a atenção para a mudança de foco”; no entanto, não considera que o movimento CTS seja “ultrapassado, como querem alguns, mas, um movimento que precisa ser recontextualizado”. Por outro lado, Vilches et al. (2011, p. 180) apontam que “aqueles que promovem a expressão CTSA não estão dizendo que a ‘A’ não esteja contida em CTS, mas antes pretendem que se lhe dê uma maior ênfase na educação

científica para evitar um tratamento particularmente insuficiente das questões ambientais” ao ser incorporado o CTS no ensino de ciências.

Entretando, a criação de uma nova sigla parece não sinalizar a constituição de outro campo que esteja, próximo ou não, da Educação Ambiental. As revisões de literatura de Cosenza e Martins (2011) e Luz, Queiroz e Prudêncio (2019), realizadas entre 1980 e 2016 em periódicos brasileiros e internacionais e eventos da área de Educação em Ciências e da Educação Ambiental, nos dão pistas para essa reflexão.

A questão da inclusão da vogal “A”, segundo Cosenza e Martins (2011), parece ser apenas uma adição temática mais do que uma possibilidade real de construção de novos sentidos ao debate CTS. As autoras concluem:

A sigla CTSA parece ser utilizada sem uma problematização maior sobre sua natureza ou sobre os novos sentidos que ela traz ao debate CTS. Por trás da adição na sigla, uma adição temática que parece não trazer nenhuma nova intenção ou novo compromisso político-pedagógico para além dos já colocados pela abordagem CTS (COSENZA e MARTINS, 2011, p. 11).

Corroborando essa indicação, Luz, Queiroz e Prudêncio (2019) analisam as perspectivas e os sentidos atribuídos pelos pesquisadores aos termos “CTS” e “CTSA” e percebem que estão sendo utilizados de quatro formas: como sinônimos, como complementares, CTSA como evolução de CTS e de forma aproblemática. Além disso, o próprio lugar que a Educação Ambiental ocupa na perspectiva CTSA pode se dar de maneira superficial (na maioria dos trabalhos) ou embasada. Com isso concluem que “ainda não existe um consenso na área quanto à compreensão dos pressupostos e características presentes na perspectiva CTSA em comparação à perspectiva CTS” e que “existem possibilidades reais de uma produtiva interface com a Educação Ambiental” (LUZ, QUEIROZ e PRUDÊNCIO, 2019, p. 31), embora isso nem sempre seja feito nas pesquisas.

Apesar de grande parte dos autores do CTS latino-americano sinalizarem a importância do debate educacional e de questões ambientais, não encontramos na literatura uma discussão sistematizada que aponte como tem se dado a relação entre as pesquisas sobre educação CTS e temáticas socioambientais. Nos Estudos CTS latino-americanos, apesar de existirem revisões de literatura recentes sobre redes de investigação no campo (CHRISPINO et al., 2013; FLORES-ZÚÑIGA et al., 2015) estas não incluem reflexões sobre quais temas e contextos sociais e ambientais têm sido explorados na interface com a educação (seja ela ambiental e/ou científica). Especificamente no Brasil, pesquisas do tipo “estudo da arte” foram desenvolvidas nas últimas décadas em busca do mapeamento das investigações no campo dos Estudos CTS. Os trabalhos de Abreu et al. (2013), Souza e Nascimento Jr. (2014), Freitas e Ghedin (2015) são exemplos desses

estudos. Melo (2017) caracterizou, mais especificamente, o campo educacional CTS no Brasil a partir da delimitação dos principais autores, palavras-chave e da rede de citações de artigos publicados em periódicos no período de 1996 a 2010. Apesar de estas pesquisas nos ajudarem a compreender o campo, elas não esmiúçam as temáticas socioambientais eventualmente abordadas nos trabalhos localizados.

Acreditamos que o campo não tem explorado com a atenção merecida a interface entre a Educação CTS e as temáticas socioambientais. Temos nos deparado com questões ambientais de altíssima gravidade na América Latina devido à intervenção direta de indústrias e empresas multinacionais que agem, na maioria das vezes, com a autorização legal dos governos neoliberais que estão atualmente no poder nos países capitalistas. Crimes ambientais como: a explosão da plataforma de petróleo da empresa British Petroleum (BP) em 2010 que afetou diversos ecossistemas da costa do Golfo do México devido ao lançamento de mais de 40 milhões de litros de petróleo cru no mar; a morte de toneladas de crustáceos e peixes no litoral sul do Chile devido ao lançamento de rejeitos de usinas termelétricas em 2013; o derramamento de 15.000 litros de cianeto e mercúrio da mina Veladero que foram lançados diretamente no rio afetando centenas de espécies vegetais e animais em 2015 na província de San Juan na Argentina; o rompimento da barragem de Fundão da mineradora Samarco em Mariana, MG (2015) que destruiu 650 km de ecossistemas de diversos municípios no sudeste do Brasil. Em 2019 houve o maior crime ambiental de nosso país em Brumadinho, MG com a morte de mais de 300 pessoas, algumas delas cujos corpos ainda estão desaparecidos, devido ao rompimento da barragem Mina do Córrego do Feijão da Vale. Atualmente, vivemos um cenário devastador de queimadas na Amazônia e no Pantanal brasileiros que se dão pela completa ausência do governo federal, quando não com a conivência do Ministério do Meio Ambiente. Os exemplos supracitados tiveram (e ainda têm) grande repercussão nas mídias nacionais e internacionais. Porém, sabemos que muitos outros acontecem com maior frequência e com consequências tão graves em escalas locais, afetando a saúde das populações mais pobres e o ambiente de onde geralmente tiram seu sustento. Casos que se configuram como racismo ambiental sobre comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas.

Interessa-nos, portanto, compreender como o campo CTS tem incluído o debate sobre o ambiente em uma perspectiva educacional, uma vez que não identificamos qualquer investigação do tipo estado da arte que tenha explorado a relação entre as temáticas socioambientais e a Educação CTS. Acreditamos ser de fundamental importância constatar empiricamente se as pesquisas do campo estão se debruçando sobre temas ambientais e se na academia, enquanto formadores de profissionais em nível de ensino superior, estamos denunciando e investigando os crimes ambientais em suas relações com a ciência, a tecnologia e a sociedade capitalista.

Assim, entendemos que é fundamental pensar no contexto latino-americano como um todo e explorar os referenciais teóricos e metodológicos desenvolvidos em pesquisas desses países que tenham abordado temáticas socioambientais. A partir daí, é possível estabelecer diálogos entre seus resultados pensando na proposição de ações e estudos futuros no campo dos Estudos CTS que contribuam para o questionamento do modelo desenvolvimentista da Ciência e da Tecnologia e para a diminuição das desigualdades sociais.

A presente pesquisa foi norteadada pela seguinte questão: “Quais temáticas socioambientais e educacionais têm sido abordadas em pesquisas acadêmicas que se situam no campo dos Estudos CTS no contexto latino-americano?”. Nosso objetivo geral consistiu em: mapear as pesquisas acadêmicas que tratam de temáticas socioambientais relacionadas à Educação CTS no contexto latino-americano. De modo a alcançar este objetivo, traçamos os seguintes objetivos específicos para a pesquisa: i) localizar as pesquisas acadêmicas realizadas em países latino-americanos período de 1995 a 2018 que abordam Educação CTS e temáticas socioambientais; ii) caracterizar as pesquisas situadas na interface Educação e Ambiente em termos de autoria, temas, vertentes teóricas e desenhos metodológicos; iii) identificar se as questões ambientais abordadas são locais ou globais nas pesquisas selecionadas; iv) identificar os principais autores da comunidade acadêmica latino-americana (instituições, programas de pós-graduação e grupos de pesquisa) que têm se debruçado sobre pesquisas que relacionam Educação CTS e temáticas socioambientais.

O caráter da pesquisa, as fontes de dados e suas etapas são apresentados a seguir na descrição da Metodologia.

2. Metodologia da pesquisa

2.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como sendo quanti-qualitativa por ter operado com dados numéricos que foram descritos e interpretados. De acordo Pereira e Ortigão (2016), “pesquisas quantitativas e qualitativas não são polos opostos e antagônicos; são complementares e oferecem diferentes perspectivas” (p. 71). Os autores ainda ressaltam que ao se investir em pesquisas mistas, os pesquisadores em educação contribuem para a compreensão de relações mais amplas (PEREIRA e ORTIGÃO, 2016).

De acordo com Gatti (2004) há três tipos de dados quantitativos que podem ser tratados em pesquisas educacionais: categoriais, ordenados e métricos.

Os dados categoriais são aqueles que apenas podemos colocar em classificações (classes) e verificar sua frequência nas classes. (...) Os dados são chamados de ordenados quando estão numa forma que mostra sua posição relativa segundo alguma característica, mas que não há associação de um valor numérico para essa característica, nem um intervalo regular entre uma posição e outra. (...) O terceiro tipo de dado — métrico — consiste de observações relativas a características que podem ser mensuradas e expressas numa escala numérica: os graus da temperatura; notas em uma escala definida (GATTI, 2004, p. 14/15, grifos da autora).

Assim sendo, operamos somente com dados categoriais e ordenados já que realizamos classificações, ordenações e não foram procedidos escalonamentos. Não foram adotados procedimentos estatísticos; os dados foram tratados em termos de números absolutos e porcentagens de forma a traçar um panorama da produção acadêmica mapeada.

O caráter qualitativo da pesquisa relaciona-se ao fato dela ser rica em dados descritivos, ter um plano aberto e flexível e focalizar a realidade de forma complexa e contextualizada (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). Alves-Mazzotti (1998) comenta que a pesquisa qualitativa segue a tradição “compreensiva” ou interpretativa. A pesquisa qualitativa apresenta cinco características básicas: (i) são investigações naturalísticas (tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento); (ii) os dados coletados são predominantemente descritivos; (iii) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; (iv) as perspectivas dos participantes, ou seja, o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida, são focos de atenção especial do pesquisador (LÜDKE e ANDRÉ, 1986); (v) a análise dos dados tende a seguir uma abordagem indutiva, na qual o pesquisador parte de observações mais livres, deixando que categorias de

interesse emergam progressivamente durante os processos de coleta e análise de dados (ALVES-MAZZOTTI, 1998).

O presente estudo consiste em uma pesquisa documental, já que os textos (trabalhos apresentados em eventos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado) constituem a fonte primária dos dados da pesquisa. A pesquisa documental, de acordo com Gil (1999), caracteriza-se pelo uso das chamadas fontes de “papel” (como livros, documentos oficiais, reportagens de jornais, fotografias, etc.), de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, como recursos de onde os dados da pesquisa são coletados.

Além disso, por conta da metodologia adotada, consideramos que a pesquisa consiste em um “estudo da arte”. Ferreira (2002), sobre as pesquisas “estudos da arte” ou “estudos do conhecimento”, comenta:

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado (FERREIRA, 2002, p. 258).

As fontes de dados foram os documentos disponíveis das *Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología* (Jornadas ESOCITE), as dissertações e teses defendidas em universidades latino-americanas no período de 1995 e 2018. O ano de início do levantamento foi determinado a partir da primeira edição das Jornadas ESOCITE, realizada em Quilmes, Argentina e o ano final devido à edição mais recente do evento, realizada em Santiago do Chile.

A opção pelos documentos das Jornadas ESOCITE justifica-se pela importância deste evento para a consolidação do PLACTS pelo fato de reunirem pesquisadores de diversas áreas disciplinares em torno da discussão sobre ciência e tecnologia em países latino-americanos. Arellano e Kreimer (2009) e Kreimer et al. (2014) abordam a importância dos congressos, assim como das revistas científicas (periódicos), como espaços de interação do campo CTS. Entre esses, os autores destacam as Jornadas ESOCITE.

Desde mediados de los noventa se comenzaron a organizar en forma bianual los Congresos Latinoamericanos de Estudios

Sociales de la Ciencia y la Tecnología (Jornadas ESOCITE) y también tienen lugar seminarios permanentes, foros nacionales y latinoamericanos, que incluyen cada vez más investigadores y grupos con trayectorias en investigación y formación de posgrado. Desde el año 2001 se han comenzado a realizar, también en forma bianual, escuelas doctorales latinoamericanas en CTS (en años alternados con los congresos esocite), con una participación creciente (KREIMER et al., 2014, p. 19).

A análise de dissertações e teses tem como intuito aprofundar os dados levantados a partir das análises de trabalhos apresentados nas Jornadas ESOCITE, uma vez que nem sempre houve acesso a textos completos. Buscamos, assim, em bancos de universidades dos países que se destacaram na produção relacionada a temáticas ambientais e educacionais.

A pesquisa foi desenvolvida em cinco etapas de acordo com as fontes consultadas (Quadro 1).

Quadro 1: percurso metodológico da pesquisa.

Jornadas ESOCITE	Bancos de dissertações e teses
1. Levantamento dos materiais (programa, caderno de resumos, trabalhos completos) de todas as edições das Jornadas ESOCITE.	1. Delimitação dos países e universidades cujos bancos de dissertações e teses seriam consultados (a partir dos resultados dos eventos).
2. Caracterização geral das edições das Jornadas ESOCITE.	2. Localização das dissertações e teses em repositórios e bibliotecas digitais das universidades.
3. Seleção dos trabalhos relacionados à Educação CTS e às temáticas socioambientais. Delimitação dos trabalhos na interface. Identificação dos temas.	
4. Classificação dos trabalhos de acordo com: autoria, temas, referenciais teóricos, metodologias e temáticas ambientais (locais ou globais).	
5. Síntese dos resultados	

Fonte: A autora (2020).

2.2 Coleta, organização e análise dos dados

2.2.1 Jornadas ESOCITE

Os dados foram coletados no site da ESOCITE Latino-americana e, quando disponível, nos sites de cada um dos eventos. Apenas as edições das VII, X, XI e XII Jornadas tinham sites ativos.

Das 12 edições do evento, oito apresentavam os programas (com as sessões, títulos de trabalhos e respectivos autores), três edições tinham os programas, resumos e trabalhos completos e uma edição não tinha qualquer um desses materiais, apenas uma lista de seus eixos temáticos (Quadro 2).

Quadro 2: Materiais disponíveis em cada uma das 12 edições das Jornadas ESOCITE.

Edição (ano)	Material disponível consultado
I (1995)	Caderno de resumos incompleto (somente títulos dos trabalhos)
II (1996)	Programa geral (somente títulos dos trabalhos)
III (1998)	Programa geral (somente títulos dos trabalhos)
IV (2000)	Programa e Caderno de resumos incompleto (somente títulos dos trabalhos)
V (2004)	Programa e Caderno de resumos incompleto (somente títulos dos trabalhos)
VI (2006)	Nenhum material disponível
VII (2008)	Programa e Trabalhos completos disponíveis no site
VIII (2010)	Programa geral (somente títulos dos trabalhos)
IX (2012)	Programa geral (somente títulos dos trabalhos)
X (2014)	Programa e Trabalhos completos disponíveis no site
XI (2016)	Programa e Trabalhos completos disponíveis no site
XII (2018)	Programa geral (somente títulos dos trabalhos)

Fonte: A autora (2020).

A caracterização geral do evento foi feita a partir da identificação dos objetivos da associação organizadora do evento, do ano, local e dos organizadores, dos temas⁵, do número de sessões e de trabalhos apresentados em cada edição das Jornadas ESOCITE.

Inicialmente fizemos a seleção dos trabalhos relacionados à Educação e ao Ambiente para, em um segundo momento, identificar aqueles que abordavam simultaneamente esses dois assuntos; estes trabalhos foram tidos como situados em uma interface educação e ambiente.

A seleção inicial foi feita a partir da busca dos seguintes descritores nos títulos dos trabalhos: educação (*educación, education*), ensino (*enseñanza, teaching*)⁶, ambiente/ambiental (*medio ambiente/ambiental, environment/al*), natureza (*naturaleza, nature*)⁷.

⁵As Jornadas são organizadas em diversas sessões, sendo que os trabalhos apresentados por pesquisadores são vinculados a temas (denominados como: eixos temáticos, painéis temáticos, mesas temáticas) que eram propostos pelo comitê organizador ou isoladamente por pesquisadores associados à ESOCITE anteriormente à abertura das inscrições no evento. Neste último caso, ao realizar a inscrição, o participante indica o eixo temático para o qual submete seu resumo já que em algumas ocasiões há mais de um eixo sobre o mesmo assunto. De acordo com o número de resumos por eixo são organizadas as sessões, logo eixos bastante procurados possuíam maior número de sessões. Somente na primeira edição do evento não houve a definição de eixos temáticos.

⁶ Eventualmente foram considerados trabalhos cujos títulos tinham as palavras: professor(es)/maestros, docente(s), estudante/student, aprendizagem, didático(a), currículo' e escola(s) quando apresentados em mesas temáticas sobre Educação CTS.

⁷ Eventualmente foram considerados trabalhos cujos títulos tinham as palavras: recurso hídrico, biodiesel, clima, climático, bioclimatización, biodiversidade/biodiversity, desenvolvimento/desarrollo, sustainability, poluição/pollution, extractivismo, quando apresentados em mesas relacionadas a temáticas socioambientais.

Para cada edição do evento foi confeccionada uma planilha no Excel, com os trabalhos de cada área marcados com cores distintas. Além dos títulos, foram identificadas as instituições e os países de origem dos autores desses trabalhos.

Foram excluídos os trabalhos que não se situavam no campo da Educação CTS e os trabalhos nos quais o ambiente não era abordado como meio ambiente e/ou ambiente natural (como, por exemplo, “ambiente virtual” e “ambiente de trabalho”), além dos que não tinham temas ambientais como objetos de estudo. Nos casos em que houve dúvidas, sobretudo quando não havia resumos ou textos completos disponíveis, optou-se por incluir os trabalhos.

Após a seleção dos trabalhos, deu-se início ao processo analítico a partir da categorização e descrição dos dados, buscando, sempre que possível, diálogo com a literatura do campo. Realizamos a identificação dos temas abordados os quais foram definidos somente a posteriori com a leitura dos títulos (e resumos, quando disponíveis). Na área de Educação, foram encontrados 19 temas, a saber: formação de professores/formação de profissionais (bachareis, engenheiros)/formação continuada, ensino/aprendizagem (conceitos científicos-tecnológicos), currículos (escolares e universitários), controvérsias/questões (sócio) científicas, história e natureza da ciência e da tecnologia/epistemologia, TICs (tecnologias da informação e comunicação), políticas públicas/sistemas de avaliação, práticas e metodologias de ensino, espaços não formais de educação/divulgação científica/educação não formal, recursos didáticos/midiáticos, questões de gênero e sexualidade, ensaio teórico, educação especial/inclusão, gestão educacional/gestão CT/extensão universitária, revisão de literatura/estado da arte, educação industrial, educação em saúde/nutrição, educação a distância, e educação do campo.

Foram identificados 21 temas em trabalhos sobre temáticas socioambientais, sendo eles: educação formal (formação de profissionais e técnica, formação de professores)/educação não formal, gestão ambiental (manejo ambiental, impacto socioambiental, poluição, riscos ambientais, conflitos ambientais, monitoramento ambiental), controvérsias (sociotécnica, sociocientífica, ambiental, energética), sustentabilidade/desenvolvimento sustentável, políticas públicas, relação tecnologia/ambiente, mudanças climáticas, agricultura/agroquímicos/agroecologia, percepção ambiental/representações/percepções, ecoturismo, questões de gênero, indicadores energéticos/questões energéticas, movimentos sociais/ativismo ambiental, político, desenvolvimento socioeconômico/economia/economia solidária/economia alternativa, conservação ambiental/preservação ambiental, saúde socioambiental/nutrição, saberes tradicionais, ensaio teórico, biotecnologia e ambiente/nanotecnologias, participação pública, e biodiversidade.

Além dos temas, os países de origem dos autores dos trabalhos sobre educação e sobre ambiente também foram mapeados.

Os trabalhos que se situavam na interface educação/ambiente foram identificados pela presença de algum dos descritores de ambas as áreas. A análise deu-se pela classificação em: autoria (grupos de pesquisa e instituições), temas (com detalhamento dos níveis de ensino), referenciais teóricos (pressupostos, campos de pesquisa e autores referenciados), desenhos metodológicos (caráter e cenário da pesquisa, sujeitos da pesquisa e sistematização em categorias analíticas), e abrangência local e/ou global das temáticas socioambientais abordadas.

Salientamos que somente três edições do evento (VII, IX e X) disponibilizaram trabalhos completos e, portanto, apenas os trabalhos apresentados nelas puderam ter todos os dados levantados.

2.2.2 Dissertações e teses latino-americanas

A partir dos resultados que obtivemos das análises das Jornadas ESOCITE, pudemos definir quais universidades latino-americanas participariam da investigação. Para tanto, consideramos as instituições dos autores dos trabalhos situados na interface educação/ambiente cujos grupos de pesquisa foram identificados e considerados relevantes por sua formação de pesquisadores (Quadro 3). Foram selecionadas duas universidades argentinas e duas brasileiras.

Quadro 3: instituições selecionadas para análise de dissertações e teses e os respectivos sites consultados.

Países	Universidades (sites dos repositórios)
Argentina	Universidad Nacional de Quilmes - UNQ (https://ridaa.unq.edu.ar/) Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda - UTN-FRA (https://ria.utn.edu.ar/handle/20.500.12272/7)
Brasil	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/74645) Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/)

Fonte: A autora (2020).

Foram buscados os sites dos repositórios de dissertações e teses de cada uma das universidades.

No repositório da UNQ, a busca foi feita na navegação de teses de pós-graduação buscando os descritores (educación/enseñanza, ambiente/ambiental). Os cursos desta universidade relacionados ao objeto desta pesquisa e que são atualmente ofertados são: Ambiente e

Desenvolvimento Sustentável; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciências Sociais e Humanidades; Educação (Mestrado); Ciência e Tecnologia; Ciências Sociais e Humanidades (Doutorado).

No repositório da UTN foi consultada a página “FRA - Producción Académica de Posgrado” na qual ficam hospedados os trabalhos finais de seis cursos de mestrado (*Energías Renovables, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Calidad, Ingeniería Estructural, Planificación y gestión de la ingeniería urbana e Tecnologías de los alimentos*). Os descritores (educación/enseñanza, ambiente/ambiental) foram buscados somente nos títulos.

Nos repositórios da UFSC e da UTFPR era esperado um retorno de um grande número de trabalhos com o descritor “educação”, por isso, optamos por delimitar à “educação CTS”. Este e os demais descritores (ambiente/ambiental) foram buscados somente nos títulos. Como foram encontrados trabalhos que abordavam temas ambientais no contexto educacional, mas que não se situavam no campo CTS optamos por apresentá-los separadamente (neste caso, todas as pesquisas estavam no campo da Educação Ambiental).

Na UFSC limitamos nossa busca à produção de um único programa de pós-graduação, o PPGET, que oferecer cursos de mestrado e doutorado acadêmicos em Educação Científica e Tecnológica. Na UTFPR consultamos os repositórios de três programas: Ensino de Ciência e Tecnologia (*campus* Ponta Grossa) (mestrado profissional e doutorado acadêmico); Formação Científica, Educacional e Tecnológica (*campus* Curitiba) (mestrado e doutorado profissionais); e Tecnologia e Sociedade (*campus* Curitiba) (mestrado e doutorado acadêmicos). Os programas foram definidos de acordo com as instituições dos autores dos trabalhos situados na interface educação/ambiente selecionados nas Jornadas ESOCITE.

Nessa etapa, assim como nas Jornadas ESOCITE, foram buscadas dissertações e teses defendidas no período de 1995 a 2018. O mesmo procedimento de classificação foi realizado com as dissertações e teses selecionadas. Neste caso, consultamos inicialmente os resumos das pesquisas e, em caso de dúvidas, o texto completo era acessado.

A síntese das análises foi feita a partir da discussão dos resultados encontrados nas duas fontes consultadas.

3. Resultados

3.1 Jornadas ESOCITE

3.1.1 Caracterização geral do evento

As Jornadas ESOCITE são eventos organizados pela *Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Em seu site, na seção “Historia y Creación”, consta a seguinte informação a sua criação:

Un conjunto de profesores, investigadores y estudiantes de posgrado latinoamericanos, implicados en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología ha considerado la creación de una sociedad, luego de reconocer una trayectoria de varias décadas de actividad en este campo, heredera de un pensamiento latinoamericano activo, original y crítico. Esta convicción se fortalece por la continuidad y la exitosa organización que las reuniones ESOCITE han tenido desde 1995, en Buenos Aires, Caracas (1996), Querétaro (1998), Campinas (2000), Toluca (2004) y Bogotá (2006) (ESOCITE, 2020).

Os objetivos da associação estão listados nesta mesma seção. São eles:

- Fortalecer los vínculos de la comunidad de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en latinoamericana y otras regiones.
- Extender y fortalecer las investigaciones en estos campos, estimulando el desarrollo de una perspectiva crítica basada en la promoción de los colectivos y actores de la región.
- Estimular la formación de posgrado (especialización, maestría y doctorado) en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, conformando vínculos estables entre los diversos programas e instituciones.
- Desarrollar y promover la educación CTS en los diferentes niveles de enseñanza, así como en la formación de docentes en este campo.
- Apoyar y fortalecer las publicaciones académicas y de divulgación sobre los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina.
- Establecer vínculos estables de colaboración con sociedades similares de otras regiones (como 4S, EASST, SLHCyT, ALTEC), así como con sociedades latinoamericanas que representan a otros campos disciplinarios o de interés.
- Dar visibilidad a los trabajos desarrollados desde Latinoamérica, y difundir las actividades realizadas por los miembros de la Sociedad, con el mayor alcance posible.
- Generar propuestas que puedan influir sobre la orientación y los contenidos de las políticas públicas en Ciencia y Tecnología de los países de la región (ESOCITE, 2020).

Entre as atividades da associação, destacamos aquela que está diretamente relacionada à organização das jornadas, a saber:

Organizará un Congreso cada dos años, con sedes rotativas en los diversos países de la Región. Este Congreso será un espacio amplio de encuentro, presentación de trabajos, organización de debates, y estará abierto, además de los profesores, investigadores y estudiantes latinoamericanos, a especialistas de otras regiones, estimulando el intercambio de experiencias, reflexiones e ideas (ESOCITE, 2020).

A associação tem sido dirigida por pesquisadores latino-americanos de países diversos. No site apenas encontramos os Comitês Diretivos dos biênios 2014 a 2016, 2016 a 2018 e o atual (Quadro 4). Não há informações no site da associação sobre o processo de constituição dos comitês diretivos, não constando atas de reuniões, sessões ordinárias e eleições nas quais tais comitês foram formados.

Quadro 4: Comitês Diretivos da ESOCITE latino-americana nos últimos três biênios.

Biênio	Comitê Diretivo
2014 - 2016	Miembros titulares: Rosalba Casas (México), Amílcar Davyt (Uruguay), Alexis Mercado (Venezuela), Noela Invernizzi (Brasil) e Pablo Kreimer (Argentina). Miembros suplentes: Hernán Thomas (Argentina), Gilson Queluz (Brasil), Jorge Gibert (Chile), Yuri Jack Gómez (Colômbia) e Ronny Viales (Costa Rica).
2016 - 2018	Miembros titulares: Rosalba Casas (México), Pablo Kreimer (Argentina), Tania Pérez-Bustos (Colômbia), Jorge Gibert (Chile) e Gilson Leandro Queluz (Brasil). Miembros suplentes: Amexis Mercado (Venezuela), Rafael Díaz (Brasil), Amílcar Davyt (Uruguay), María Belén Albornoz (Equador) e Mariana S. Versino (Argentina).
2018 - 2020	Miembros titulares: Noela Invernizzi (Brasil), Luciano Levín (Argentina), Andrés Gómez Seguel (Chile), Eduardo Robles Belmont (México) e Tania Pérez-Bustos (Colômbia). Miembros suplentes: Federico Vasen (Argentina), María Belén Albornoz (Equador), Ronald Cancino (Chile), Gilson Leandro Queluz (Brasil) e Ronny Viales (Costa Rica).

Fonte: ESOCITE (2020).

Foram realizadas 12 edições⁸ das Jornadas ESOCITE em seis países latino-americanos. Os locais nos quais foram realizados os eventos e seus respectivos organizadores estão listados no Quadro 5.

⁸ Em julho de 2020 seriam realizadas as XII Jornadas ESOCITE em Montivideo, Uruguai. O evento foi adiado devido à pandemia da Covid-19.

Quadro 5: edições das Jornadas ESOCITE com respectivos anos, locais em que foram realizadas e seus organizadores.

Edição (ano)	Local (cidade, país)	Organizadores
I (1995)	Universidad Nacional de Quilmes (Buenos Aires, Argentina)	Mario Albornoz, Judith Sutz e Enrique Flies (UNQ)
II (1996)	Hotel Eurobuilding (Caracas, Venezuela)	Víctor Álvarez (Gerencia General de Planificación - CONICIT), Hebe Vessuri. (Departamento de Estudios de la Ciencia - IVIC), Michael Mujica (Escuela de Sociología - UCV) e Alina Malave
III (1998)	Universidad Autónoma de Querétaro (Querétano, México)	Laura Calvo, Rebeca de Gortari, Leticia Mayer, Jordy Micheli (UNAM)
IV (2000)	Universidade de Campinas (Campinas, Brasil)	Renato Dagnino (UNICAMP), Lea Velho (UNICAMP), María Margareth Lopes (UNICAMP), Hernán Thomas (UNQ), André Furtado (UNICAMP) e Newton Pereira (UNICAMP)
V (2004)	Universidad Autónoma del Estado de México (Toluca, México)	Antonio Arellano Hernández, Claudia Ortega Ponce, Laura María Morales Navarro, Noemí del Carmen Gonzáles Osorio e Araceli López Mauricio (UAEM)
VI (2006)	Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colômbia)	(n/d) ⁹
VII (2008)	Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)	Arthur Leal (UFRJ), Eduardo Nazareth Paiva (FAETEC), Henrique Cukierman (UFRJ), Ivan da Costa Marques (UFRJ), José Antonio Borges (NCE/UFRJ), Márcia de Oliveira Teixeira (FIOCRUZ), Marco Britto (FAETEC), Maria Conceição da Costa (UNICAMP), Nara Azevedo (FIOCRUZ)
VIII (2010)	Universidad Tecnológica Nacional (Buenos Aires, Argentina)	Hernán Thomas (UNQ), Pablo Kreimer (UNQ), Sebastián Brie (UTN)
IX (2012)	Universidad Nacional Autónoma de México (Cidade do México, México)	Rosalba Casas Guerrero, Rebeca de Gortari (UNAM)
X (2014)	Intercontinental Hotel (Buenos Aires, Argentina)	Pablo Kreimer (UNQ) e Leandro Rodriguez-Medina (UDLAP)
XI (2016)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Curitiba, Brasil)	Amílcar Davyt (Universidad de la Republica, Uruguay), Alexis Mercado (Universidad Central de Venezuela), Carolina Bagattolli (UFPR), Gilson Leandro Queluz (UTFPR), Hebe Vessuri (UNAM), Nanci Stancki da Luz (UTFPR), Noela Invernizzi (UFPR), Pablo Kreimer (UNQ), Renato Dagnino (UNICAMP) e Rosalba Casas (UNAM)

⁹ Informação não disponível (n/d) no site da ESOCITE latino-americana.

XII (2018)	Universidad de Chile (Santiago de Chile, Chile)	Andrés Gómez (Universidad de Chile), Ronald Cancino (Universidad de la Frontera), Elías Barticevic (Instituto Nacional Antártico Chileno), M. A. Joaquin Zerene (Universidad Austral de Chile), Catalina Careaga (Universidad de Santiago de Chile) e Martin Perez Comisso (Society Arizona State University)
-------------------	---	---

Fonte: ESOCITE (2020).

O evento tem circulado pela América Latina, porém já foi realizado três vezes na Argentina (todas em Buenos Aires), no Brasil (Campinas, SP, Rio de Janeiro e Curitiba, PR) e no México (Querétano, Toluca e Cidade do México), e somente uma vez na Venezuela, Colômbia e Chile.

O evento tem sido bienal (somente a segunda edição ocorreu no espaço de um ano). No entanto, não houve Jornadas em 2002 as quais seriam realizadas na Argentina. No site da ESOCITE Latino-americana existe o seguinte comentário sobre esse episódio:

Las V Jornadas se celebrarían en Buenos Aires, pero la situación conocida por todos¹⁰ impidió su realización. Sin embargo, la necesidad de una comunidad de académicos por conocer, intercambiar y promover los estudios de la tecnociencia en América Latina ha reclamado su organización. En ese contexto, el Dr. Antonio Arellano, investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México ha explorado con los investigadores-organizadores anteriores y algunos relevantes investigadores latinoamericanos en esta temática y se ha convenido realizar las V jornadas ESOCITE en Toluca, México. Las autoridades universitarias están apoyando esta iniciativa para retomar el espacio de reflexión y discusión sobre el papel de las tecnociencias en la sociedad Latinoamericana contemporánea. (Fonte: <https://esocite.la/toluca-2004/>. Acesso em: 24 fev. 2019)

O evento de 2014 (X Jornadas ESOCITE) ocorreu em conjunto com a reunião anual da 4S (*Society for Social Studies of Science*). A 4S foi fundada em 1975 e consiste em uma associação internacional acadêmica composta por pesquisadores e profissionais que fomenta o conhecimento interdisciplinar em estudos sociais de ciência, tecnologia e medicina. Entre as ações da 4S estão: a edição de publicações (*handbooks* e revistas), a oferta de prêmios que avaliam e reconhecem trabalhos acadêmicos e a organização de um encontro anual que acontece desde 1976, alternando-se entre a América do Norte e demais continentes¹¹.

No Quadro 6 listamos os eixos temáticos relacionados à educação e ao ambiente.

¹⁰ Não há qualquer registro sobre tal situação no site da associação.

¹¹ Site da associação 4S: <http://www.4sonline.org/>.

Quadro 6: temas e eixos temáticos das edições das Jornadas ESOCITE.

Edição (ano) - Tema	Eixos temáticos relacionados à educação ou ao ambiente
I (1995) - Sem tema	Sem eixos temáticos
II (1996) - Sem tema	Nenhum eixo relacionado à educação ou ao ambiente
III (1998) - Sem tema	Nenhum eixo relacionado à educação ou ao ambiente
IV (2000) - “Ciência, tecnologia, sociedade e o futuro da América Latina”	10. Educação, ciência e tecnologia
V (2004) - “La construcción de la tecnociencia en la sociedad latinoamericana contemporánea”	4. La Tecnociencia-Ambiente-Sociedad
VI (2006) - Sem tema	5. Reflexividad en los estudios sobre la tecnología y la educación CTS
VII (2008) - “Temas como linhas de fuga ou Trazendo a ontologia para o campo das proposições”	9. Ciência, tecnologia e impacto ambiental 14. Ciência, tecnologia e educação 16. Ciência, tecnologia, educação e trabalho na América Latina 35. Ciências, tecnologias e educação na América Latina 70. Discursos da ciência e tecnologia na educação 73. Educação ambiental e CTS na América Latina 74. Educação CTS na América Latina 75. Educação CTS, valores, ética e estética na América Latina 76. Educação em ciência e tecnologia 77. Educação Matemática e CTS 78. Educação tecnocientífica com enfoque CTS 83. História da educação tecnocientífica na América Latina 101. Redes de tecnologia social e educação CTS 109. Tecnologias e ambiente
VIII (2010) - “Ciencia y tecnología para inclusión social”	4. Educação CTS e educação superior
IX (2012) - “Balance del campo ESOCITE en América Latina y desafíos”	Nenhum eixo relacionado à educação ou ao ambiente
X (2014) - “Ciência em contexto(s): sul(s) e norte(s)” (ESOCITE + 4S)	4. Engineering Education in Action 32. Ownership and Professionalism. Examples from Swedish education and higher education, 1945-2010 65. Educación superior y formación de ingenieros 76. Environmental controversies in world risk society 85. Aproximaciones teóricas y escenarios de educación no formal 106. O Enfoque CTS no ensino de ciências e tecnologia Science and Education 109. Science and Education
XI (2016) - “ESOCITE 21 Anos: Trajetórias plurais entre passados e futuros”	4. Educação formal e não formal em CTS. CTS nas universidades
XII (2018) - “Ciudadanías científicas: nuevas formas y tensiones en el hacer y pensar la ciencia, la tecnología y la sociedad”	29. Estudios CTS y Educación CTS: contribuciones para la ciudadanía y la democracia sociotécnica

Fonte: ESOCITE (2020).

Podemos notar que eixos específicos sobre Educação CTS e temáticas ambientais somente foram propostos na IV e na V Jornadas ESOCITE, respectivamente. No entanto, desde então eles não têm estado presentes em todas as edições do evento e os trabalhos relacionados a esses temas têm sido vinculados a eixos diversos. Observamos também que a VII edição realizada no Rio de Janeiro foi a que contou com maior número de eixos temáticos sobre educação e ambiente, inclusive com um específico sobre Educação Ambiental e CTS na América Latina.

Pela grande diversidade de eixos ao longo das 12 edições do evento é possível concluir que as Jornadas ESOCITE têm interesses de pesquisa diversos, constituindo uma comunidade plural.

Os eventos são organizados em sessões temáticas (exceto a primeira edição) nas quais ocorriam as apresentações de trabalhos. Na Tabela 1 apresentamos os números de sessões e a respectiva quantidade de trabalhos apresentados. Como nem todos os cadernos de resumos informaram o número de participantes no evento optamos por não incluir esse dado.

Tabela 1: número de seções de apresentação de trabalhos nas edições das Jornadas ESOCITE.

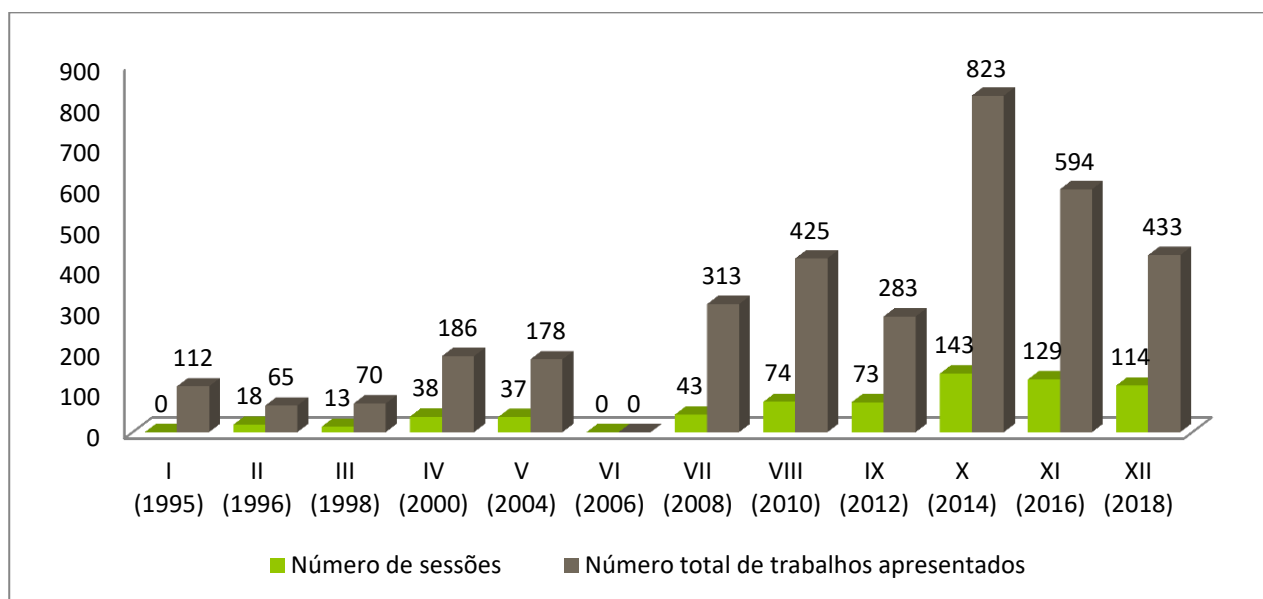
Edição (ano)	Número de sessões	Número total de trabalhos apresentados
I (1995)	(não havia sessões)	112
II (1996)	18	65
III (1998)	13	70
IV (2000)	38	186
V (2004)	37	178
VI (2006)	(n/d)	(n/d)
VII (2008)	43	313 ¹²
VIII (2010)	74	425
IX (2012)	73	283
X (2014)	143	823
XI (2016)	129	594
XII (2018)	114	433
Total	682	3.482

Fonte: A autora (2020).

No Gráfico 1 são apresentados os resultados expostos acima, sendo possível visualizar uma tendência crescente no número de sessões e de trabalhos até a oitava edição (2010).

¹² Dos 313 trabalhos apresentados foram disponibilizados 229 artigos completos no site do evento.

Gráfico 1: número de sessões e de trabalhos apresentados em cada edição das Jornadas ESOCITE.



Fonte: A autora (2020).

As IX jornadas (2012) apesar de praticamente manter o número de sessões, contou com menor quantidade de trabalhos apresentados. A X edição de (2014), que foi realizada em conjunto com a reunião da 4S e que contou com a participação de países da América do Norte, Europa e Ásia, foi o maior evento: dobrou o número de sessões e quase triplicou o número de trabalhos. Após a X edição, os quantitativos totais de seções (121,5 em média) e trabalhos (513,5 em média) ainda são superiores às edições anteriores (considerando os eventos de 2008, 2010 e 2012 com média de 63,3 seções e 340,3 trabalhos). Isso demonstra a consolidação do evento e o reconhecimento por parte da comunidade de pesquisadores desse espaço de divulgação de resultados de seus estudos e suas reflexões.

3.1.2 Análise dos trabalhos sobre Educação e Ambiente

Na primeira etapa de seleção, em que foram buscados os descritores, encontramos os quantitativos expostos na Tabela 2. Ao total foram localizados 206 trabalhos sobre educação, 119 trabalhos sobre ambiente e 28 trabalhos na interface educação/ambiente, somando 353 trabalhos (o que corresponde a aproximadamente 10% do número total de trabalhos apresentados nas Jornadas ESOCITE). Os títulos de todos os trabalhos e seus respectivos autores estão listados no Apêndice.

Tabela 2: trabalhos relacionados à educação, ao ambiente ou situados na interface educação/ambiente localizados nas Jornadas ESOCITE.

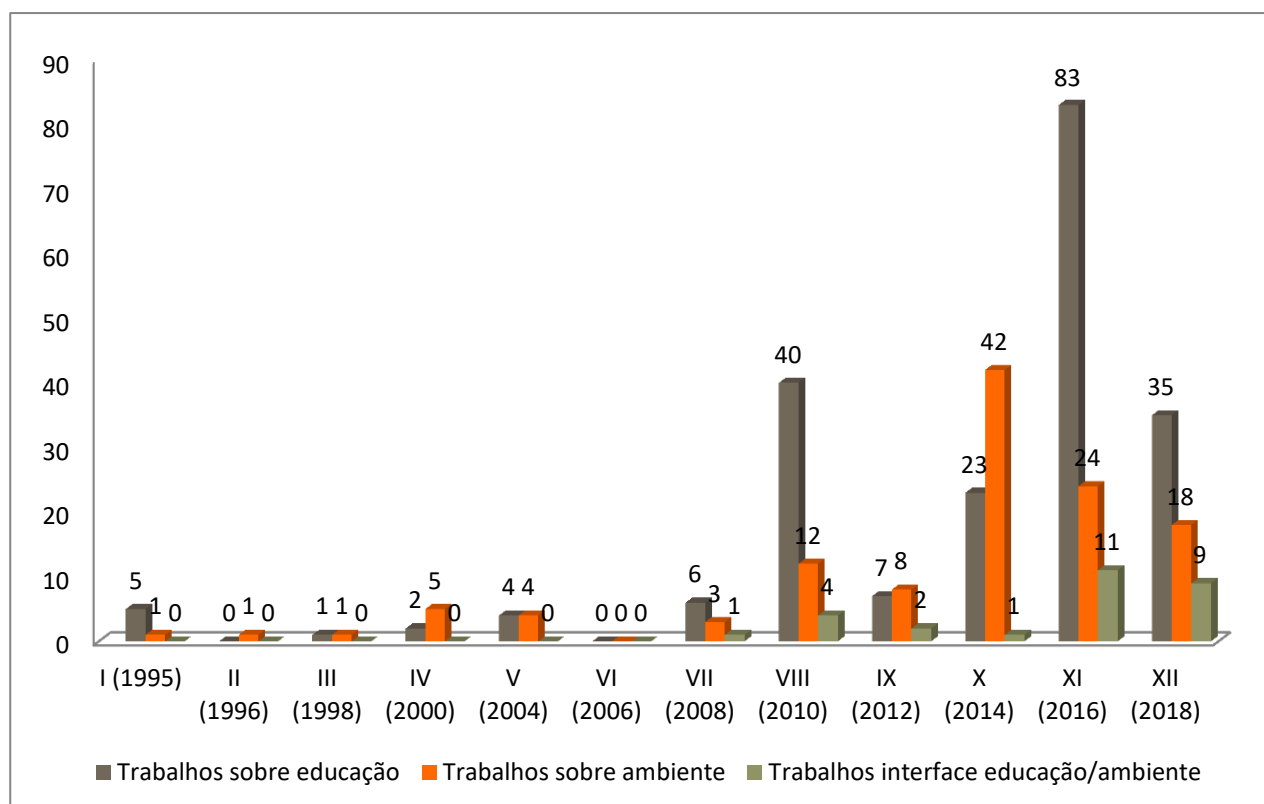
Edição (ano)	Nº total de trabalhos	Trabalhos sobre Educação	Trabalhos sobre Ambiente	Trabalhos Interface Educação/ Ambiente	Total
I (1995)	112	5	1	0	6
II (1996)	65	0	1	0	1
III 1998)	70	1	1	0	2
IV 2000)	186	2	5	0	7
V (2004)	178	4	4	0	8
VI 2006)	(n/d)	-	-	-	-
VII (2008)	313	6	3	1	10
VIII (2010)	425	40	12	4	56
IX (2012)	283	7	8	2	17
X (2014)	823	23	42	1	66
XI (2016)	594	83	24	11	118
XII (2018)	433	35	18	9	62
Total	3.482	206	119	28	353
%	100%	5,92%	3,41%	0,80%	10,14%

Fonte: A autora (2020).

Os dados percentuais revelam que quase 6% de todos os trabalhos apresentados nas 11 edições mapeadas enquadravam-se na área de Educação. É importante ressaltar que vários trabalhos apresentados em sessões temáticas de Educação CTS não foram computados em nosso levantamento devido à ausência dos descritores em seus títulos. Desta forma, compreendemos que nossos dados são subestimados. Com relação aos trabalhos sobre ambiente, percebemos que a porcentagem é quase metade dos trabalhos sobre educação, embora tenha havido edições nas quais as temáticas ambientais apareceram em maior número. Finalmente, os trabalhos na interface educação/ambiente não totalizaram sequer 1% do total apresentado nos eventos, sinalizando sua pouca expressividade no evento.

No gráfico 2 são apresentados os números de localizados nas duas áreas e na interface educação/ambiente.

Gráfico 2: trabalhos selecionados nas Jornadas ESOCITE (educação, ambiente e interface educação/ambiente).



Fonte: A autora (2020).

Os dados apresentados acima nos mostram alguns marcos importantes: i) o primeiro trabalho na interface educação/ambiente somente foi apresentado na sétima edição (2008); ii) a oitava edição (2010) realizada no Rio de Janeiro foi um marco para a Educação CTS (o número passou de 6 para 40), com diversificação dos temas abordados, tendo destaque o tema formação de professores (licenciaturas em Física, Química e Matemática) e de engenheiros; iii) as jornadas de 2014 foram a única edição em que o número de trabalhos sobre ambiente superou em grande proporção os de educação; atribuímos esse resultado ao fato deste congresso ter contado com a participação de pesquisadores de fora da América Latina, associados à 4S; iv) a edição de 2016, realizada em Curitiba, foi marcada por novo aumento expressivo de trabalhos sobre educação e pela atuação do Brasil nesta área; dos 83 trabalhos localizados, 70 eram de pesquisadores brasileiros e seis de argentinos. Entre os trabalhos sobre ambiente, o predomínio também foi de autores brasileiros (15 dos 24 trabalhos). Somente 1 (um) dos 11 trabalhos situados na interface não era de autoria brasileira.

De uma forma geral, notamos que não é possível indicar qualquer tendência (de aumento ou estabilidade) no total de trabalhos localizados em cada uma das duas áreas ou na interface devido ao fato de que, devido à rotatividade do evento, existe a participação de um público flutuante nas Jornadas ESOCITE, com maior participação de pesquisadores locais. Esse

aspecto foi abordado por Dagnino et al. (1998) os quais o denominaram de “efecto de país sede de los eventos”. Flores-Zuñiga et al. (2014) também enfatizaram essa:

Cabe destacar que la ubicación geográfica es un factor determinante para la participación de universidades o instituciones que se encuentran próximas a la sede del evento. Por ejemplo, en esa primera jornada, la mayor parte de los participantes fueron actores provenientes de Argentina (en verde) y Uruguay. Esta situación es constante a lo largo de las diez Jornadas ESOCITE, con un incremento de participantes locales de acuerdo con el país sede, como sucedió cuando éstas se realizaron en Brasil en el 2000, donde la composición del evento estuvo conformada por investigadores, estudiantes y asistentes brasileiros (FLORES-ZÚÑIGA et al., 2014, p. 5).

Assim, destaca-se a influência de pesquisadores brasileiros sobre os números de trabalhos sobre Educação CTS no evento, especialmente quando as jornadas foram sediadas em universidades brasileiras.

Em seguida, foram identificados os temas dos 206 trabalhos relacionados à educação (Quadro 7).

Quadro 7: distribuição por temas dos trabalhos sobre Educação apresentados nas Jornadas ESOCITE.

Temas Educação	Edição das Jornadas ESOCITE											
	I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
formação de professores/ profissionais						2	11	2	6	16	6	43
políticas públicas/ sistemas de avaliação					1		6		1	12	1	21
TICs					2			1	1	10	4	18
ensaio teórico			1			1	4	1	1	2	6	16
práticas e metodologias de ensino							2		1	8	2	13
espaços não formais de educação/ divulgação científica	1						5	2	2	3		13
currículos							1		4	6	1	12
recursos didáticos/ midiáticos				1			2		1	6	1	11
questões de gênero e sexualidade							3		1	6	1	11

história e natureza da ciência e da tecnologia/epistemologia	2					1	2		3	1		8
ensino/aprendizagem	1					1			1	3		6
educação a distância										5	1	6
revisão de literatura/estado da arte							3			1	1	5
educação especial/inclusão									1		3	4
controvérsias questões (sócio) científicas										2	1	3
educação em saúde/nutrição										1	2	3
gestão educacional/gestão CT				1			1					2
educação industrial										1		1
educação do campo											1	1
não identificado	1				1	1		1			4	8
Total	5	0	1	2	4	6	40	7	23	83	35	206

Fonte: A autora (2020).

Dos 206 trabalhos sobre educação localizados no levantamento, 144 são de autores brasileiros (aproximadamente 70%). Tendo como base esse resultado, buscamos em revisões de literatura anteriores restritas à produção no Brasil alguns dados para comparações. Notamos no quadro 4 que ocorre um “boom” de trabalhos de educação em 2010 (VIII Jornadas). Movimento similar aconteceu no Brasil a partir do ano de 2009 e foi identificado por Freitas e Ghedin (2015). Assim, pode-se inferir que pesquisadores brasileiros ao mesmo tempo em que acompanham uma tendência latino-americana de investimento em pesquisas na área educacional, influenciam e auxiliam a consolidação da tradição da Educação CTS na América Latina.

O tema mais frequente na área de Educação CTS é o da formação de professores (de Física, Química, Matemática e Biologia) e demais profissionais (sobretudo, engenheiros), o qual somente foi localizado a partir da VII edição das Jornadas ESOCITE. O levantamento realizado por Abreu et al. (2013), em periódicos brasileiros da área de Ensino de Ciências (de 1980 a 2008), mostrou resultado semelhante ao identificar que um terço dos artigos (do tipo

relato de pesquisa empírica) abordava a temática formação de professores (formação inicial ou continuada e abordagens pedagógicas em CTS). Mais recentemente, Freitas e Ghedin (2015) observaram que, no período de 2009 a 2013, mais da metade dos artigos publicados em revistas brasileiras tinham como foco temático a implementação da abordagem CTS na sala de aula, incluindo aí aquelas desenvolvidas na formação de professores.

Melo et al. (2016) utilizaram a metodologia de redes sociais com o intuito de identificar quais temas de pesquisa apresentam uma aproximação ao campo CTS na produção acadêmica brasileira da área de Ensino. O tema mais frequente, referente ao objeto de estudo, identificado pelos autores foi o de formação de professores. Nota-se, portanto, que os resultados aqui encontrados corroboram os de Melo et al. (2016) indicando a grande influência dos estudos CTS do Brasil sobre o que tem sido apresentado nas Jornadas ESOCITE, dado este relacionado à grande participação de pesquisadores deste país no evento.

Trabalhos sobre políticas públicas e sistemas de avaliação aparecem como o segundo tema mais abordado, embora 12 de 21 deles tenham sido apresentados na mesma edição sediada no Brasil. Esperava-se que esse tema tivesse destaque já que o campo CTS latino-americano surge enfatizando o debate acerca das políticas sobre ciência e tecnologia nos países (Vaccarezza, 1998; Arellano e Kreimer, 2009; Kreimer et al., 2014). No entanto, essa discussão se inicia, voltada a questões educacionais, somente em 2004 e encontra-se atrelada a debates que envolvem reformas curriculares (sobretudo, universitárias) e exames nacionais (como o ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio, do Brasil).

Em terceiro, aparecem os trabalhos sobre TICs, sendo que dos 18 localizados dez foram apresentados em uma mesma edição (2016). Esse resultado dá pistas sobre a influência das reflexões sobre tecnologias da informação no âmbito do ensino de Ciências realizadas sobre pesquisadores brasileiros, embora tenham sido encontrados trabalhos de autores da Argentina, Cuba, Colômbia e México, os quais predominantemente focavam na questão da informatização na educação superior.

Os ensaios teóricos foram apresentados a partir da terceira edição do evento e apresentam um significativo aumento na última. Esse tipo de trabalho aparece na quarta posição, o que demonstra que pesquisadores envolvidos com a Educação CTS preocupam-se com a elaboração de bases teóricas, e não apenas realizam pesquisas “aplicadas”; algo que poderia incorrer em um “ativismo vazio” no campo restrito ao desenvolvimento de práticas. Inicialmente o foco dos ensaios eram discussões mais amplas sobre as Além disso, ao olharmos para os seis trabalhos apresentados em 2018, notamos a inserção de novas discussões relacionadas, por exemplo, à colonialidade e à meritocracia e justiça escolar.

Alguns temas apareceram somente em edições recentes (controvérsias sociocientíficas, educação especial/inclusão, saúde/nutrição, educação a distância e educação do campo), embora já sejam tradicionalmente abordados em pesquisas educacionais. Consideramos, ainda, devido ao histórico na área de pesquisa em Educação em Ciências, pouco expressivo o número de trabalhos sobre ensino-aprendizagem na educação básica. Isso reflete que a Educação CTS tem sido essencialmente pensada no ensino superior, estando ainda distante das aulas de Ciências na educação básica.

A principal ausência notada dentre os temas dos trabalhos na área da educação foi o tratamento de questões étnico-raciais. Não foram encontradas pesquisas com discussões sobre racismo, educação indígena e educação quilombola.

A seguir apresentamos os resultados referentes aos temas dos 119 trabalhos relacionados ao ambiente (Quadro 8).

Quadro 8: distribuição por temas dos trabalhos sobre Ambiente apresentados nas Jornadas ESOCITE.

Temas Ambiente	Edição das Jornadas ESOCITE											
	I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
gestão ambiental				1			3	1	10	4	2	21
Sustentabilidade/desenvolvimento sustentável					1			3	4	4	2	14
políticas públicas					1			1	4	3	2	11
mudanças climáticas								2	5	2	1	10
controvérsias						1			3	4	1	9
relação tecnologia/ambiente			1				1		3	1		6
agricultura/agroquímicos				2			1		1		2	6
ensaio teórico	1	1			1		1			1	1	6
saúde socioambiental/nutrição									2	1	1	4
participação pública							2		1	1		4
conservação ambiental									2		1	3
saberes tradicionais									3			3
biotecnologia e ambiente					1						2	3

Biodiversidade									1	1	1	3
percepção ambiental/representações				1			1					2
ecoturismo				1								1
questões de gênero										1		1
indicadores energéticos/questões energéticas											1	1
movimentos sociais/ativismo ambiental										1		1
Desenvolvimento socioeconômico/economia						1						1
não identificado						1	3	1	3		1	9
Total	1	1	1	5	4	3	12	8	42	24	18	119

Fonte: A autora (2020).

Os trabalhos relacionados à gestão ambiental foram encontrados em maior número, sendo que quase metade foi apresentada na X edição, realizada em Buenos Aires. Nessa edição, realizada em conjunto com a reunião da 4S, havia trabalhos de pesquisadores dos EUA e da França (cinco ao total). Os demais 16 eram de autores do Brasil (12 trabalhos), da Argentina (3) e do México (1). Eles abordavam conflitos ambientais, avaliação de riscos, monitoramento e análises de impacto ambiental.

Em segundo lugar aparecem os trabalhos sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade que somente surgem na V edição (2004) com a apresentação de um pesquisador da Venezuela. A partir de 2012, o tema passa a ser frequente estando relacionado à discussão de fontes energéticas, inclusão social, extrativismo (mineração), convenções internacionais e desenvolvimento de tecnologias sociais. Também foram localizados trabalhos de autores do Brasil (6), da Colômbia (2), do Chile (1), da Argentina (1) e da Venezuela (1); os demais não tiveram os países de origem identificados (2) ou não eram da América Latina (1).

Trabalhos que abordam políticas públicas sobre o ambiente figuram na terceira posição. Assim como na Educação CTS, o tema políticas públicas tem destaque entre os temas de trabalhos sobre o ambiente, algo que guarda relação com a própria constituição do PLACTS, objeto de estudo e das reflexões de sua primeira geração (Kreimer et al., 2014). Dentro desses trabalhos destacam-se aqueles que discutem as políticas de ciência e tecnologia relacionadas ao neoextrativismo e à preservação/conservação da biodiversidade.

Os trabalhos sobre mudanças climáticas e controvérsias, que aparecem em seguida, foram considerados em separado (devido ao fato de que nem sempre os primeiros exploravam a controvérsia científica do tema; somente um deles) e são relativamente recentes. As mudanças climáticas foram abordadas sob o prisma da tomada de decisões, da sua epistemologia, da mídia e da colaboração entre cientistas e comunidades locais. Já os trabalhos sobre controvérsias focaram na questão dos transgênicos (2 trabalhos), do biodiesel (2), da ação antropogênica na crise ambiental (1), além de temáticas socioambientais locais (4 trabalhos) como, por exemplo, uma catástrofe ambiental no Chile e o loteamento para esqui na Patagônia argentina.

Temas que podem ser explorados na interface com a educação (questões de gênero, sobre energia, percepção e conservação ambiental na educação não formal) não têm sido estudados com atenção pelos pesquisadores do campo CTS.

Destacamos, por fim, que somente 1 (um) trabalho sobre movimentos sociais foi apresentado nas 11 edições investigadas, o que indica uma lacuna de pesquisas que reconheçam as importantes ações de resistência de ativistas ambientais e comunidades tradicionais da América Latina. Da mesma forma, sinalizamos a inexistência de trabalhos que abordam a justiça ambiental, sob a perspectiva do racismo ambiental.

Um panorama geral sobre os países de origem dos pesquisadores autores dos trabalhos selecionados é apresentado no Quadro 9.

Quadro 9: países de origem dos pesquisadores autores dos trabalhos selecionados na pesquisa.

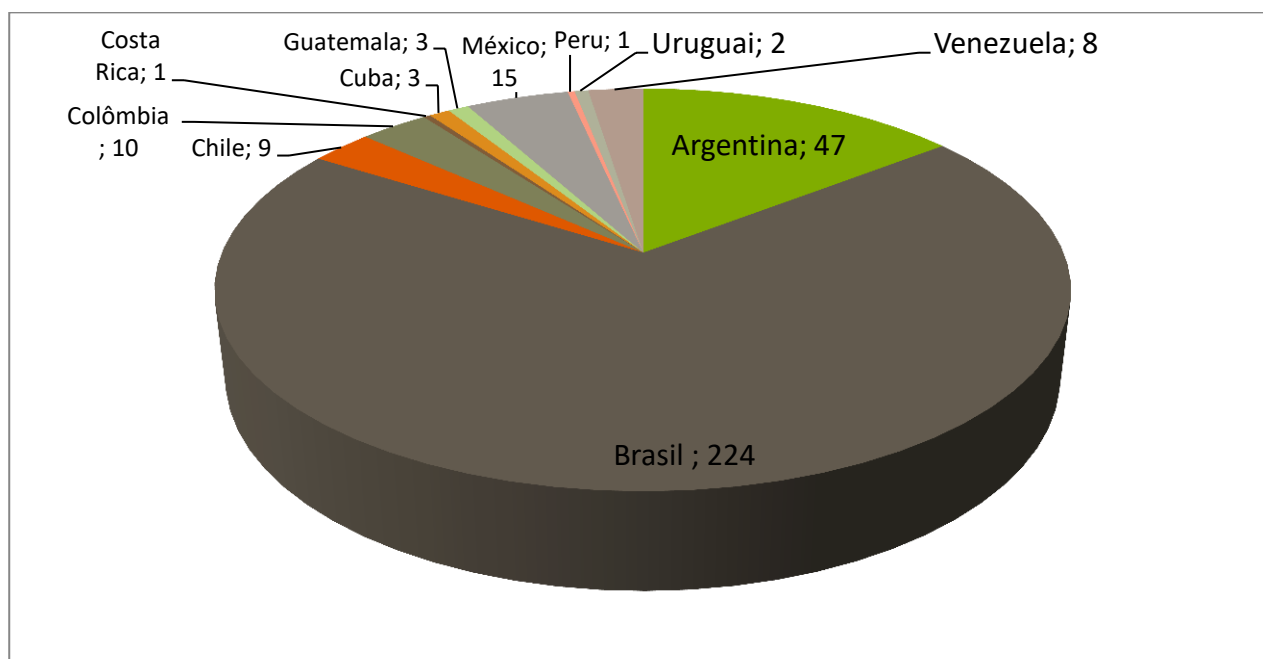
País	Edição das Jornadas ESOCITE											
	I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
Argentina	1					2	17		8	13	6	47
Brasil				6		8	33	9	27	95	46	224
Canadá									1			1
Chile							1		1	1	6	9
China									1			1
Colômbia							1	2	3	3	1	10
Costa Rica					1							1
Cuba	1				1			1				3
EUA							1		12			13
França									4			4
Guatemala	2								1			3
Japão									1			1
México			2		3			3	3	2	2	15
Peru										1		1
Reino Unido							1		3			4
Uruguai	1									1		2
Venezuela		1		1	3		2			1		8
n/i	1							2	1	1	1	6
Total	6	1	2	7	8	10	56	17	66	118	62	353

Fonte: A autora (2020).

Apesar dos pesquisadores brasileiros somente terem começado a figurar entre os autores dos trabalhos selecionados (nas áreas de educação, ambiente e na interface de ambas) a partir da quarta edição das Jornadas ESOCITE, ainda assim eles são predominantes correspondendo a 63,5% das autorias. Os pesquisadores argentinos aparecem em segundo (13,3%), seguidos pelos mexicanos (4,2%). Entendemos que este resultado está diretamente relacionado ao fato de que esses três países sediaram maior número de edições do evento (três cada um) certificando o “efeito de país sede” descrito por Dagnino et al. (1998).

Notamos, ainda, que nos eventos sediados no Brasil a maioria dos trabalhos apresentados, nas áreas investigadas, era de autoria de pesquisadores deste país e argentinos, enquanto que nos eventos sediados em outros países, como México e Argentina, há trabalhos de pesquisadores de diversas nacionalidades. Dentre os países latino-americanos menos presentes nas autorias dos trabalhos selecionados estão Costa Rica, Peru e Uruguai. No gráfico 3 é apresentado o resultado referente aos autores de países latino-americanos (323 trabalhos ao total).

Gráfico 3: países de origem dos pesquisadores latino-americanos dos trabalhos selecionados na pesquisa.



Fonte: A autora (2020).

Os resultados encontrados corroboram a tradição já sinalizada por Kreimer et al. (2014) do Brasil, da Argentina e do México como os centros prolíficos em investigação em CTS, com desenvolvimento significativo de países como Colômbia, Chile, Venezuela, Uruguai, Peru, Costa Rica e Cuba, nos últimos anos.

3.1.3 Análise dos trabalhos na interface Educação/Ambiente

No total foram localizados 28 trabalhos que abordavam simultaneamente temáticas socioambientais e educação em todas as edições das Jornadas ESOCITE. Consta no Quadro 10, a listagem contendo os títulos, seus autores e respectivas instituições.

Quadro 10: trabalhos selecionados situados na interface educação/ambiente.

Edição (ano)	Título do trabalho	Autores (instituição)
VII (2008)	Biodiesel o óleo filosofal: desafios para a educação ambiental no caldeirão do desenvolvimento sustentável	Jozimar Paes de Almeida (UEL)
VIII (2010)	Vozes reacentuadas e responsabilidade no posicionamento mediante a controvérsia em sala de aula: análise de um episódio sobre o aquecimento global	Luiz Gustavo D'Carlos Barbosa, Maria Emilia C.C. Lima, Andréa Horta Machado (UFMG)
	Meio ambiente, construção de sentidos e a perspectiva CTS: discutindo a utilização de propostas de ensino na formação de professores de ciências	Patricia Barbosa Pereira, Suzani Cassiani, Irlan von Linsingen (UFSC)
	Educação para a conservação da	Tania Maria Cerati

	biodiversidade: a experiência dos jardins botânicos brasileiros	(Secretaria do Meio Ambiente do Estado de SP)
	A percepção ambiental e educação como ferramentas para a gestão do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil	Tania Maria Cerati, Aline Queiroz de Souza (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de SP)
IX (2012)	A ciência, tecnologia, sociedade e ambiente no ensino fundamental: um trabalho interdisciplinar para a construção de conhecimentos escolares regionalizados	Vanessa Lessio Diniz (Unicamp)
	Educação CTS em uma perspectiva discursiva: análises de discursos ambientais	Patricia Montanari Giraldi (UFSC)
X (2014)	Enfoque CTS: uma proposta educativa para os futuros professores de química	Denise Leal de Castro; Sheila Pressentin Cardoso (IFRJ)
XI (2016)	A educação ambiental como estratégia pedagógica para a inserção da sustentabilidade nos cursos de graduação em odontologia no Brasil	Flávio Hildemberg da Silva Gameleira, Carla Giovana Cabral (UFRN)
	Enfoque CTS no ensino Técnico em Química Integrado: possibilidades do uso da temática Impacto Ambiental da Atividade Industrial na disciplina de Análise Ambiental	Glauco Trindade-Calzado, Orlinay Maciel Guimarães (UFPR)
	O tema degradação dos recursos naturais no manual do aluno de Biologia do ESG em Timor-Leste: silêncios e possibilidades	Alessandro Tomaz Barbosa (UFSC)
	Ensino-aprendizagem em Meio Ambiente, Sociedade e Economia: o caso de uma disciplina no contexto do Projeto Inter-Ams da Universidade Estadual de Campinas	Rosana Icassatti Corazza (Unicamp)
	Perspectivas CTS e temáticas ambientais: análise dos aportes teóricos presentes em artigos de Educação em Ciências	Vanessa Messias da Silva, Tatiana Galieta (UERJ)
	A sustentabilidade no banco escolar: alternativas de práticas econômicas sustentáveis para instituições de ensino	Clécio Roque Zeithamer, Décio Estevão do Nascimento (UTFPR, Curitiba)
	A Ecoformação e o pensamento complexo no Ensino de Ciência e Tecnologia (ECT)	Virgínia Ostroski Salles, Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos (UTFPR, Ponta Grossa)
	Os conteúdos sociocientíficos e o conhecimento do meio ambiente na abordagem CTSA: a ludicidade como eixo de aprendizagem na educação infantil	Cacilene Moura Tavares (UFPA)
	O rompimento da barragem da mineradora Samarco: um tema sociocientífico na formação inicial de professores de Química	Graziela Piccoli Richetti (UFSC)
	TDA y educación. Um acercamiento a la televisión para pensarla como agente para el desarrollo sustentable	Soledad Analía Ayala (UNQ)
	A formação do Engenheiro Ambiental numa perspectiva CTS por meio de Projeto de Modelagem Estatística	Dilson Henrique Ramos Evangelista, Cristiane Johann Evangelista (UNIR)
XII (2018)	Controvérsias entre a política de educação	Lucas Aroucha Costa

	ambiental e participação social: o processo de transição na gestão de resíduos sólidos do Distrito Federal, Brasil	Muniz (UnB)
	Mudanças microclimáticas do município de Paranaguá: uma prática docente	Ellen Joana Nunes Santos Cunha, Francisco Xavier da Silva de Souza, Marcel Cunha, Luiz Everson da Silva (IFPR)
	Território escolar: proposta de práticas educativas culturais ambientais, trilhando caminhos para a sustentabilidade	Nívea Gomes Nascimento De Oliveira Nívea Gomes, Márcia Zago, Maclóvia Silva (UTFPR, Curitiba)
	Proposta de práticas de educação ambiental em escolas tempo integral de Curitiba-Paraná	Marcia Regina Rodrigues da Silva Zago, Lídia Lima (UTFPR, Curitiba)
	Que espaço ocupa a Sociología (ambiental) nos programas de pós-graduação multidisciplinares em ciências ambientais no Brasil?	Gabriel Bandeira Coelho (UFRGS)
	El enfoque teórico de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable. Pertinencia de estos contenidos para la formación de ingenieros	Karina Cecilia Ferrando, Olga Paez, Jorge Forno (UTN-FRA)
	Educación CTS y aprendizaje significativo. Formación de ingenieros orientados al desarrollo sustentable	Karina Cecilia Ferrando, Olga Paez (UTN-FRA)
	O discurso pedagógico e ambiental na formação de professores de ciências: efeitos de um trabalho com a interpretação	Bethania Medeiros Geremias, Suzani Cassiani (UFSC)
	Práticas de educação ambiental: a vermicompostagem em escolas de tempo integral em Curitiba-Paraná	Ana Paula Da Silva Rodrigues, Marcia Regina Rodrigues Da Silva Zago, Eloy Fassi Casagrande Junior, Maclóvia Corrêa Silva (UTFPR, Curitiba)

Fonte: A autora (2020).

É importante ressaltar que nem todos os trabalhos selecionados como sendo da interface educação/ambiente fazem parte do campo CTS. Apesar de esses trabalhos terem sido apresentados em um evento sobre CTS, notamos que alguns deles fazem uma discussão sobre temáticas ambientais em uma perspectiva educacional situada no campo da Educação Ambiental e, em algumas ocasiões, sequer utilizam referenciais de Educação CTS. Optamos por manter todos selecionados pelos critérios metodológicos da pesquisa, porém consideramos importante atentar para o fato de que as Jornadas ESOCITE não necessariamente congregam pesquisadores restritos ao campo.

a) Autoria (grupos de pesquisa e instituições)

Notamos, dentre os trabalhos situados na interface educação e ambiente, a ampla predominância de autores brasileiros os quais se encontram distribuídos por 12 universidades (nove federais e três estaduais), dois IFs

(Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia) e uma secretaria estadual de meio ambiente. A região Sul apresenta maior número dos trabalhos, ao total 14, seguida pela região Sudeste (7). Esta é uma tendência que está conforme a concentração de programas de pós-graduação nessas duas regiões do país. A região Norte teve dois trabalhos e as regiões Nordeste e Centro-Oeste contaram com somente 1 (um) trabalho cada.

Duas instituições brasileiras se destacam: a UTFPR e a UFSC, com cinco trabalhos cada. Três grupos de pesquisa surgem como importantes formadores nestas universidades, a saber:

- Grupo CETS – Grupo de Pesquisa em Ciência, Educação, Tecnologia e Sociedade, UTFPR Ponta Grossa (Líderes: Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira e Awdry Feisser Miquelin);
- Grupo DICITE – Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação, UFSC (Líderes: Suzani Cassiani e Irlan von Linsingen);
- Grupo TEMA – Tecnologia e Meio Ambiente, UTFPR Curitiba (Líderes: Eloy Fassi Casagrande Junior e Maclovio Corrêa da Silva).

Araújo (2009) utilizou a base de dados do Diretório de Grupos de Pesquisa (censo de 2006) e da plataforma de currículos Lattes, ambas do CNPq, para mapear os grupos de pesquisa em CTS no Brasil, encontrando 30 grupos. Neste levantamento, portanto, já estavam incluídos os três grupos acima identificados: TEMA criado em 2001, DICITE criado em 2004 e CETS criado em 2006. Outro dado interessante é que no estudo de Araújo (2009), a grande área de Ciências Humanas, na área de conhecimento Educação, concentrava a maior quantidade dos grupos (73%), estando aí o DICITE e o CETS. Enquanto que o TEMA é um grupo da grande área de Ciências Sociais Aplicadas, na área de Planejamento Urbano e Regional.

Além dos 25 trabalhos de autoria de brasileiros, foram localizados três trabalhos de pesquisadores argentinos vinculados a duas universidades: a UNQ e a UTN-FRA, ambas situadas em Buenos Aires. Na UNQ destaca-se o *Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología* (IESCT), ao qual está vinculado o *Programa de Investigaciones Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Nesta universidade são oferecidos os cursos de Mestrado e Doutorado em Ciência, Tecnología e Sociedad que possui em seu quadro docente referências da área como Leonardo Vaccarezza, Pablo Kreimer e Hernán Thomas. A UNQ também é editada a revista REDES, importante espaço de interação e de consolidação do CTS latino-americano, publicada desde 1995 (Kreimer et al., 2014). Os editores associados da REDES são nomes de extrema relevância no campo CTS que, inclusive, organizaram algumas edições das Jornadas, são eles: Rosalba Casas, Renato Dagnino, Diana Obregón, Hernán Thomas e Hebe Vessuri.

Os dois trabalhos de autores da UTN-FRA estão relacionados à forte tradição da instituição na formação de engenheiros na Argentina, sendo

pioneira nesta área e contando com mais de 30 faculdades em todo o país (FERRANDO et al., 2019). Nesta universidade são oferecidos cursos de especialização e mestrado em Engenharia Ambiental. À UTN-FRA também se vincula o *Centro Tecnológico para la Sustentabilidad*, cuja proposta consiste em facilitar o desenvolvimento e a transferência de tecnologia, em busca de melhoria de competitividade das empresas e de proteção do ambiente e promoção de equidade social¹³.

b) Temas das pesquisas e níveis de ensino

Os temas dos trabalhos selecionados na interface educação e ambiente foram mapeados (Quadro 11 e Gráfico 4). Ressaltamos que para um mesmo trabalho podem ter sido identificados dois ou três temas.

Quadro 11: temas e abrangência dos trabalhos selecionados situados na interface educação e ambiente nas Jornadas ESOCITE.

Título do trabalho	Temas
Biodiesel o óleo filosofal: desafios para a educação ambiental no caldeirão do desenvolvimento sustentável	Políticas públicas, desenvolvimento sustentável
Vozes reacentuadas e responsabilidade no posicionamento mediante a controvérsia em sala de aula: análise de um episódio sobre o aquecimento global	Controvérsias sociocientíficas
Meio ambiente, construção de sentidos e a perspectiva CTS: discutindo a utilização de propostas de ensino na formação de professores de ciências	Formação de professores
Educação para a conservação da biodiversidade: a experiência dos jardins botânicos brasileiros	Conservação ambiental, Biodiversidade, Educação não formal
A percepção ambiental e educação como ferramentas para a gestão do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil	Percepção ambiental, Gestão ambiental, Educação não formal
A ciência, tecnologia, sociedade e ambiente no ensino fundamental: um trabalho interdisciplinar para a construção de conhecimentos escolares regionalizados	Ensino-aprendizagem
Educação CTS em uma perspectiva discursiva: análises de discursos ambientais	n/i
Enfoque CTS: uma proposta educativa para os futuros professores de química	Formação de professores, Práticas e metodologias
A educação ambiental como estratégia pedagógica para a inserção da sustentabilidade nos cursos de graduação em odontologia no Brasil	Formação de profissionais, Sustentabilidade, Percepção ambiental
Enfoque CTS no ensino Técnico em Química Integrado: possibilidades do uso da temática Impacto Ambiental da Atividade Industrial na disciplina de Análise Ambiental	Formação de profissionais, Práticas e metodologias

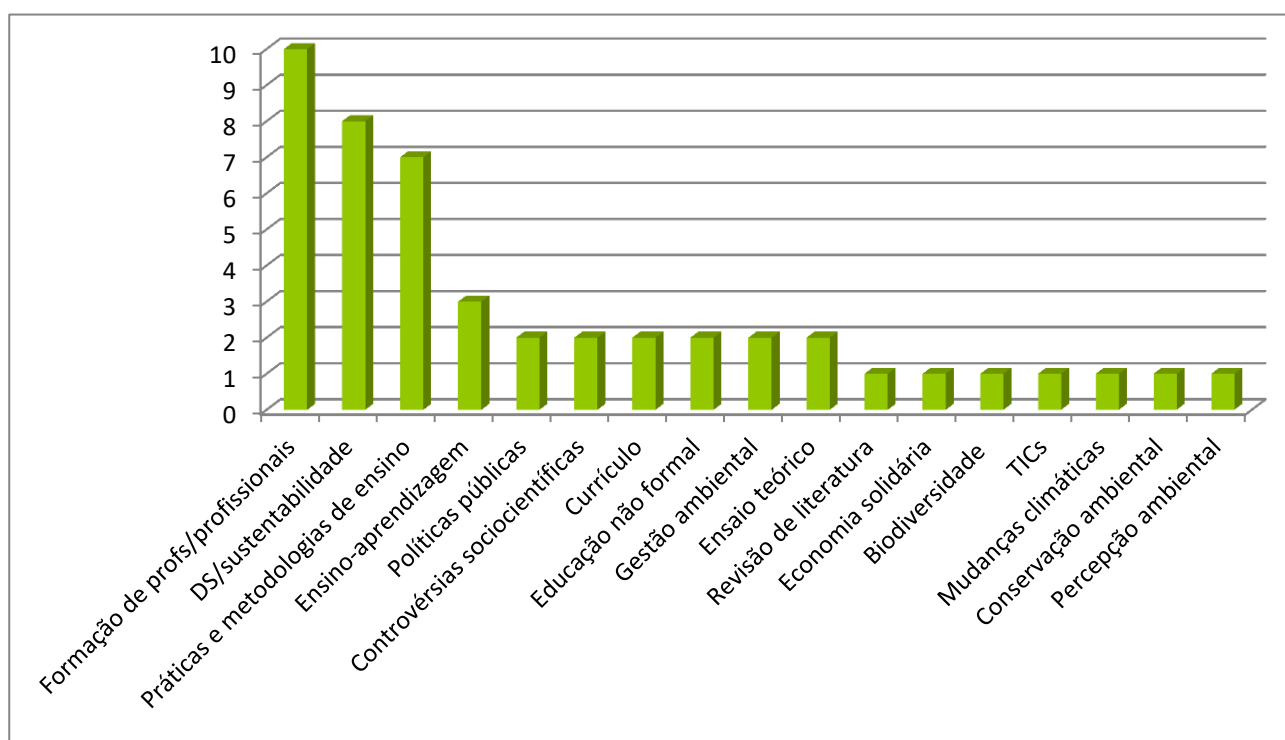
¹³ Fonte: <http://www.cts.fra.utn.edu.ar/>. Acesso em 05 maio de 2020.

O tema degradação dos recursos naturais no manual do aluno de Biologia do ESG em Timor-Leste: silêncios e possibilidades	Currículo
Ensino-aprendizagem em Meio Ambiente, Sociedade e Economia: o caso de uma disciplina no contexto do Projeto Inter-Ams da Universidade Estadual de Campinas	Formação de profissionais, Desenvolvimento sustentável, Ensino-aprendizagem
Perspectivas CTS e temáticas ambientais: análise dos aportes teóricos presentes em artigos de Educação em Ciências	Revisão de literatura
A sustentabilidade no banco escolar: alternativas de práticas econômicas sustentáveis para instituições de ensino	Sustentabilidade, Economia solidária
A Ecoformação e o pensamento complexo no Ensino de Ciência e Tecnologia (ECT)	Ensaio teórico
Os conteúdos sociocientíficos e o conhecimento do meio ambiente na abordagem CTSA: a ludicidade como eixo de aprendizagem na educação infantil	Ensino-aprendizagem
O rompimento da barragem da mineradora Samarco: um tema sociocientífico na formação inicial de professores de Química	Formação de professores
TDA y educación. Um acercamiento a la televisión para pensarla como agente para el desarrollo sustentable	TIC, Desenvolvimento sustentável, Ensaio teórico
A formação do Engenheiro Ambiental numa perspectiva CTS por meio de Projeto de Modelagem Estatística	Formação de profissionais, Práticas e metodologias
Controvérsias entre a política de educação ambiental e participação social: o processo de transição na gestão de resíduos sólidos do Distrito Federal, Brasil	Educação ambiental, Políticas públicas, Controvérsias
Mudanças microclimáticas do município de Paranaguá: uma prática docente	Práticas e metodologias, Mudanças climáticas
Território escolar: proposta de práticas educativas culturais ambientais, trilhando caminhos para a sustentabilidade	Práticas e metodologias, Sustentabilidade
Proposta de práticas de educação ambiental em escolas tempo integral de Curitiba-Paraná	Práticas e metodologias
Que espaço ocupa a Sociología (ambiental) nos programas de pós-graduação multidisciplinares em ciências ambientais no Brasil?	Currículo
El enfoque teórico de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable. Pertinencia de estos contenidos para la formación de ingenieros	Formação de profissionais, Desenvolvimento sustentável
Educación CTS y aprendizaje significativo. Formación de ingenieros orientados al desarrollo sustentable	Formação de profissionais, Desenvolvimento sustentável
O discurso pedagógico e ambiental na formação de professores de ciências: efeitos de um trabalho com a interpretação	Formação de professores
Práticas de educação ambiental: a vermicompostagem em escolas de tempo integral em Curitiba-Paraná	Práticas e metodologias

Fonte: A autora (2020).

O tema formação de professores e profissionais foi o que mais se destacou entre os 28 trabalhos situados na interface educação/ambiente, com o total de 10 trabalhos, acompanhando a tendência geral dos trabalhos sobre educação apresentados nas Jornadas ESOCITE (identificados no Quadro 4). As áreas desses trabalhos eram: Engenharia (3 trabalhos), Química (2), Biologia (1), Odontologia (1), Ciências (sem especificar a licenciatura, 2) e 1 (um) abordava o caso de uma disciplina oferecida para cursos de Engenharia, Economia e Enfermagem. Por vezes outros temas eram abordados em concomitância, como: desenvolvimento sustentável (4), práticas e metodologias de ensino (3) e ensino-aprendizagem (1).

Gráfico 4: temas dos trabalhos selecionados situados na interface educação e ambiente das Jornadas ESOCITE.



Fonte: A autora (2020).

Buscamos identificar os trabalhos que abordaram a Educação CTS na educação básica: dos 28, apenas sete focaram o ensino de Ciências na escola, sendo somente 1 (um) deles na educação infantil. Os temas desses trabalhos eram: ensino-aprendizagem (2), práticas e metodologias (4) e currículo (1). Este resultado, somado ao que foi exposto acima, sinaliza especial atenção dos pesquisadores ao ensino superior (especialmente na graduação) em detrimento da investigação dos demais níveis de ensino. Além disso, sinaliza a ausência de estudos que invistam na relação entre escola-universidade na promoção da Educação CTS.

Foram oito trabalhos sobre desenvolvimento sustentável, tema que aparece em segundo lugar. A maioria desses estudos não se pautava em

discussões do campo da Educação Ambiental que, particularmente dentro da vertente crítica, desenvolvem análises relacionadas ao questionamento do modelo econômico capitalista neoliberal e ao próprio conceito de sustentabilidade; somente em 1 (um) trabalho isso está explícito. Outros autores abordavam o tema por meio do viés da economia (2 trabalhos), de redes sociotécnicas (1 trabalho) ou do desenvolvimento de tecnologias sustentáveis (1 trabalho). Nos demais trabalhos não foi possível identificar a base teórica de fundo.

O tema Práticas e Metodologias de Ensino ocupa o terceiro lugar, com sete trabalhos. Quatro deles foram desenvolvidos em escolas de educação básica, sendo três sobre práticas de educação ambiental e 1 (um) sobre análise de impacto ambiental no ensino médio técnico. Os outros três abordavam práticas e metodologias no ensino superior, em cursos de Química e Engenharia.

Outros 14 temas aparecem com menor frequência indicando grande diversidade de objetos de estudo nos trabalhos de interface educação/ambiente.

c) Referenciais teóricos e metodologias

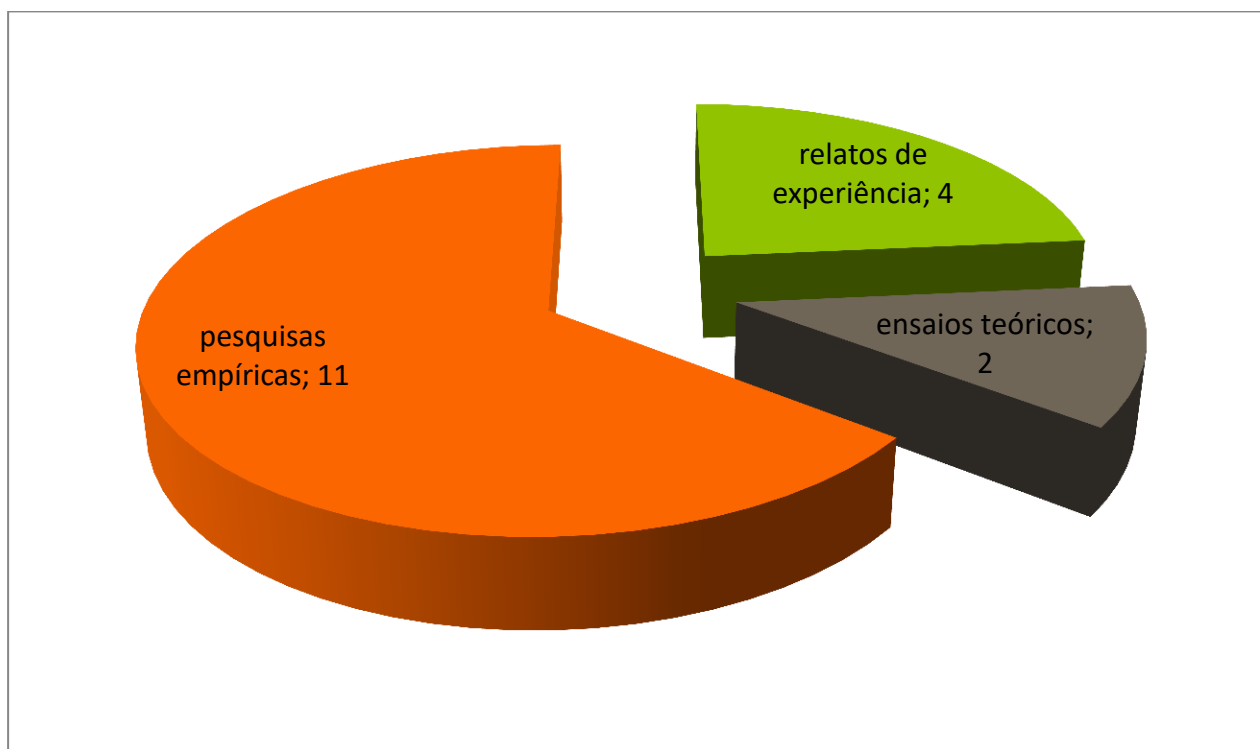
Os referenciais teóricos que foram identificados por seus autores nos resumos disponíveis da VII, IX e X edições das Jornadas ESOCITE, foram: Educação Ambiental (4); Educação/Enfoque CTS (4); Análise de Discurso (3); Alfabetização científica e tecnológica (2); Perspectiva sócio-técnica (1); Interdisciplinaridade (1); Ludicidade (1); e Pensamento complexo (1).

Entre os principais autores citados estão: Paulo Freire (em um trabalho cujo referencial era a Educação Ambiental), Wildson Santos e Décio Auler (Educação CTS), Otávio Bochecho (Alfabetização científica e tecnológica), Hernán Thomas (Perspectiva sócio-técnica) e Edgar Morin (Pensamento complexo). Os três trabalhos que utilizaram a Análise de Discurso são de autores do grupo de pesquisa DICITE da UFSC, que se referenciam nos escritos de Michel Pêcheux e Eni Orlandi.

Os resultados corroboram e complementam aqueles encontrados por Crispino et al. (2013) em um estudo sobre a área CTS no Brasil: Santos e Auler aparecem como autores de cinco dos 13 trabalhos mais citados entre os artigos selecionados. Ambos os autores utilizam Paulo Freire como referencial para a abordagem (temática) CTS na educação em ciências, reforçando uma tendência identificada por von Linsingen (2007). A filosofia de Freire, como vimos, também é referência em um trabalho do campo da Educação Ambiental alinhado com a vertente crítica que, justamente, baseia-se nos conceitos de transformação e conscientização deste autor (LOUREIRO, 2004).

Dos 28 trabalhos analisados nesta etapa, 17 tiveram seus procedimentos metodológicos identificados (Gráfico 5).

Gráfico 5: metodologias de 17 dos 28 trabalhos situados na interface educação/ambiente selecionados nas Jornadas ESOCITE.



Fonte: A autora (2020).

Quatro trabalhos apresentaram relatos de experiência: dois deles sobre práticas e metodologias desenvolvidas na educação básica (um deles em ensino técnico de Química) e dois no ensino superior (formação de professores de Química e de engenheiros ambientais).

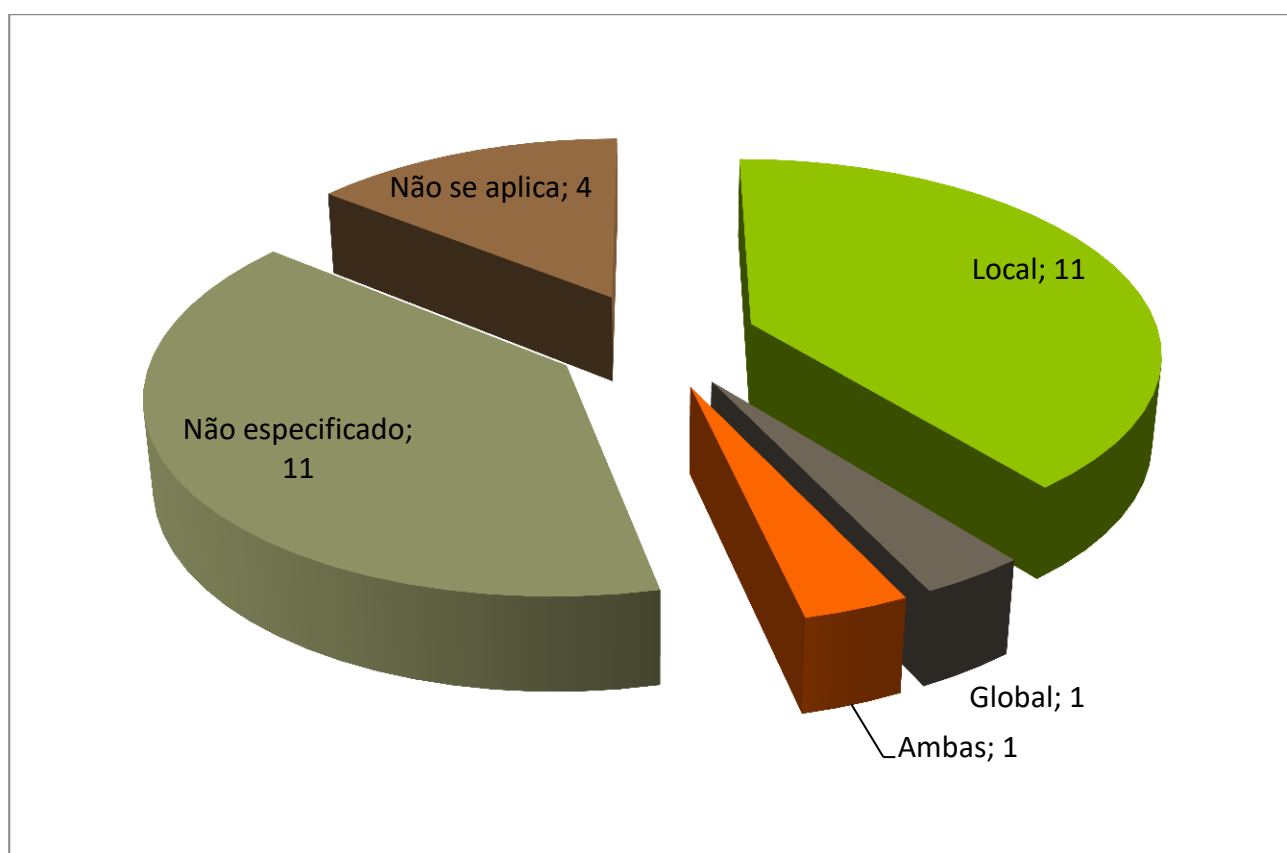
Dois ensaios teóricos foram localizados: ambos foram apresentados na XI edição (2016), sendo um de autoria brasileira e outro de autoria mexicana com temas que inicialmente não eram discutidos no PLACTS, a saber: a Ecoformação para a análise de elementos não tradicionalmente considerados como essenciais à ciência e à tecnologia (como a sensibilidade e a subjetividade) e o uso de tecnologias digitais (TV aberta) para a inclusão social e como agente do desenvolvimento sustentável.

Os 11 demais eram pesquisas empíricas. Em nove delas realizou-se análise de documentos, textos de diferentes naturezas: análise de discurso de manuais didáticos, reportagens e material audiovisual (3 trabalhos); revisão de literatura/levantamento bibliográfico (2 trabalhos); análise do programa brasileiro de produção e uso de biodiesel (1 trabalho); análise de matrizes curriculares e projetos pedagógicos de um curso de graduação (1); análise de materiais produzidos por estudantes de um curso técnico (1); e análise de produções textuais e pictóricas de alunos da educação infantil (1). Nas outras duas não foi possível identificar o objeto de análise.

d) Abrangência das temáticas socioambientais

A análise da abrangência das temáticas socioambientais abordadas nos trabalhos situados na interface com a Educação CTS ficou comprometida por conta da impossibilidade de acesso a uma parte dos resumos. Logo, os resultados podem ser revistos, já que 11 dos 28 trabalhos foram classificados como não tendo tido a abordagem especificada (Gráfico 6). Esse número expressivo de trabalhos sem delimitação do enfoque da temática socioambiental pode indicar que o ambiente não tem sido elemento central em análises sociais da ciência e da tecnologia, estando restrito à problematização inicial de alguns aspectos sem ser de fato o objeto de estudo.

Gráfico 6: Abrangência das temáticas socioambientais nos trabalhos na interface educação/ambiente nas Jornadas ESOCITE.



Fonte: A autora (2020).

Nos 17 trabalhos em que pudemos identificar a abrangência da temática socioambiental encontramos a prevalência de temáticas locais (11 trabalhos), ou seja, de aspectos ambientais regionais e/ou situações enfrentadas pela comunidade local. Foram localizados estudos sobre espaços não formais de educação (jardins botânicos e parques); desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, de sustentabilidade e de educação ambiental em escolas; avaliação de impactos ambientais em disciplinas do ensino técnico e superior; gestão de resíduos sólidos; e mudanças microclimáticas.

Apenas dois trabalhos com temáticas globais foram encontrados: um exclusivo e outro que envolvia uma temática tanto local, quanto global. Neles abordaram-se aspectos relacionados ao aquecimento global e à emergência planetária.

Em quatro trabalhos considerou-se que o critério abrangência não se aplicava pelo fato de tratar-se de ensaios teóricos ou pesquisas do tipo revisão de literatura.

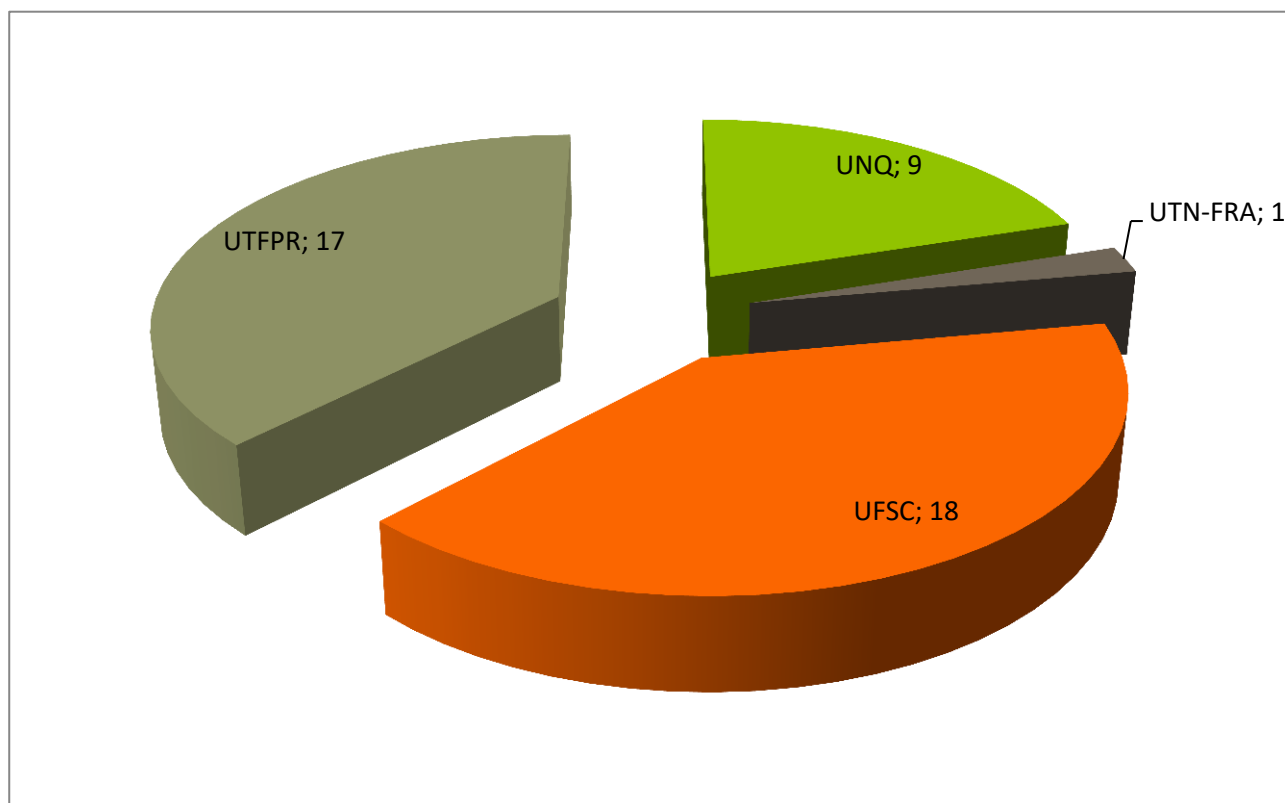
Entendemos que os resultados sinalizam a preocupação dos autores em abordagens educacionais que são localmente contextualizadas o que propicia ao estudante a possibilidade da compreensão de relações CTS em seu cotidiano. Por outro lado, perde-se a oportunidade de articulação com temas que poderiam ser simultaneamente vinculados à realidade local e ao cenário nacional e internacional, sobretudo sob os aspectos políticos e econômicos.

3.2 Dissertações e teses latino-americanas

A partir dos resultados obtidos nas análises dos trabalhos apresentados nas Jornadas ESOCITE pudemos identificar os países e as universidades latino-americanas que estiveram presentes com maior frequência neste evento (conforme já apontado na Metodologia). Apresentamos a seguir o mapeamento realizado nos repositórios de dissertações e teses de duas universidades argentinas (UNQ e UTN-FRA) e duas brasileiras (UFSC e UTFPR).

Foram localizados ao total 45 trabalhos de mestrado e doutorado sobre educação ou ambiente nos repositórios das quatro universidades (Gráfico 7). Desses, 35 eram brasileiros e 10 argentinos.

Gráfico 7: Pesquisas localizadas em duas universidades argentinas e duas brasileiras.



Fonte: A autora (2020).

O Quadro 12 apresenta o número de trabalhos localizados relacionados à Educação CTS e ao Ambiente. Como tivemos acesso aos textos completos foi possível identificar se a pesquisa, além de abordar algum tema educacional (localizada pelos descritores nos títulos), situava-se (ou não) no campo CTS. Optamos por especificar os trabalhos sobre Educação Ambiental (EA) que não adotavam uma perspectiva CTS (21) e que foram a maioria entre as 46 dissertações e teses selecionadas. Nos trabalhos sobre Ambiente somente, no total 7 (sete), todos de universidades argentinas, não foram identificados referenciais teóricos dos Estudos CTS.

Quadro 12: número de trabalhos sobre educação CTS, EA e/ou ambiente localizados nos repositórios de universidades da Argentina e do Brasil.

País	Instituição	Ed. CTS	EA	Ambiente	Interface (Ed. CTS/ Ambiente)	Total
Argentina	UNQ	1	2	6	-	9
	UTN-FRA	-	-	1	-	1
Brasil	UFSC	7	6	-	5	18
	UTFPR	3	13	-	1	17
Total		11	21	7	6	45

Fonte: A autora (2020).

Na UNQ foram localizados trabalhos de dois cursos: Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (seis dissertações de mestrado) e Ciências Sociais e Humanidades (três teses de doutorado). Ao contrário do esperado não encontramos trabalhos no curso de Ciência, Tecnologia e Sociedade. O único trabalho sobre educação da UNQ consiste em uma dissertação cujo tema central era as TICs. Os seis trabalhos sobre ambiente abordavam: gestão ambiental (2), conflitos ambientais (2), formação de profissionais (1) e sustentabilidade (1).

Na UTN-FRA foi localizado somente 1 (um) trabalho sobre ambiente (tema impacto ambiental) no curso de Mestrado em Engenharia Ambiental, porém sem referências do campo CTS.

O PPGECT da UFSC foi o que apresentou maior número de trabalhos sobre Educação CTS (7) e na interface Educação CTS/Ambiente (5). Esse resultado já era esperado tendo em vista que nesta universidade existem quatro grupos de pesquisa de CTS consolidados (ARAÚJO, 2009). Os temas dos trabalhos sobre educação foram: ensino-aprendizagem (2), práticas e metodologias (2), currículo (2), formação de profissionais (1), história e natureza da CT (1), recursos didáticos (1) e um novo tema, tecnologia social (1).

Na UTFPR foram localizados trabalhos nos três programas investigados. Esta universidade se destaca pelo grande número de dissertações sobre Educação Ambiental (13). Os três trabalhos sobre Educação CTS tratavam dos temas: práticas e metodologias (2), educação especial (1), recursos didáticos (1) e EJA (1).

Os dados relativos à titulação dos trabalhos em cada uma das instituições são apresentados no Quadro 13.

Quadro 13: número de pesquisas de mestrado e doutorado localizadas nos programas de pós-graduação das universidades investigadas.

Instituição	Dissertações de mestrado	Teses de doutorado	Total
UNQ	6	3	9
UTN-FRA	1	0	1
UFSC	10	8	18
UTFPR	17	0	17
Total	34	11	45

Fonte: A autora (2020).

A seguir são apresentados os resultados relacionados somente aos trabalhos selecionados que se situam na interface Educação CTS e temáticas socioambientais. Foram localizadas quatro dissertações de mestrado (M) e duas teses de doutorado (D) (Quadro 14).

Quadro 14: trabalhos selecionados situados na interface educação e ambiente.

Programa (universidade)	Título do trabalho (M/D)	Autor(a)/Ano	Orientador(a)
Educação Científica e Tecnológica (UFSC)	Poluição nuclear: a inserção da educação ambiental no ensino médio na perspectiva globalizante via enfoque CTS (M)	SOUZA, Marcos Aurélio de (2005)	Souza Cruz, Sônia Maria
	O meio ambiente e a construção de sentidos no ensino fundamental (M)	PEREIRA, Patrícia Barbosa (2008)	Cassiani, Suzani
	Relações entre saneamento-química-meio ambiente na educação profissional e tecnológica numa perspectiva crítico-transformadora (D)	LEAL, Adriana Lopes (2012)	Marques, Carlos Alberto
	Investigando a construção de sentidos sobre o ambiente em visitas de crianças a um colégio agrícola (M)	ARANTE, Juliana de Souza Neves (2009)	von Linsingen, Irlan
	Mídia como instrumento de educação e de formação da consciência ambiental abordagens na educação tecnológica (D)	TEIXEIRA, Fernando (2011)	Rosa, Vivian Leyser da
Formação Científica, educacional e Tecnológica (UTFPR)	A abordagem temática “reciclagem” integrando o currículo de ciências do ensino fundamental: investigando a percepção dos professores (M)	WALENDORFF, Kelly Rosa (2014)	Miquelin, Awdry Feisser

Fonte: A autora (2020).

Com relação à autoria encontramos apenas 1 (uma) pesquisa cuja autora apresentou trabalho nas Jornadas ESOCITE, a Profa. Dra. Patricia Barbosa Pereira (atualmente docente da UFPR). Dos seis trabalhos, dois são do Grupo DICITE – UFSC (orientados pelos professores Suzani Cassiani e Irlan von Linsingen) e 1 (um) foi orientado pelo Prof. Dr. Awdry Feisser Miquelin do Grupo CETS – UTFPR. Esses resultados corroboram aqueles encontrados nas Jornadas ESOCITE.

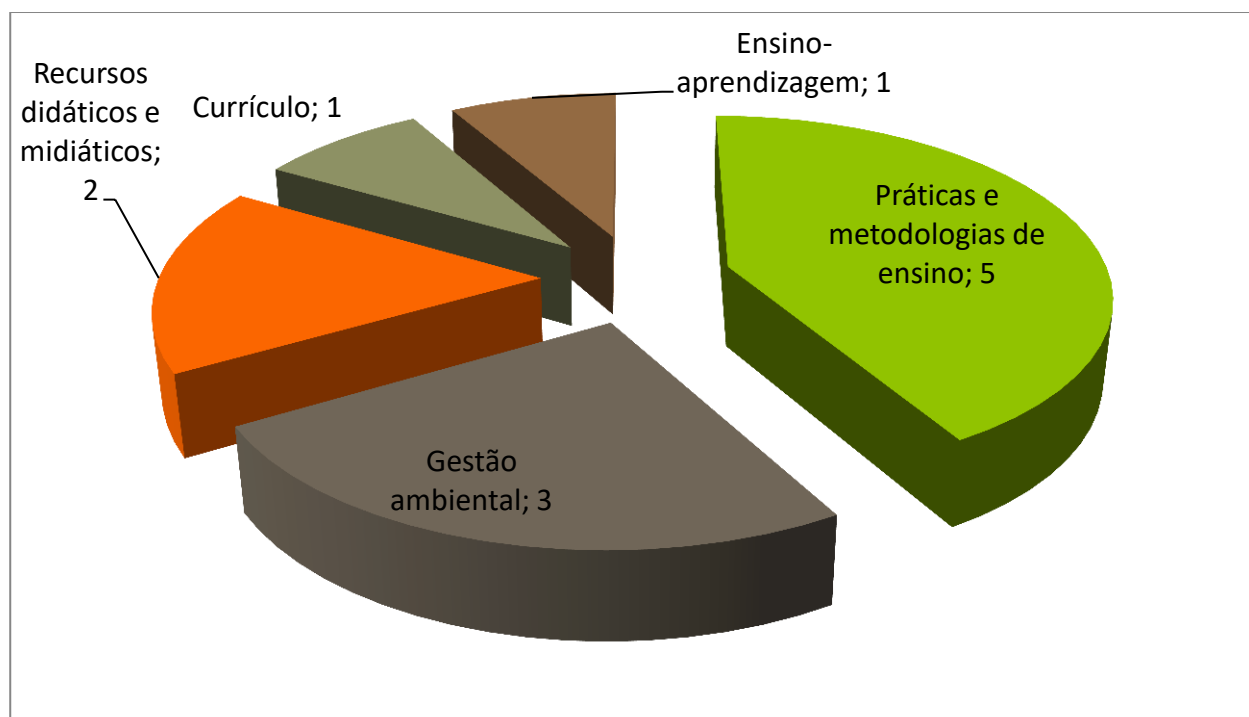
Os resultados referentes aos temas dos trabalhos selecionados na interface Educação CTS e temáticas socioambientais são apresentados no Quadro 15 e Gráfico 8.

Quadro 15: temas dos trabalhos selecionados situados na interface educação e ambiente em dissertações e teses.

Título do trabalho	Temas
Poluição nuclear: a inserção da educação ambiental no ensino médio na perspectiva globalizante via enfoque CTS	Recursos didáticos e midiáticos. Práticas e metodologias de ensino. Gestão ambiental (poluição).
O meio ambiente e a construção de sentidos no ensino fundamental	Práticas e metodologias de ensino
Relações entre saneamento-química-meio ambiente na educação profissional e tecnológica numa perspectiva crítico-transformadora	Práticas e metodologias de ensino. Gestão ambiental (saneamento).
Investigando a construção de sentidos sobre o ambiente em visitas de crianças a um colégio agrícola	Ensino-aprendizagem, Práticas e metodologias de ensino.
Mídia como instrumento de educação e de formação da consciência ambiental abordagens na educação tecnológica	Recursos didáticos e midiáticos.
A abordagem temática “reciclagem” integrando o currículo de ciências do ensino fundamental: investigando a percepção dos professores	Currículo, Práticas e metodologias de ensino. Gestão ambiental (reciclagem).

Fonte: A autora (2020).

Gráfico 8: Temas das pesquisas de mestrado e doutorado situadas na interface Educação CTS e temáticas socioambientais.



Fonte: A autora (2020).

Notamos que os temas estudados nas pesquisas situadas na interface Educação CTS e temáticas socioambientais focaram, essencialmente, na análise e desenvolvimento de práticas e metodologias de ensino (cinco pesquisas). Outros temas relacionados à educação também foram identificados: recursos didáticos e midiáticos (2), currículo (1) e ensino-

aprendizagem (1). Entre os temas sobre ambiente houve a ênfase na gestão ambiental (poluição, saneamento e reciclagem; estes dois últimos não tinham sido identificados entre os trabalhos das Jornadas ESOCITE). É interessante observar que metade das pesquisas tratou de forma genérica a temática ambiental.

Quatro das seis pesquisas exploravam a Educação CTS na educação básica, nas disciplinas de Química, Física, Biologia e Geografia, com destaque para a Química (dois trabalhos). Uma pesquisa investigou as séries iniciais, duas o ensino fundamental (segundo segmento) e 1 (uma) o ensino médio. As duas demais investigaram a educação profissional em institutos federais.

Com relação aos referenciais teóricos, identificamos os seguintes campos:

- Educação/Enfoque CTS (5);
- Análise de Discurso (2);
- Educação Ambiental (2);
- Educomunicação (1).

Vale salientar que todas as pesquisas situaram-se em dois ou mais campos teóricos. Os autores mais citados foram: Michele Sato, Marcos Reigota, Marília Tozoni-Reis, Carlos Frederico Loureiro e Genebaldo F. Dias (Educação Ambiental); Demétrio Delizoicov, Walter Bazzo, Irlan von Linsingen, Wildson Santos, Roseli Schnetzler e Décio Auler (Educação CTS); Michel Pêcheux e Eni Orlandi (Análise de Discurso), Áttico Chassot (Alfabetização Científica), Monica Fantin e Amanda Miranda (Educomunicação). Paulo Freire também foi citado como um dos referenciais teóricos para se pensar a Educação CTS em cinco das seis pesquisas.

Todos os trabalhos desenvolveram pesquisas empíricas e as metodologias de análise adotadas foram:

- Análise de discurso (2);
- Análise documental (1);
- Análise textual discursiva (1);
- Análise de conteúdo (1);
- “Tabla de invención” (investigação-ação) (1).

A análise da abrangência das temáticas socioambientais abordadas nas pesquisas de mestrado e doutorado selecionadas teve o seguinte panorama: temáticas locais (2), locais/globais (1) e não especificadas (3). Este resultado vai ao encontro do que observamos com relação aos temas ambientais: não são específicos e abordam problemáticas generalistas.

4. Síntese final

A partir das análises apresentadas pudemos caracterizar a produção acadêmica das Jornadas ESOCITE latino-americanas, de 1995 a 2018, referente à educação e ao ambiente, ampliando a discussão sobre tais vertentes no campo CTS. Destacamos abaixo algumas conclusões que sintetizam os resultados.

As Jornadas ESOCITE caracterizam-se pela heterogeneidade de temas e pesquisadores. Pelo fato do evento circular por diversos países isso garante a oportunidade de participação de pesquisadores de várias instituições, sendo que parte deste público permanece fiel ao evento e parte tem um caráter mais flutuante (“efeito de país sede”) (DAGNINO et al., 1998). Assim, dentro das duas vertentes analisadas (educação e ambiente), de acordo com o país sede do evento um maior número de trabalhos foi apresentado por pesquisadores locais. Essa tendência é bem observada nas (três) primeiras edições do evento, sendo que os pesquisadores brasileiros passam a ser cativos e a assumir maior protagonismo em edições mais recentes.

Dentre os trabalhos sobre educação, identificamos o tema “Formação de Professores/Profissionais” como sendo aquele com maior número. Já na área ambiental, o tema “Gestão Ambiental”, que englobou trabalhos sobre manejo, impacto, mapeamento ambiental, poluição, riscos e conflitos ambientais, foi o que se destacou. Ausências importantes foram observadas: não foram localizados trabalhos sobre questões étnico-raciais e sobre justiça e racismo ambiental nas Jornadas ESOCITE.

Com relação aos 28 trabalhos situados na interface educação/ambiente, notamos que os temas mais explorados foram “Formação de Professores/Profissionais” e “Desenvolvimento sustentável” e que os referenciais teóricos do campo da Educação Ambiental e dos Estudos CTS se destacaram. A maior parte dos trabalhos era de pesquisas empíricas e temáticas socioambientais de abrangência local prevaleceram. A autoria desses trabalhos foi predominantemente de pesquisadores brasileiros, com destaque de instituições das regiões Sul e Sudeste, tendo somente três trabalhos de autoria de argentinos.

Notamos que o evento Jornadas ESOCITE carece de registros referentes aos trabalhos apresentados por pesquisadores e às palestras, conferências e mesas de convidados. Este foi, portanto, um fator limitante para a investigação. Seria fundamental para a preservação da memória do evento, e da própria associação, que os materiais disponibilizados em seu site fossem os mais completos possíveis, incluindo os cadernos de resumos. Além disso, sugerimos que futuros estudos realizem entrevistas com os dirigentes da

associação, bem como com os organizadores dos eventos para que a história da ESOCITE latino-americana seja documentada e aprofundada.

A partir dos resultados obtidos no levantamento nas Jornadas ESOCITE, consultamos os repositórios digitais de duas universidades argentinas e duas brasileiras. Os dois países destacaram-se na autoria de trabalhos sobre os temas investigados. O mapeamento foi realizado no mesmo período e resultou na identificação de 45 pesquisas, das quais somente 6 (seis) (quatro dissertações de mestrado e duas teses de doutorado) situavam-se na interface Educação CTS e Ambiente. Os resultados vão ao encontro de outros estudos que investigaram a produção científica sobre Educação CTS em periódicos e anais de eventos.

No que diz respeito aos temas dos trabalhos selecionados, percebemos que as pesquisas desenvolvidas nas pós-graduações investigadas não têm a mesma tendência que os trabalhos selecionados nas Jornadas ESOCITE. Não foram encontrados estudos sobre formação de professores/profissionais ou sustentabilidade (temas recorrentes nas Jornadas). Isso pode indicar que os/as mestres e doutores/as titulados nesses programas não estão considerando o evento como espaço de divulgação das suas produções, algo que sinaliza o pouco diálogo dos pesquisadores brasileiros com os demais do PLACTS. Destacaram-se pesquisas sobre práticas e metodologias de ensino na educação básica e na educação profissional, o que corrobora o histórico do ensino CTS na elaboração e implementação de propostas curriculares e no desenvolvimento de estratégias didáticas (ABREU et al., 2013). Por outro lado, as temáticas socioambientais abordadas eram generalistas ou focavam algum aspecto de gestão ambiental. Ainda assim, as questões ambientais aparecem “em posição de destaque nas discussões em torno da construção social da ciência e da tecnologia”, em “um nível mais social, buscando tornar crítica a relação sociedade-natureza” (MELO et al., 2016, p. 598/599).

Assim como na revisão de Abreu et al. (2013), encontramos o predomínio de pesquisas empíricas, algo que esses autores atribuem ao fato de que “a comunidade de pesquisadores do campo CTS/CTSA já sustenta uma produção de investigações sobre essas abordagens no contexto nacional” (p. 14).

Autores dos Estudos CTS foram utilizados em maioria como referenciais teóricos e os procedimentos analíticos foram diversificados. Os resultados sobre autores mais citados corroboram parte dos resultados de Abreu et al. (2013) e Chrispino et al. (2013) uma vez que cinco referências brasileiras identificadas como as mais frequentes também foram encontradas (Auler, Bazzo, Santos, Mortimer e Delizoicov), porém outras também surgiram enquanto as internacionais tiveram pouco destaque. Nesse sentido, endossamos o que Chrispino et al. (2013) concluem:

É necessário também considerar-se que o resultado da pesquisa parece enfatizar a endogenia na área de ensino de ciência e

tecnologia, por mais que se defenda a ideia de que a área CTS é interdisciplinar, necessitando, por princípio fundante, de conhecimentos advindos da filosofia, da sociologia, da história, da economia, da política, da cultura, entre outros (p. 470).

Com relação às áreas, as pesquisas localizadas estão relacionadas às formações científicas disciplinares vinculando a relação CTS ao Ensino de Física, Química e Biologia, algo que aponta “a necessidade de inserção de outras culturas epistemológicas no Ensino CTS brasileiro” (MELO et al., 2019, p. 262).

Somente duas dissertações de mestrado utilizaram o campo da Educação Ambiental como referencial teórico em abordagens CTS/CTSA. Em uma delas, os pressupostos teóricos da Educação Ambiental aparecem de forma embasada, em outra estão presentes de maneira superficial, dados que corroboram revisões anteriores (COSENZA e MARTINS, 2011; LUZ, QUEIROZ e PRUDÊNCIO, 2019). Nos trabalhos de pós-graduação, ao contrário do que foi observado nas Jornadas ESOCITE (em que houve prevalência de temáticas locais), o ambiente aparece como um tema pouco delimitado, dentro de uma perspectiva generalista, que surge como cenário para a exemplificação de situações cotidianas. Este resultado pode indicar alguma dificuldade da área de Educação em Ciências em produzir reflexões que de fato considerem o ambiente como elemento articulador essencial na tríade CTS.

No que diz respeito à autoria, do total de 34 trabalhos situados na interface educação/ambiente localizados em ambas as fontes, destacam-se pesquisadores do campo CTS vinculados a universidades públicas brasileiras, mais especificamente a programas de pós-graduação da UFSC e da UTFPR. Foram produzidos, ao total, 16 trabalhos nessas duas instituições, as quais mostram sua relevância na formação de pesquisadores da segunda e terceira gerações do campo. Nas universidades argentinas não foram localizadas dissertações e teses, porém houve três trabalhos apresentados nas Jornadas ESOCITE. Os dois países mostram-se, assim, centros de discussões de temáticas socioambientais relacionadas à Educação CTS.

Os dados produzidos permitem que outros estudos sejam desdobrados, a partir de análises de temas específicos que obtiveram destaque como, por exemplo, a formação de professores e de engenheiros e gestão ambiental. Podem-se explorar também as redes (nacionais e internacionais) de colaboração entre pesquisadores e instituições, além de aprofundar como tem se dado a articulação entre as teorias do campo da Educação Ambiental e da Educação/Ensino CTS nos trabalhos de interface educação/ambiente. Por fim, sinalizamos a importância de desenvolvimento de estudos futuros que aprofundem algumas das tendências observadas em outros programas de pós-graduação brasileiros e de outros países, como México e Colômbia.

Referências

ABREU, T. B.; FERNANDES, J. P.; MARTINS, I. Levantamento Sobre a Produção CTS no Brasil no Período de 1980-2008 no Campo de Ensino de Ciências.

Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 6, n. 2, p. 3-32, 2013. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

AIKENHEAD, G. S. Research in to STS education. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n. 1, p. 1-21, 2009. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNADJER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

AMORIM, A. C. R. O ensino de biologia e as relações entre ciência/tecnologia/sociedade: o que dizem os professores e o currículo do ensino médio? In: **Anais... VI Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia**. São Paulo, USP, p. 74-77, 1997.

ARAÚJO, R. F. Os grupos de pesquisa em Ciência, tecnologia e Sociedade no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 81-97, 2009. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

ARELLANO, A.; KREIMER, P. Introducción general. In: HERNÁNDEZ, A. A.; KREIMER, K. (Orgs.). **Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina**. Bogota: Siglo del Hombre, 2009 (p. 3-11).

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no contexto da formação de professores de Ciências**. 257 f. Tese (Doutorado em Educação). Florianópolis: CED/UFSC, 2002.

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Investigação de temas CTS no contexto do pensamento latino-americano. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 21, n. 45, p. 275-296, 2015. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

BAZZO, W. A.; von LINSINGEN, I.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madrid, Espanha: OEI, 2003.

BUCH, T. CTS desde la perspectiva de la educación tecnológica. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 32, p. 147-163, 2003. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

CASAS, R.; PÉREZ-BUSTOS, T. C. Introducción. In: CASAS, R.; PÉREZ-BUSTOS (Orgs.). **Ciencia, tecnología y sociedad en América Latina: la mirada de las nuevas generaciones**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnologías-ESOCITE, 2019 (p. 9-17).

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CHRISPINO, A., LIMA, L. S. de; ALBUQUERQUE, M. B. de; FREITAS, A. C. C de; SILVA, M. A. F. B. da. A área CTS no Brasil vista como rede social: onde aprendemos? **Ciência & Educação**, v. 19, n. 2, p. 455-479, 2013. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

COSENZA, A.; MARTINS, I. Contribuições da abordagem CTS para a educação ambiental: os “lugares” do ambiente na produção científica sobre CTS. In: **Anais... VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”**. Ribeirão Preto, SP, 2011.

DAGNINO, R. A construção do Espaço Ibero-americano do conhecimento, os estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade e a política científica e tecnológica. **Revista CTS**, n. 12, v. 4, p. 93-114, 2009. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

DAGNINO, R. O que é o PLACTS (Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade)? **Ângulo 140**, jan/mar, p. 47-61, 2015.

DAGNINO, R. P. A relação universidade-empresa no Brasil e o “argumento da hélice tríplice”. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2. n. 2, p. 267-307, 2003. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

DAGNINO, R., THOMAS, H.; DAVYT, A. El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria. **REDES**, n. 7, set. 1996. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

DAGNINO, R., THOMAS, H.; GOMES, E. Elementos para un ‘estado del arte’ de los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad en América Latina, **REDES**, n. 11, p. 231-255, 1998. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

ESOCITE. **Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología**. Sítio na internet. 2020. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 10 de abril de 2020.

FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, n. 79, p. 257-272, 2002. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

FLORES-ZÚÑIGA, J. A.; CALVO-SOLANO, O. D.; CAMACHO, D. V.; CANO, W. Los estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología en Latinoamérica: modos de producción, redes de investigación, formación e incorporación de recursos. In: **XXX Congreso Latinoamericano de Sociología**. Costa Rica: ALAS, 2015. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, L. M.; GHEDIN, E. Pesquisas sobre estado da arte em CTS: análise comparativa com a produção em periódicos nacionais. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 3, p. 3-25, 2015. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

FULLER, S. **Philosophy, Rhetoric, and the End of Knowledge: The Coming of Science and Technology Studies**. Madison: University of Wisconsin Press, 1993.

GARCÍA PALACIOS, E. M.; GONZÁLEZ GALBARTE, J. C.; LÓPEZ CERREZO, J. A.; LUJÁN, J. L.; MARTÍN GORDILLO, M.; OSORIO, C.; VALDÉS, C. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual**. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2001.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, 2004. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004 (p. 25-34).

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

KREIMER, P.; THOMAS, H. Un poco de reflexibilidad o ¿de dónde venimos? Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina. In: KREIMER, P., THOMAS, H., ROSSINI, P.; LALUOF, A. (Orgs.). **Producción y uso social de conocimientos: Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología**

en América Latina. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2004 (p. 9-89).

KREIMER, P.; VESSURI, H.; VELHO, L.; ARELLANO, A.: Introducción. In: KREIMER, P., VESSURI, H., VELHO, L.; ARELLANO, A. (Orgs.). **El estudio social de la ciencia y la tecnología en América Latina: miradas, logros y desafíos**. Mexico: Siglo XXI, 2014 (p. 7-27).

LÓPEZ CERREZO, J. A. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos, **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, p. 41-68, 1998. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, jan./abr. 2009. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

LIMA, M. J. G. S. O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPED à luz da teorização curricular. **30ª Reunião Anual da ANPED**. 2007. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez. 2002 (p. 69-98).

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUZ, R.; QUEIROZ, M. B. A.; PRUDÊNCIO, C. A. V. CTS ou CTSA: o que (não) dizem as pesquisas sobre Educação Ambiental e meio ambiente? **Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 31-54, 2019. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

MELO, T. B. de. **CTS na Ibero-américa e Ensino CTS no Brasil: convergências e divergências numa análise da produção científica**. 191 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Educação). Rio de Janeiro: CEFET-RJ, 2017.

MELO, T. B. de.; PONTES, F. C. da C.; ALBUQUERQUE, M. B. de.; SILVA, M. A. F. B. da.; CHRISPINO, A. Os temas de pesquisa que orbitam o enfoque CTS: uma análise de rede sobre a produção acadêmica brasileira em ensino. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, n. 3, p. 587-606, 2016. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

MINAYO, M. C. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

NÚÑEZ JOVER, J. **La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar**. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 1999.

PEREIRA, G.; ORTIGÃO, M. I. R. Pesquisa quantitativa em Educação: algumas considerações. **Periferia – Educação, Cultura & Comunicação**, v. 8, n. 1, p. 66-79, 2016. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

RODRIGUÉZ ACEVEDO, G. D. Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación en Tecnología, **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, p. 107-143, 1998. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

RODRIGUÉZ, A. S. M.; DEL PINO, J. C. Abordagem ciência, tecnologia e sociedade (CTS): perspectivas teóricas sobre educação científica e desenvolvimento na América Latina. **#Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2017. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

SANTOS, W. L. P. dos. Significados da educação científica com enfoque CTS. In: SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (Orgs.). **CTS e Educação Científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011 (p. 21-47).

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciências – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2002. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

SILVA, P. B. C. da. **Ciência, tecnologia e sociedade na América Latina nas décadas de 60 e 70**: análise de obras do período. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação). Rio de Janeiro: CEFET, 2015.

SOUZA, D. C.; NASCIMENTO JR., A. F. A pesquisa em educação ambiental nas dissertações e teses das Pós-graduações no Brasil: O que estudos do tipo “estado da arte” revelam? **Gaia Scientia**, v. 8, n. 1, p. 429-447, 2014. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

SUTZ, J. Ciencia, Tecnología y Sociedad: argumentos y elementos para una innovación curricular. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, p. 149-169, 1998. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

TEIXEIRA, P. M. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento CTS no Ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

THOMAS, H. Los estudios sociales de la tecnología en América Latina. **Íconos. Revista de Ciencias Sociales**, n. 37, p. 35-53, 2010. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

VACCAREZZA, L. S. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. **Revista Iberoamericana de Educación** (OEI), n. 18, p. 42-64, 1998. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

VACCAREZZA, L. S. El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción. **Revista CTS**, n. 2, v. 1, p. 211-218, 2004. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

VILCHES, A.; PÉREZ, D. G.; PRAIA, J. De CTS a CTSA: educação por um futuro sustentável. In: SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (Orgs.). **CTS e Educação Científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2011 (p. 161-184).

von LINSINGEN, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, p. 1-19, 2007. Disponível em: [LINK](#). Acesso em 14 set. 2020.

Apêndice: trabalhos selecionados nas Jornadas ESOCITE

I Jornadas ESOCITE (1995)

Título	Autor(es), Instituição
Análisis de los esquemas de acción propuestos por Piaget para la conformación de conceptos en la física e su importancia en la enseñanza efectiva de las ciencias naturales	Milagro Chávez Tortolero (Universidad de los Andes)
Investigación y enseñanza en Cuba de los estudios sobre la ciencia y la tecnología	Francisco Figaredo Curiel (Universidad de la Habana), Adolfo Ramos Lamar
Relaciones entre ciencia, tecnología y ambiente	Guido P. Palafassi
La transferencia de tecnología en la enseñanza de la biología	Blanca Estela Gutiérrez Barba et al. (Instituto Politecnico Nacional)
Epistemología, aprendizaje y enseñanza de la ciencia	María Cristina Hernandez Rodrigues, Rosaura Ruiz Gutiérrez (Universidad Nacional Autónoma de México)
El porvenir del pasado: sistematización de programas de educación no formal	María Cristina Melano (Universidad de Buenos Aires)

II Jornadas ESOCITE (1996)

Título	Autor(es), Instituição
Las ciencias ambientales y el asunto ético	Alex Fergunsson (Universidad Central de Venezuela)

III Jornadas ESOCITE (1998)

Título	Autor(es), Instituição
Estrategias empresariales para la introducción de tecnologías ambientales	Cecilia Lezama Escalante (Universidad de Guadalajara)
Las bases humanísticas de la educación tecnológica ante nuevos paradigmas sociales	Jordy Micheli, Carmen Trejo (Universidad Autónoma Metropolitana)

IV Jornadas ESOCITE (2000)

Título	Autor(es), Instituição
Como o discurso produz representações de AIDS nos livros didáticos do ensino de ciências e biologia?	Paula Regina Costa Ribeiro, Mirian Dolores Baldo Dazzi (UFRGS)
Trajetórias tecnológicas e meio ambiente: o caso da indústria de agroquímicos/transgênicos	Paulo Roberto Martins (IPT, Brasil)
Avaliação de impactos ambientais	Francisco José Costa (UFPB)
Agricultura familiar e meio ambiente na Internet	Andréia Terzariol Couto, Miguel Angelo da Silveira (Embrapa)
O Ecoturismo: uma "outra" forma de produção da natureza?	Ingrid Strelow-Lima (UFRGS)
Representações de ambiente no processo de ambientação dos imigrantes alemães na colônia São Leopoldo RS	Maria Cecília Braun (UFRGS)

Acciones estratégicas para un escenario e articulación interactiva de las políticas de educación, ciencia, tecnología y industria	Maria Lourdes Piñero Martin (URBE, Venezuela)
--	---

IV Jornadas ESOCITE (2004)

Título	Autor(es), Instituição
Tecnología, ambiente y sustentabilidad de los asentamientos humanos	Alfredo Cilento Sarli (UCV)
¿Es posible uma epistemología política que solucione la asimetria entre naturaleza universalizada y política relativizada?	Antonio Arellano Hernaández (Universidad Autónoma del Estado de México)
Biotecnología vegetal en México: (primer acercamiento metodológico para estudiar la reconfiguración de relación hombre-naturaleza	Claudia Ortega Ponce (Universidad Autónoma del Estado de México)
Las tecnologías de la información y la educación superior. Presencia de la Universidad em la informartización de la sociedad cubana	Maria Dolores Cabrera González
Reforma de la educación técnica prefesional constarricense desde la perspectiva de los actores sociales	Aida M. Mainieri Hidalgo (Universidad de Costa Rica)
Enfoque prospectivo de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) em la educación a distancia	Cira Fernández de Pelekais, Nelson E. Castellano Martínez
Sociedad del conocimiento y educación superior em America Latina	Julio Rodríguez Anido (Universidad Autonoma de Zacatecas), Nydia M. Castillo Pérez
Economía, tecnociencia y ambiente: un camino hacia la contabilidad en Venezuela	Evelyn M. de Tortolero (Universidad de Carabobo)

IV Jornadas ESOCITE (2008)

Título	Autor(es), Instituição
Estereótipos e preconceitos raciais na educação científica: uma análise da experiência do programa Oguntec na promoção da educação científica de jovens afrodescendentes na Bahia	Lázaro Cunha, Universidade Federal da Bahia
A Educação CTS e a Engenharia de Alimentos	Lais Fraga, Renato Dagnino, Universidade Estadual de Campinas
A metodologia de projetos de trabalho: redes sociotécnicas e suas possibilidades na educação	Débora Lisboa, Paulo Cezar Ventura (CEFET/MG)
Biodiesel o óleo filosofal: desafios para a educação ambiental no caldeirão do desenvolvimento sustentável	Jozimar Paes de Almeida, Universidade Estadual de Londrina,
Educação CTS: uma Proposta para a Formação de Cientistas e Engenheiros	Rafael Dias, Milena Serafim, Renato Dagnino, Universidade Estadual de Campinas
Análise do Discurso: Enfocando os estudos sobre a Ciência e a Tecnologia na Educação	Suzani Cassiani de Souza, Irlan von Linsingen, Patrícia Montanari Giraldi (UFSC)
Actos de enseñanza en la práctica de investigación: la articulación de un marco conceptual para su estudio	Claudia Neil, Oscar Vallejos, Universidad Nacional del Litoral,

Biodiversidade e diversidade cultural: empreendedorismo, ambiente e arte entre mulheres ceramistas fluminenses	Fatima Branquinho, Jacqueline Santos, Giselle Maria (UERJ)
Transgênicos y papeleras: cuando el discurso científico pierde autoridad. El papel de la ciencia en las controversias ambientales	Pablo Pellegrini, Universidad Nacional de Quilmes
Interdisciplinary Production of Scientific Knowledge and the Environmental Issue	Tatiana Maranhão, Universidade de Brasília/ Ministério da Ciência e Tecnologia

IV Jornadas ESOCITE (2010)

Título	Autor(es), Instituição
Universidade latinoamericana e ciência & tecnologias - alguns apontamentos sobre os desafios da educação superior no futuro	Stela M. Meneguel, Luis Fernando Amstalden (Universidade Regional de Blumenau, Escola de Engenharia de Piracicacaba)
Estética crítica e educação tecnológica: razão e utopia como problemas da educação	Emerson P. Ferreira, Irlan von Linsingen (UFSC)
Producción y legitimación de conocimientos em las instituciones públicas de educación superior: políticas de ciencia y tecnología y evaluación de la investigación académica	Mariana Versino, Alejandra Roca (CONICET, CEUR, UNLP)
La educación superior en el marco de las ciencia, tecnología y sociedad (CTS). Contribuciones para una política em Venezuela (CTS+P)	Andrés Aular López (Universidad Simón Rodríguez)
Perspectivas sobre ciencia, educación y desarrollo social	Oscar Alamo (Universidad Nacional de Villa María)
Relações CTS em uma questão do ENEN a partir da perspectiva discursiva	Lucas Amorim, Irlan von Linsingen (UFSC)
A emergência de novos sentidos sobre as interações tecnociência e sociedade na formação de engenheiros: em busca de uma educação tecnológica cosmopolita plural e dialógica	Edson Jacinski, Irlan von Linsingen (UFSC)
Enfoque CTS na produção científica da pós-graduação em ensino de Ciências no Nordeste	Cidoval Moraes de Sousa et al (Universidade Estadual da Paraíba)
Actos de enseñanza en la práctica de investigación	Claudia Neil (Universidad Nacional del Litoral)
El cine de ficción como recurso didáctico	Luciano Levin et al (UNQ)
O lugar da tecnologia na prática docente em uma universidade tecnológica brasileira	Isabel Gravonski et al. (UTFPR)
Panorama da produção científica em educação CTS no Brasil	Gabriela Zauith et al. (UFSCar)
Estudo do funcionamento de artigos científicos sobre ciência, tecnologia e sociedade na formação inicial de professores de física	Maria José de Almeida et al. (UNICAMP)
Mostra de cinema científico: espaço de educação não formal para a cidade de Cubatão	A. A. Navas, T. Carbonese (USP)
O papel da educação frente aos avanços em ciência e tecnologia: alguns encaminhamentos teóricos	José Dilson B. Cavalcanti, Nilson Antonio F. Roseira (UFRB)
Abordagens CTS na educação brasileira: considerações teóricas e contextuais	Marcia R. Pechula et al. (UNESP)
Participación pública en gestión de recursos naturales: pistas en torno al argumento sustantivo de Daniel Fiorino	Marila Lázaro, Stefan Gelcichb (PUC-Chile)

Tecnología, ambiente y política en el región hortícola platense: ¿ahogándonos en un mar de plásticos?	Matías García (UNLP)
A cooperação norte-sul para o meio ambiente e a abordagem técnico-científica dos problemas ambientais: um estudo do GEF no Brasil	N. Gayard, M. Costa, M. Kreitoln (Unicamp)
La educación CTS para la formación de competencias del ingeniero actual	Estela Gamondés et al. (UTN-FRBA)
Toward na indigenized engineering education: andean peasant technologies as engineering education resources for andean peoples	Marisol Mercado-Santiago (Purdue University Armstrong)
Abordagens CTS na formação de professores de Química: vivenciando um caso simulado	Patricia Maria Azevedo Xavier et al. (UFV)
Ciência, tecnologia e sociedade e educação matemática crítica: contribuições para o debate no ensino superior na licenciatura de matemática	Marluce Alves dos Santos (UNEB)
Nanociência e nanotecnologia na formação inicial de professores de física	Maria Consuelo A. Lima et al. (UFMA, Unicamp)
La tecnología como materia de enseñanza: una lectura epistemológica	Nancy Rosa Alba Niezwida et al. (UFSC)
La educación agronómica universitaria en Venezuela durante las últimas dos décadas: dinámica y adecuaciones en tiempos de cambio	José Miguel Cruces (Instituto Venezoelano de Investigaciones Científicas)
TV digital e ensino de ciências na perspectiva CTS	Marcos Américo, Wilson M. Yonezawa (Unesp)
Teachers and ICTS: challenges in a foreign language continuing education program in Brazil	Carlos Basottie et al. (UTFPR)
Una concepción alternativa de conocimiento científico-tecnológico para formar a los estudiantes de educación superior de America Latina para transitar a una sociedad de la información y del conocimiento inclusiva	Beatriz Fainholc (UNLP)
Contribuições dos estudos CTS para a educação superior no Brasil: uma perspectiva de gênero	Joyce Luciane C. Muzy, Nanci Stancki da Luz (UTFPR)
Las actitudes de mujeres y hombres del sector educativo acerca de la ciencia, tecnología y la sociedad	Claudia Arango, Sílvia Porro (UNQ)
Perspectivas feministas para una educación CTS: lecturas etnográficas de la popularización de la ciencia y la tecnología desde la feminización hacia las mediaciones pedagógicas feministas	Tania Péreza Bustos (Ponticia Universidad Javeriana)
Rethinking the relationship between the materiality of technology and educational practices: analyzing redistribution of competence in Uruguay's ceibal program	Daiana Beitler (London School of Economics and Political Science)
Conhecimento certificado e participação social no Brasil: um estudo das consultas públicas online nas áreas de saúde e meio ambiente	Camila Carneiro Dias Rigolin, Maria Cristina P. I. Hayashi (UFSCar)
Percepción del riesgo ambiental y conflicto: argumentos, conocimiento y ambivalencia en un caso de explotación minera	Leonardo Sivio Vaccarezza (UNQ)
Extensión universitaria y educación CTS: um análisis desde un enfoque de CTS crítico	Oscar R. Vallejos (Universidad Nacional del Litoral)
La divulgación científica como estrategia de enseñanza de la ciencia	Fernando Sica (Universidad Nacional del Centro de la Pcia de Bs Aires)
Divulgación, popularización y apropiación social del conocimiento científico tecnológico y la educación CTS: ¿un diálogo posible?	Manuel Franco Avellaneda, Irlan von Linsingen (UFSC)

Educar para la participación en CTS. Desde los casos simulados CTS a los casos reales CTS	Ofelia Ortega Fraile (Unicamp)
Vozes reacentuadas e responsabilidade no posicionamento mediante a controvérsia em sala de aula: análise de um episódio sobre o aquecimento global	Luiz Gustavo D'Carlos Barbosa, Maria Emilia C.C. Lima, Andréa Horta Machado (UFMG)
Meio ambiente, construção de sentidos e a perspectiva CTS: discutindo a utilização de propostas de ensino na formação de professores de ciências	Patricia Barbosa Pereira, Suzani Cassiani, Irlan von Linsingen (UFSC)
Educação para a conservação da biodiversidade: a experiência dos jardins botânicos brasileiros	Tania Maria Cerati (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de SP)
Formação de professores e compreensão pública das ciências: contribuições para a participação democrática	Ruth Schmitz de Castro et al. (UFMG)
Estudios CTS na América Latina com enfoque em tecnologia, ambiente, energia e sociedade de risco	Alfonso Celso Arruda et al. (UTFPR)
¿Naturalezas naturales o naturalezas artificiales? El desafío conceptual de los nuevos híbridos y los procesos de reconstrucción de fronteras entre naturaleza-cultura	Guillermo Folguera, Hernán Thomas (UNQ)
Sentidos sobre ciência e tecnologia no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM/2007, Brasil)	Narjara Zimmermann et al. (UFSC)
A noção de tecnologia nos artigos sobre a reforma do ensino médio profissional no Brasil	Saul Silva Caetano (UFSC)
Trabalhando relações CTS a partir de questões do ENEM 2007	João H. A. B., Patrícia M. Giraldo, Suzani Cassiani (UFSC)
Los acuerdos ambientales multilaterales y el rol de las evaluaciones globales: un estudio de la construcción de articulaciones entre la ciencia y la política	Elda Tancredi (Universidad Nacional de Luján)
A percepção ambiental e educação como ferramentas para a gestão do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil	Tania Maria Cerati, Aline Queiroz de Souza (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de SP)
Um discurso proto-ambientalista latinoamericano: orígenes y caracterización del contra-discurso neocolonial de los recursos naturales	Ana María Vara (UNSAM)
Abrindo uma caixa-preta: um estudo sobre percepções sobre ciência entre ambientalistas	Ana Carolina Cassiano (UFSC)
La tecnología abre las puertas del cielo. Educación CTS em la formación profesional: una experiencia de trabajo grupal	Karina Ferrando, Olga Pérez (UTN)
La CTS y el enfoque curricular basado en competencias	Alicia Di Paola, Milena Ramallo, Marisa Zumner (UTN)
Desenvolvimento de novas tecnologias em curtumes tendo em vista a diminuição de impactos ambientais: referenciais da sociologia da ciência e da tecnologia	Renan Dias Oliveira (Unicamp)
Producción y tranferencia de conocimiento en el campo ambiental: enfoques, contradicciones y utopias	Maria Cristina Luchetti (Universidad Nacional de Luján)

IV Jornadas ESOCITE (2012)

Título	Autor(es), Instituição
Condicionantes para produção de vídeos	Catia B. Reis, Hilton de Azevedo

educacionais na escola	
¿ Cómo identificar la dimensión educativa cuando abrimos la cajas negras? El caso de los artefactos para el aprendizaje de la ciencia y la tecnología en los museos	Manuel Franco Avellaneda
Educación superior, cambio tecnológico y desarrollo local. Experiencias y desafíos en el contexto cubano	Jorge Nuñez Jover et al.
Comunicación y participación pública en la educación científica intercultural	Xenia Anaid Rueda Romero
Tecnologia e impacto ambiental: a cerâmica vermelha no estado do Paraná, Brasil	Roberto Carlos Massei
Iniciação científica: questões éticas e ambientais em uma atividade mineradora	Ronan Tocafuldo Daré, Maclovio Corrêa da Silva
A ciência, tecnologia, sociedade e ambiente no ensino fundamental: um trabalho interdisciplinar para a construção de conhecimentos escolares regionalizados	Vanessa Lessio Diniz (Unicamp)
Energias renováveis como alavanca ao desenvolvimento sustentável brasileiro	Andrea de Souza, Christian Luiz da Silva
Recalcitrancia epistemológica modernista sobre el cambio climático	Antonio Arellano Hernández, Laura María M. Navarro
Cambio climático, redes de colaboración científica y comunidades locales: recorridos de un trabajo de campo etnográfico com la CAIAMO	Laura Rey
C&T e novos rumos do desenvolvimento sustentável - o caso de Bacaina-SP	Renan Dias Oliveira
Estudos sociais da ciência e da tecnologia e educação CTS: articulações possíveis	Irlan von Linsingen, Suzani Cassiani, Hernán Thomas
Educação CTS em um perspectiva discursiva: análises de discursos ambientais	Patricia Montanari Giraldo (UFSC)
La educación CTS y la formación ciudadana en la universidad	Adela Parra Romero
Educação CTS no Timor-Leste: enfocando a formação de professores de ciências	Suzani Cassiani, Irlan von Linsingen, Graziela Lunardi
Investigación tecnocientífica y políticas públicas: cambio climático en México	Claudia Ortega Ponce
Linking innovation, sustainability, development and social inclusion in the 21st century: a view from Latin American	Elisa Arond, Iokiñe Rodríguez, Valeria Arza

IV Jornadas ESOCITE (2014)

Título	Autor(es), Instituição
O conceito de Ciência e Cidadania presente nas escolas brasileiras.	Elika Takimoto, CEFET-RJ; Antonio Augusto Videira, UERJ
You Talkin' to Me?: Visualizing the Student in Science Education Comics	Erika Cheng, University of California, San Diego
Los mitos transmitidos por la enseñanza de las ciencias: una reconstrucción de las nociones ingenuas sobre la naturaleza de las ciencias a partir de la filosofía de la ciencia	Loreto Mora Muñoz, universidad nacional autónoma de México
Un acercamiento desde la Psicología del Aprendizaje a la Comunicación pública de la ciencia	Astrid Bengtsson, Centro Atómico Bariloche-Instituto Balseiro
Nosotros: los otros, complejizando la educación científica en la periferia	Diana María Farías, Universidad Nacional de

	Colombia
Cuidado com o celular: uma abordagem CTS em aulas de Biologia	André Luiz Rodrigues dos Santos Cunha, Universidade Federal do Pará; José Alexandre Da Silva Valente, UFPA
Participação Docente na Seleção de Temas de Estudo: CTS como Dinamizador de Listagens de Conteúdos	Caetano Castro Roso, UFSC; Décio Auler, UFSM
Educação CTS: sentidos sobre tecnologias em uma proposta pedagógica politécnica	Raquel Folmer Corrêa, UFSC
Cidadania sociotécnica na formação de engenheiros: desafios para a educação CTS	Edson Jacinski, UTFPR
The Student and the Device	Cristina Popescu, Grhapes (EA 7287) – INS HEA, EHESS, France
Teaching STS to Science Students in Japan: Challenges and Possibilities	Kenji Ito, Graduate University for Advanced Studies
Robótica Educacional e o ensino de Ciências: uma relação mediada pela tecnologia	Josilda dos Santos Mesquita, Universidade Federal do ABC - Brasil; Mirian Pacheco Silva, Universidade Federal do ABC
Ensino de Engenharia no Brasil: contribuições do enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS)	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, UTFPR, Ponta Grossa
Ancestralidade africana e educação tecnológica: aproximações descoloniais de Fanon e Biko	Ivo Pereira de Queiroz, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
Enseñanza-aprendizaje sobre la naturaleza de las ciencias en colegios bonaerenses	Nicolás Vilouta Rando,.; Pablo Ariel Pellegrini; Silvia Porro, Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Universidad Nacional de Quilmes
Ciência e tecnologia: inclusão no projeto político pedagógico da escola	Sergio Brasil Fernandes, UFSM
A contribuição da disciplina Ciência, Tecnologia e Sociedade no curso de formação docente em Física e em Matemática	Marlene Santos Socorro, Instituto Federal da Bahia; Eliana Alcântara Lisboa, Instituto Federal da Bahia; Rosiléia O. Almeida, UFBA
A perspectiva CTS na formação inicial de professores de química: construindo subsídios para uma ação didático pedagógica inovadora	Bruna Herculanio da Silva, UFRPE; Edenia Maria Ribeiro do Amaral, UFRPE
Segurança química como tema de ensino CTS em espaços não formais	Jorge Cardoso Messeder, IFRJ; Romulo De Oliveira Pires, IFRJ
Enfoque CTS: uma proposta educativa para os futuros professores de química	Denise Leal de Castro, IFRJ; Sheila Presentin Cardoso, IFRJ
Trabalhando com o lúdico no ensino da função orgânica amina em um enfoque CTS	Elaine da Silva Ramos, UTFPR; Elenise Sauer, UTFPR; Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, UTFPR Ponta Grossa
Overcoming Towards equity public policies to scientific technological - educational to a pertinent knowledge production.	Beatriz Lidia Fainholc, Dr in Education
Percepção Pública da Ciência: ação educativa de C&T	Juliane Quinteiro Novo, Instituto Butantan; Cynthia Iszlaji, Instituto Butantan; Luciana Conrado Martins, Percebe; Martha Marandino, USP
Enseñanza, ingeniería e investigación en catálisis en Argentina	Gabriel Augusto Matharan, UNL, UADER, Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad (UM)
Controvérsias da rede sociotécnica do biodiesel no Brasil	Daniela Alves, Universidade Federal De Viçosa
Cerâmica vermelha e mineração de argila no estado do Paraná, Brasil: tecnologias, impacto ambiental e possibilidades de análise	Roberto Carlos Massei, Universidade Estadual do Norte do Paraná/CCHE/Jacarezinho
Vulnerabilidade socioambiental e o arcabouço	Rafael Nogueira Costa, PPGMA, UERJ;

institucional-legal da indústria do petróleo em Macaé (RJ)	Carlos José Saldanha Machado, FIOCRUZ
Cartografia de controvérsia do movimento ambientalista na internet: diálogos norte e sul	Débora de Carvalho Pereira, MediaLab Sciences Po Paris
La Tecnología como Servicio Público: La Bioclimatización Edilicia en Argentina	Rafael Balderrama, Universidad Nacional de La Rioja
Políticas Públicas y Conocimiento Científico-Tecnológico: El caso del cambio climático en México	Claudia Ortega-Ponce, Universidad Autónoma del Estado de México
Zoneamento ambiental: Um constructo sociotécnico legitimador de políticas públicas	Deberson Ferreira Jesus, Universidade Federal de Santa Catarina; Julia Silvia Guivant, UFSC
Caña de azúcar, quema y ambiente: oncertación y participación en Los Ralos, Tucumán	Rosalía Marcela Lizondo, INTA Tucumán
Alcances normativos de una lectura feenbergeana de los conflictos ambientales	Ayelén Cavalli, Universidad Nacional de Mar del Plata
Minería, desarrollo y sostenibilidad: el extractivismo desde los estudios CTS	Ernesto Andrade-Sastoque, Universidad de Los Andes
Apropiación tecnocientífica de saberes tradicionales socioambientalmente relevantes	Laura Alicia Olivares Lagos, Universidad Nacional Autónoma de México
Humanos como força geológica, Planeta como agente político: controvérsias sobre antropogênese da crise ambiental	Levindo Costa Pereira, UFMG
Os riscos ambientais do pré-sal brasileiro: política e agenda de pesquisa sobre prevenção de acidentes na exploração petrolífera em águas profundas	José Eduardo Viglio, Unicamp; Lúcia da Costa Ferreira, Unicamp
Laboratórios ambientais e Psicologia: redes de monitoramento, prevenção e manejo de desastres	Anny Carolyn de Lima Rodrigues; Dolores Galindo, UFMT
Engineers, Society, and Sustainability	Sarah Bell, University College London
Modeling Amazonian Environments: some considerations on the science-policy interface in Brazil	Marko Alves Monteiro, Unicamp
Nature is Closed: The language of land management during the 2013 US government shutdown	Melanie Armstrong, University of California, Berkeley
The Social and Scientific Language of Water Management	Kristan Cockerill, Appalachian State University
Contested science in the context of policymaking: the case of Brazilian policy on family agriculture and biodiversity conservation	Maria José Teixeira Carneiro; Juliano Luis Palm; Daniel Delatin; Laila Sandroni, UFRRJ
Violent Natures: From Coercive Conservation to Climate Change in Africa	Cassie M Hays, Gettysburg College
Science framing, hybrid framing, and journalists' accounting for news articles on climate change: A cross national study	Stephen Zehr, University of Southern Indiana
The Climate Change Controversy in Portuguese Wikipedia	Bernardo Esteves, UFRJ
Normalizing waste, enacting sustainability	Sebastian Ureta, Departamento de Sociología, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile
Social, technoscientific and politic struggles against PCB pollution in France: socio-history of an insoluble problem	Aurélien Féron, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) - CERMES3, Paris
From Bariloche 1976 to Rio 92: the basic needs approach to sustainable development	Rosana Icassatti Corazza, Paulo Sérgio Fracalanza, UNICAMP
Environment, Epigenetics and Ethnography in Mexico City	Elizabeth F.S. Roberts, Univeristy of Michigan
Public participation, environmental conflicts and technological determinism: the case of Guatemala's	Renato Giovanni Ponciano Sandoval, Universidad de San Carlos de Guatemala

hydropower projects	
From Network to Egg: The Extended Arrangements of Air Pollution Data	Jennifer Gabrys, Goldsmiths, University of London; Nerea Calvillo, Goldsmiths, University of London; Helen Pritchard, Goldsmiths, University of London; Tom Keene, Goldsmiths, University of London; Nick Shapiro, University of Oxford
What are we monitoring?: Environmental bridging organisations and local knowledge for children's environmental health (CEH)	Paivi Abernethy, University of Waterloo; Nicole Klenk, University of Toronto
Military Fallout: Conflict over the origins and response to environmental health problems	Jennifer Ohayon, University of California, Santa Cruz
Technologies of protection in a preserved space: "Wild nature" and Mau Mau resistance in Kenya's Aberdare National Park	Wairimu Njambi, Florida Atlantic University; William O'Brien, Florida Atlantic University
Expertise for biodiversity policies: How can experts deal with current reforms?	Audrey Coreau, Centre A. Koyré; Claire Nowak, Yale School of Forestry & Environmental Studies; Mermet Laurent, CESCO / MNHN
Certification Schemes, Biodiversity and markets: Protecting and Organizing Nature in Coffee production in Colombia	Derly Yohanna Sánchez Vargas, Lancaster University
The contradictory adoption of ICT in the management of environmental self-images in the Amazon	Raoni Guerra Rajão, UFMG; Camilla Marcolino, UFMG
Environmental Impact Assessment on trial: how a global policy instrument deals with its own politicization	Nicolas Baya-Laffite, Medialab, Sciences Po Paris
Institutions for Science Advice in Global Environmental Governance: Assessing risks and alternatives in agriculture	Pia Marili Kohler, Williams College
Hope Spotting: Marine Biodiversity Prospecting in an Age of Global Health	Alberto E Morales, University of California Irvine
Coupling Relation between Sacred Site and Biodiversity Conservation	Jirigala XXX, Tsinghua University
Provision of climate services and decision-making in southeastern South America: A case of science's social appropriation	Cecilia Hidalgo, FFyL, UBA, Argentina; Claudia Eleonor Natenzon, Facultad de Filosofía y Letras, UBA
The Drone in the Garden: Environmental Imaginaries and the Politics of Precision Agriculture	Diana Mincyte, CUNY-New York City College of Technology
Redes multi-naturales: explorando conexiones entre mundos en torno al agua	William Andres Martinez-Duenas, Universidad del Magdalena (Colombia)
Aprendiendo a leer la naturaleza: relación entre conocimientos científicos y conocimientos ancestrales y locales	Catherine Ramos García, Universidad Nacional de Quilmes. Centro de Estudios Culturales y Ecológicos Prescott College

IV Jornadas ESOCITE (2016)

Título	Autor(es), Instituição ¹⁴
Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: entre a missão e a tendência	Luzia Matos Mota, Renato Peixoto Dagnino
Educação em museus: Repensando práticas, construindo cidadanias	Joelma Zambão Estevam, Marilda Lopes Pinheiro Queluz
Seguindo as interações na construção da Base Nacional Comum Curricular para o ensino da Matemática	Valessa Leal Lessa de Sá Pinto, Eduardo Nazareth Paiva
Uso de mapeamento de controvérsias socio-	Djana Contier Fares

¹⁴ No caderno de resumos não eram citados os nomes das instituições dos autores dos trabalhos.

científicas como ferramenta para formação de educadores de museus	
A Base Nacional Comum de Biologia e os Pressupostos da ECTS	Ionara Blotz Menezes, Awdry Feisser Miquelin, Leonir Lorenzetti
A disciplina de CTS e o uso dos recursos midiáticos como estratégia didático-pedagógica	Bianca de Souto Homrich, Angela Luzia Miranda, Margareth Nascimento de Souza Lira
A educação ambiental como estratégia pedagógica para a inserção da sustentabilidade nos cursos de graduação em odontologia no Brasil	Flávio Hildemberg Da Silva Gameleira, Carla Giovana Cabral
A temática CTS em uma experiência de educação não formal em Araçuaí- MG	Felipe Mammoli Andrade
As ações e os efeitos do crack no organismo: uma sequência didática na perspectiva CTS na Educação de Jovens e Adultos	Fernanda Mariano Zacarias Pombo, Claudia Regina Xavier, Leonir Lorenzetti, Marcelo Lambach
As Engrenagens de Manhattan - Utilizando Watchmen para ensinar ciência com enfoque CTS	Fábio Clavisso Fernandes
As possibilidades e desafios de integração entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, no Ensino Médio Integrado, do Instituto Federal de Santa Catarina	Egre Padoin
Ciência, Tecnologia e Sociedade: Uma Proposta de Análise das Visões dos Estudantes de 7º Ano de uma Escola Pública de Niterói	Amanda Soares Ribeiro da Silva, Luís Fernando Marques Dorvillé (UERJ)
Ciência--Tecnologia--Sociedade e Educação Científica e Tecnológica: O que licenciandos em Ciências Biológicas têm a dizer sobre ambos?	Adrian Evelyn Lima Henriques, Luís Fernando Marques Dorvillé (UERJ)
Cineastas de si: experiências cinematográficas e documentais na escola	Aline Verissimo Monteiro
Concepções de licenciandos em Ciências Biológicas sobre Biotecnologia em uma perspectiva CTS	Raquel da Silva Corrêa, Tatiana Galieta (UERJ)
Concepções docentes sobre a pesquisa estudantil na educação básica: o contexto das feiras de ciências da Bahia	Tatiane Vieira de Assunção
Cooperação Educacional em Timor--Leste: (Pre) textos para pensar a descolonização	Suzani Cassiani (UFSC)
Condições de produção e formações discursivas sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade: análise dos enunciados de licenciandos em Ciências Biológicas	Tatiana Galieta (UERJ)
Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas: uma reflexão necessária aos contextos brasileiros	João Paulo Ganhor
Educação CTS e Tecnologia Social: processos emancipatórios e cidadania sociotécnica	Irlan von Linsingen (UFSC)
Educação, tecnologia social e função social das ciências: caminhos interdisciplinares de formação e ação	Natalia de Lima Bueno
Enfoque CTS no ensino Técnico em Química Integrado: possibilidades do uso da temática Impacto Ambiental da Atividade Industrial na disciplina de Análise Ambiental	Glauco Trindade--Calzado, Orlinay Maciel Guimarães
Institutos Federais: uma articulação entre ciência, tecnologia e sociedade?	Rodrigo Rafael Fernandes, Sidney Reinaldo da Silva
Espacios extra curriculares de educación CTS em carreras de Ingeniería en la UTN--FRA	Karina Cecilia Ferrando
La formación en Ciencia, Tecnología e innovación, como elemento curricular de transformación y desarrollo para la sociedade	Francisco Luis Giraldo Gutiérrez, Samir Enrique Zúñiga Miranda

Linguagem dos quadrinhos, formação de professores e temas CTS: discussões acerca do saber fazer docente nas séries iniciais	Francisco Fernandes Soares Neto, Patrícia Barbosa Pereira (UFSC)
O tema degradação dos recursos naturais no manual do aluno de Biologia do ESG em Timor--Leste: silêncios e possibilidades	Alessandro Tomaz Barbosa (UFSC)
Percepções de CTS de alunos do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia da UFRN	Bárbara Stephanie de Souza Anízio, Amadeu Clementino Araújo Neto, Carla Giovana Cabral, Mycarla Míria Araujo de Lucena
Ensino-aprendizagem em Meio Ambiente, Sociedade e Economia: o caso de uma disciplina no contexto do Projeto Inter- Ams da Universidade Estadual de Campinas	Rosana Icassatti Corazza
Perspectivas CTS e temáticas ambientais: análise dos aportes teóricos presentes em artigos de Educação em Ciências	Vanessa Messias da Silva, Tatiana Galieta
A sustentabilidade no banco escolar: alternativas de práticas econômicas sustentáveis para instituições de ensino	Clécio Roque Zeithamer, Décio Estevão do Nascimento
Possibilidades do processo de alfabetização científica e tecnológica utilizando o tema social vida saudável no ensino de biologia	Rodrigo Pflanzner, Orliney Maciel Guimarães
Questões Sociocientíficas na Sala de Aula de Ciências no Ensino Fundamental: Argumentação, Tomada De Decisão e Aquisição de Conhecimento Científico	Ana Maria Teixeira, Noemi Sutil
Sexualidade, naturalismo, currículo e ensino de ciências: a teoria da seleção sexual e as políticas públicas do ensino da sexualidade	Gustavo Piovezan
Tecnologia e Educação: um levantamento de políticas públicas educacionais de ampliação do acesso às TIC na RME de Curitiba e suas recepções, sob a perspectiva CTS.	Marta Silva Lima Mondini, Nestor Cortez Saavedra filho
Tecnologia Social: balizas para repensar ensino pesquisa e extensão	Edson Jacinski et al
Uma investigação sobre o ensino técnico e o ensino de Física na perspectiva do ensino CTS e no contexto do ensino médio integrado	Fabio Ramos da Silva
Visões de Ciência de alunos de uma licenciatura em Ciências Biológicas	Diego Augusto Bessa, Luís Fernando Marques Dorvillé (UERJ)
Co-construcción de tecnologías educativas: Análisis socio-técnico del currículo de la materia Biología, Genética y Sociedad.	Nicolás Vilouta Rando
As representações do corpo humano no currículo do ensino de ciências, da escola primária, no território federal do acre, no período de 1940 a 1960	Murilena Pinheiro de Almeida
Gênero e Ideologia de Gênero no PNE: uma discussão a partir de sítios	Kaciane Daniella de Almeida, Nanci Stancki da Luz
Mulheres e ensino: uma relação naturalizada e ratificada numa instituição de ensino técnico e tecnológico	Amilde Martins daFonseca
Relações de gênero e educação profissional: uma análise a partir da realidade educacional do IFPR	Tânia Gracieli Veja Incerti, Lindamir Salete Casagrande
O papel das tecnologias digitais na educação de jovens e adolescentes	Fabio Fernando Kobs, Eloy Fassi Casagrande Jr.
O uso de tecnologias móveis na formação docente em regime b-learning no Brasil: Avaliando o contexto docente e vislumbrando possibilidades por meio da pesquisa online	Arlson Sartorelli Ribas

A educação profissional no Brasil e a política internacional de controle sobre a produção de ciência e tecnologia na década de 1960--1970 O Colonialismo científico	Nilton Ferreira Bittencourt Junior
A relação entre desenvolvimento e inovação nas políticas de educação superior brasileiras: o caso do programa Ciência sem Fronteiras	Cyntia Sandes Oliveira
A utilização da tecnologia da informação e comunicação na formação de professores da eja no território de identidade do sisal – Bahia	Maria Raidalva Nery Barreto
Instituciones de educación superior y entornos socio-productivos. El caso de las Universidades Nacionales de Quilmes y Lanús. Argentina.	Mariana Eva Di Bello, Leonardo Silvio Vaccarezza, Lucia Ana Romero
Instituciones de Investigación y Educación Superior mexicanas que participan en la innovación del país	Raquel Solano Alonso
Política, tecnología y conocimiento: Uma análise sistemático de la institución escolar com ocasião del Programa Conectar Igualdad	Mariano Zukerfeld
Tecnologia social e gestão da educação	Sidney Reinaldo da Silva
Momentos de incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación a las Instituciones de Educación Superior	Alberto RamírezMartinell
Percepção dos estudantes da educação básica frente à utilização de jogos educativos na abordagem CTS	Marcos Fabio Oliveira Marques
A CBAI e as Diretrizes para o Ensino Profissional no Brasil	Mariana Prohmann, Mario Lopes Amorim
A Ecoformação e o pensamento complexo no Ensino de Ciência e Tecnologia (ECT)	Virgínia Ostroski Salles, Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos
A Educação Profissional Brasileira atual: a persistência das descontinuidades e contradições	Alexsandra Joelma Dal Pizzol Coelho, Nilson Marcos Dias Garcia
A Prática dos Professores no uso das Tecnologias Digitais na Educação Básica	Elaine Cátia Falcade Maschio
A prática pedagógica dos professores da educação básica no uso dos livros didáticos digitais	Eliane Mimesse Prado
Astronomia e relações entre CTSA: problematização e apropriação de linguagem e conceitos científicos no ensino fundamental	Fabio Augusto Spina, Noemi Sutil
Diagnóstico y Fortalecimiento del Desarrollo Científico y Tecnológico Escolar de los Colegios Oficiales em Colombia	Nelson Enrique Barrios Jara, Diego Armando Bautista Diaz
Educação, gênero e trabalho: a realidade das adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa em meio aberto no município de Rio Branco do Sul	Talita Ketlyn Costa Cabral Paringer, Lindamir Salete Casagrande
Formação continuada de professores de ciências do ensino fundamental de Curitiba: Uma proposta a partir de conteúdos de Astronomia previstos nos documentos oficiais e na necessidade identificada pelos professores	Angel Honorato
Letramento Digital e o ensino numa visão de Ciência, Tecnologia e Sociedade	Fabiana Rodrigues de Oliveira Glitz, Adriane de Castro, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira (UTFPR, Ponta Grossa)
Mediação de temas controversos no Ensino Médio: o caso da energia nuclear	Samanda Helena de Freitas Oniesko, Awdry Feisser Miquelin
Novas modalidades de ensino como forma de mudança social análise do impacto do EAD no desenvolvimento regional	Tatiana Souto Maior de Oliveira, Everson Araujo Nauroski
O Ensino de Ciência na Educação Infantil sob o enfoque CTS	Ana Caroline Haile, Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos

O trabalho do tutor na educação a distância e a realidade brasileira: Limites e desafios	Luís Fernando Lopes, Everson Araujo Nauroski
Os conteúdos sociocientíficos e o conhecimento do meio ambiente na abordagem ctsa: a ludicidade como eixo de aprendizagem na educação infantil	Cacilene Moura Tavares
O rompimento da barragem da mineradora Samarco: um tema sociocientífico na formação inicial de professores de Química	Graziela Piccoli Richetti
Redação do ENEM 2015: uma análise de publicações no Twitter, sob a perspectiva de gênero	Daiane Mattiello, Cleison Ribeiro Ayres, Nanci Stancki da Luz
Software Dynalearn como articulação da educação formal e não formal em CTS nas instituições de ensino superior	Eleandro de Souza Cabral, Mario Sergio Cunha Alencastro
Practica de enseñanza introductoria de las ciencias y la perspectiva CTS	Bárbara Natalia Gomez, Lidia Schiavoni, Nestor Carlos Alvarez
A complexidade e o ensino de Ciências	Tamara Simone van Kaick, Nilson Ramos de Mello Filho
Experimentação no Ensino de Química/Ciências: Desenvolvimento de Práticas e Cursos de Formação à Comunidade Externa	Fabiana Roberta Gonçalves e Silva Hussein, Fabiana Roberta Gonçalves e Silva Hussein
Formação de professores/as de Ciências - Um viés dialógico para o fazer e planejar docente em Timor-Leste	Patrícia Barbosa Pereira
Temas CTS na Educação do Campo: reflexões para a Alfabetização Científica e Tecnológica em diferentes espaços de formação	Geraldo Wellington Rocha Fernandes
Aula virtual e interactividad em educaci3n tecnol3gica	María Angelina Denti, Carina Veronica Spinozzi, Francisca Susana Wdoviyak, Nancy Rosa Alba Niezwida
Ñemity em la Selva de la Educaci3n Tecnol3gica	Maria Alejandra Camors, Figueredo Cecilia Cristina, Ivonne Stella Maris Aquino, Maria Cecilia Garcia, Marta Leonor Rombo, Yesica Soledad Nuñez
Tecnología em tensi3n. Aprender a Enseñar	Figueredo Cecilia Cristina, Ivonne Stella Maris Aquino, Maria Alejandra Camors, Maria Cecilia Garcia, Marta Leonor Rombo, Yesica Soledad Nuñez
Educa33o Matemática Crítica EMC e as confluências com o campo CTS exigência da sociedade tecnológica	Paula Andrea Grawieski Civiero
Inicia33o Científica no Ensino Médio: Por quê? Para quê? Para quem?	Fátima Peres Zago de Oliveira
Cooperação Educacional em Timor-Leste: (Pre) textos para pensar a descoloniza33o na forma33o de professores	Suzani Cassiani, Irlan von Linsingen
Evaluaci3n docente y toma de decisiones em uma Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Uruguay	Antonella Barletta Torre, Amílcar Davyt, Carolina Cabrera Di Piramo
Saúde Educa33o: Uma abordagem no programa de aten33o à diabetes e hipertens33o para o contexto rural/ribeirinho no Sul do estado do Amazonas	Taynah Luana dos Santos Oliveira, Priscila Freire Rodrigues
TDA y educaci3n. Um acercamiento a la televisi3n para pensarla como agente para el desarrollo sustentable	Soledad Analía Ayala (UNAM)
Educa33o a Distância online: contribui33es do designer na realiza33o de vídeos didáticos em tempos da cibercultura	Joaquim Sérgio Borgato
Educa33o híbrida: quais os desafios enfrentados na media33o pedag3gica?	Rose Mary Almas de Carvalho
Entre o passado e o futuro das tecnologias na educa33o no Brasil em Goiás	Denise Cristina Bueno

Mediações dos significados da escolha e avaliação de materiais didáticos digitais para a formação de professores do ensino superior	Maria Cristina Lima Paniago, Katia Alexandra de Godoi e Silva
Práticas pedagógicas com uso de tecnologias na educação básica pública	Natalia Carvalhaes de Oliveira, Arianny Grasielly Baião Malaquias, Joana Peixoto
Processo de mediação em Ambiente Virtual de Aprendizagem na formação de professores de cursos de Educação a distância.	Edna dos Reis
Um Design Educacional para a integração do software Scratch na Economia doméstica e na Educação Financeira	Flaviana dos Santos Silva, Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida
Ecovilas: tecnologias voltadas a sustentabilidade comunitária	Adriano Fabri
Controvérsias ambientais do biodiesel na matriz energética brasileira	Daniela Alves de Alves, Marco Vinicius de Castro
Coproducción y Expertise em la Decisión Judicial. Apuntes sobre gestión de conversias em procesos ambientales	Norma Elizabeth Levrand, Gonzalo Luciano Bailo
La corrosión simbólica. El deterioro de una discusión socio-ambiental en el Perú	Joaquín Yrivarren
A formação do Engenheiro Ambiental numa perspectiva CTS por meio de Projeto de Modelagem Estatística	Dilson Henrique Ramos Evangelista, Cristiane Johann Evangelista
Mulheres catadoras da Ascamar: relações de gênero e sustentabilidade	Aline Gadelha do Nascimento, Carla Giovana Cabral
A importância da participação de agências fomentadoras para inovação e inserção de ações de conservação da biodiversidade na gestão ambiental de empresas	Ricardo Gomes Luiz
A ressignificação das relações entre as racionalidades científica e jurídica como desafio à política brasileira contemporânea: contradições e possibilidades do patenteamento de organismos vivos numa sociedade ambiental de risco	Alceu Fernandes da Costa Neto
A sustentabilidade no banco escolar: alternativas de práticas econômicas sustentáveis para instituições de ensino	Clécio Roque Zeithamer, Décio Estevão do Nascimento
A Tecnologia Social como elemento de contribuição para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos	Denise Rauber, Adriana Ripka de Almeida, Christian Luiz da Silva, Flávia de Faria Gomes, Gabriel Massao Fugii
Minería de oro sostenible y responsable em Colombia: las tecnologías del extractivismo	Ernesto Andrade--Sastoque
O novo marco regulatório da biodiversidade (Lei nº 13.123/15): expectativas sobre a sua regulamentação	Rosemary de Sampaio Godinho
A influência dos estudos de CTS na elaboração dos indicadores energéticos voltados para o desenvolvimento sustentável.	Christian Luiz da Silva, et al
Conhecimento socioambiental no Espírito Santo (Brasil): internacionalizacao, interdisciplinariedade e políticas públicas	Teresa da Silva Rosa, Roberta Pereira Ferro
Hidrelétricas e movimentos sociais: análise sociotécnica sobre a construção do funcionamento/não funcionamento dos projetos das usinas de Garabi e Panambi	Catiane Matiello
Meio ambiente e trabalho numa sociedade além da resignação: quando a Economia observa os alertas das Ciências	Paulo Sérgio Fracalanza, Rosana Icassatti Corazza
Producción abierta y colectiva de datos y desafíos para una transición hacia la sustentabilidade	Mariano Fressoli, Valeria Arza

Cosmopolítica do humano -- experimentações com artes, ciências e mudanças climáticas	Carolina Cantarino Rodrigues
O circuito das notícias sobre mudanças climáticas: comunicação, percepção e governança	Eloisa Beling Loose
As transformações técnicas e o impacto ambiental provocado pela cerâmica estrutural no Brasil e em Portugal	Roberto Carlos Massei
¿Sin loteo no hay esqui o Sí al esquí, no al loteo? Análisis de uma controversia ambiental em la Patagonia	Carina Llosa, Diego Sebastián Aguiar
Controversias hidroeléctricas em territorios indígenas del Sur de Chile	Francisca Fonseca Prieto
Ciencia abierta y conservación de la naturaleza: el caso del Instituto de Biología Subtropical (IBS--Conicet) y la construcción de una red participativa tri--nacional para el monitoreo de grandes depredadores en la zona del Bosque Atlántico del Alto Pa	Emiliano Martin Valdez
Ciencia alternativa, abierta y colaborativa: abordando problemas de salud socio--ambiental	Florencia Paula Arancibia, Mariano Fressoli, Valeria Arza
Desarrollo tecnológico del Litio y neoextractivismo: desafíos para la Política científica y tecnológica em América Latina	Karenia Cordova, Alexis Mercado
Nanotoxicologia ocupacional e ambiental de nanomateriais: em busca de pressupostos científicos para a criação dos marcos regulatórios e de metodologia científico-socialmente adequada à avaliação dos riscos.	Afonso Vinício Kirschner Fröhlich, Camila Malinverno Mafaldo

IV Jornadas ESOCITE (2018)

Título	Autor(es), Instituição¹⁵
Educação CTS para o exercício da cidadania: aproximações a partir de uma disciplina CTS na graduação tecnológica	Elis Regina Alves Dos Santos, Cidoval Moraes De Sousa, Maria Cristina Comunian Ferraz
Contribuições do enfoque CTS e da concepção problematizadora de ensino de física no curso técnico em agropecuária.	Dayane Rejane Andrade Maia, Hudson André Batista Dos Santos
Controvérsias entre a política de educação ambiental e participação social: o processo de transição na gestão de resíduos sólidos do distrito federal, Brasil	Lucas Aroucha Costa Muniz
Repensando las políticas educativas y de inclusión en Chile: una mirada sociotécnica desde el concepto de cosmopolítica	Enrique Baleriola, Vicente Sisto, Lorena Ramírez
Monitoreo ambiental comunitario en zonas periurbanas de la Ciudad de México y la Cuenca del Río Magdalena	Viridiana González Meneses, Lucia Almeida Leñero
Aprendizagem mediante jogos interativos e inferência na socialização de crianças com deficiência física	Lilian Cristina Gomes Do Nascimento, Flávia Gonçalves Fernandes, Gisélia Gonçalves De Castro, Glória Lucia Alves Figueiredo
O ensino de ciências da natureza em ambientes transnacionais: um viés decolonial e dialógico para o fazer docente em timor-leste	Patrícia Barbosa Pereira
Movimento CTS e educação científica: vislumbrando novas perspectivas	Victor Augusto Bianchetti Rodrigues, Suzani Cassiani

¹⁵ No programa não eram citados os nomes das instituições dos autores dos trabalhos.

Formação de professores de ciências naturais e biologia: educação CTS e a construção de um projeto pedagógico interdisciplinar	Natalia De Lima Bueno, Lia Maris Ritter Antiqueira. Danislei Bertoni. Edson Jacinski
Educação CTS: leituras e aproximações entre Andrew Feenberg e Paulo Freire	Raquel Corrêa
A percepção da educação para o trabalho na visão dos egressos do PPGTE	Maria Sara De Lima Dias, Pedro Moreira Da Silva Neto, Paula Brognoli
A construção de “cidadanias do conhecimento” no processo de formação docente: desafios e possibilidades	Edson Jacinski, Danislei Bertoni, Lia Maris Orth Ritter Antiqueira, Natalia De Lima Bueno
Mudanças microclimáticas do município de paranaguá: uma prática docente	Ellen Joana Nunes Santos Cunha, Francisco Xavier Da Silva De Souza, Marcel Cunha, , Luiz Everson Da Silva
Território escolar: proposta de práticas educativas culturais ambientais, trilhando caminhos para a sustentabilidade	Nívea Gomes Nascimento De Oliveira Nívea Gomes, Márcia Zago, Maclóvia Silva
Proposta de práticas de educação ambiental em escolas tempo integral de curitiba- paraná	Marcia Regina Rodrigues Da Silva Zago, Lídia Lima
Serviços ambientais, inovação e a inclusão social na agricultura: o caso da bacia do rio jundiá-sp	Junior Garcia, Alexandre Gori Maia
Engenharia e design aliados a abordagem sociotécnica para minimização de impactos ambientais através do desenvolvimento de um novo compósito a partir de resíduos da produção cervejeira	Isabella Bastita Graça Grego, Adilson Da Silva Mello
É possível o cuidado na engenharia? reflexões sobre gênero, ciência e tecnologia no ensino e prática da engenharia	Isabela Noronha, Alice Fernandes, Lais Fraga
Naturaleza en vitrina. El rol de las colecciones de historia natural en la preservación de la biodiversidad	Daniela Serra
Evaluación académica y filosofía de la Educación Superior	Jaime Andrés Bassa, Jorge Gibert Galassi
Que espaço ocupa a Sociologia (ambiental) nos programas de pós-graduação multidisciplinares em ciências ambientais no Brasil?	Gabriel Bandeira Coelho
Efeitos da Colonialidade e a Educação CTS	Irlan von Linsingen, Suzani Cassiani
Desobediência epistêmica e educação do campo no Brasil: a opção descolonial e a ecologia de saberes como caminhos para a educação CTS	Mariana Petri Da Silva, Alexandre Brasil Carvalho Da Fonseca
El enfoque teórico de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable. Pertinencia de estos contenidos para la formación de ingenieros	Karina Cecilia Ferrando, Olga Paez, Jorge Forno
Educación CTS y aprendizaje significativo. Formación de ingenieros orientados al desarrollo sustentable	Karina Cecilia Ferrando, Olga Paez
Cooperação internacional em educação superior para a desenvolvimento da américa latina: estado de conhecimento	Ruberval Franco Maciel, Flavia Melville Paiva
Leituras contemporâneas na educação tecnocientífica	Stefane Layana Gaffuri, André Gobbo, Simoni Bonfiglio
Meritocracia e justiça escolar na educação tecnocientífica	André Gobbo, Stefane Layane Gaffuri, Simoni Urnau Bonfiglio
Finitudes e infinitudes no ensino da matemática na educação básica: um olhar CTS	Ana Paula Gonçalves, Dorival Junior, Sicleidi Brito
Promoção da saúde sem danos ao meio ambiente, um estudo de caso	Lidia Lima, Eloy Fassi Casagrande Jr., Márcia Regina R. S. Zago, Silvestre Labiak Jr.
Entre especulación y obtención de la investigación sobre productos naturales	Alberto Morales Ramírez
Novos olhares relevados pelos estudos ciência, tecnologia e sociedade nas relações da produção de	Ricardo Luiz, Maclovio Silva

ervamate com a conservação de áreas naturais	
Capitalismo de plataforma, educação superior e expertises musicais – o caso dos moocs de música	Priscilla Normando
O discurso pedagógico e ambiental na formação de professores de ciências: efeitos de um trabalho com a interpretação	Bethania Medeiros Geremias, Suzani Cassiani
A concepção problematizadora de Paulo Freire no ensino de física no contexto da relação CTS	Graziele Aparecida Moreira Correa, Antônio Carlos Frasson, Awdry Feisser Miquelin, Cássia Maria Barbosa Da Luz, Dayane Rejane Andrade Maia
Acesso e permanência escolar: a quebra de paradigma na construção da prática docente	Candida Helena Alves Pereira Do Amaral, Mateus Das Neves Gomes
Emergência da dimensão social nas políticas públicas e as agendas de pesquisa das mudanças climáticas	Rodrigo Ramírez Autrán
Práticas de educação ambiental: a vermicompostagem em escolas de tempo integral em Curitiba-paraná	Ana Paula Da Silva Rodrigues, Rodrigues, Marcia Regina Rodrigues Da Silva Zago, Eloy Fassi Casagrande Junior, Maclovio Corrêa Silva
Ciência e tecnologia na educação de crianças com deficiência visual	Roseane Santos, Rute Cruz, Miriã Alcantara
Agroecologia, tecnologias sociais e estratégias para o desenvolvimento rural sustentável no Brasil	Erika Batista, Zady Castañeda Salazar, Celso Colsop Barbante
Sustentabilidad, resistencia y democracia: el futuro energético en México	Carlo Altamirano Allende
As nanotecnologias e o meio ambiente: em busca de uma alternativa jurídica baseada nos princípios éticos, legais e sociais (elsa) a fim de garantir a vida humana das atuais e futuras gerações	Wilson Engelmann, Raquel Von Hohendorff
Alimentação no ensino de ciências: reflexões a partir da educação CTS e dos estudos decoloniais	Ana Paula Tridapalli De Almeida, Suzani Cassiani
Ensino de física através de projetos integradores (efapi): a produção de tecnologias sociais para o desenvolvimento sustentável em uma abordagem ciência-tecnologiasociedade-ambiente	Sebastião Rodrigues-Moura, Alexandre Guimarães Rodrigues, Licurgo Peixoto De Brito
Fostering the university third mission in a young undergraduate teaching university	Jonathan Nuñez, Felipe Guevara-Pezoa
Ações empreendedoras e educação: a história da criação de uma escola técnica de eletrônica e seus reflexos para a economia local	Maria Márcia De Faria Lauren Ferreira Colvara, Guilherme Garrido
Tecnologias sociais na Amazônia brasileira: caracterização e enfoques de inclusão social e sustentabilidade no estado do Pará, Amazônia, Brasil	Mauro Margalho Coutinho Margalho, Diana Rodrigues, Sebastião Moura, Márcia Moreira, Mário Vasconcellos
Rastreando ensamblajes de innovación educativa: controversias en el campo de la integración de las TIC	Gary Alberto Cifuentes Alvarez, Nicolás Aguilar Forero
Representaciones de la controversia sobre organismos genéticamente modificados en el currículo de biología, genética y sociedad	Nicolás Vilouta Rando, Pablo Ariel Pellegrini
Concepções de CTS de alunos de um bacharelado interdisciplinar em ciências e tecnologia: reflexões sobre alfabetização científica e tecnológica	Igor Sena Sampaio, Carla Giovana Cabral
Mudanças climáticas locais: o caso da bacia do rio Jundiá-sp	Junior García, Alexandre Gori Maia
Ambientalização curricular no ensino superior	Heidemann Andrea, Nelma Baldin, Jorge Cunha
Acerca del referente técnico educativo. Algunas reflexiones respecto del quehacer de esta figura en la incorporación de tecnologías digitales en lo escolar	Lucila Dughera
Reflexões no vale central, educação a distância, projeções e novas perspectivas para além das cordilheiras	Ody. M Churkin, Mariane Kraviski

Serious games as a means of humanizing learning technologies	Ricardo César R. dos Santos, Leticia Mancia, Klaus De Geus, Awdry Miquelin, Sebastião Ribeiro Júnior, Sergio Scheer
Recursos Educativos abiertos (rea) no twitter: interações das comunidades do norte global e do sul global	Terezinha Marcondes Diniz Biazí
A política nacional de resíduos sólidos no Brasil como instrumento resultante da mobilização social e da responsabilidade ambiental para a sustentabilidade	Alesi Leal, Angela Miranda
Natureza, cultura material e metabolismo: problemas teóricos e possibilidades práticas para história ambiental	Roberto Massei
Biotechnologías para resolver problemas sociales y ambientales en Argentina. Sistematización de experiencias y capacidades institucionales de producción y uso de conocimientos orientados a necesidades socioproductivas locales	Gabriela Bortz
Desarrollo inclusivo y sustentable: la experiencia de construcción colectiva de producción de biogas en una pequeña localidad rural de la provincia de buenos aires	Ana Maria Costa, Liliana Iriarte, Tomás Carrozza, Walter Glessi, Mercedes Echarte, Fernando Hammond
Decretos, formularios y saberes: consonancias y disidencias en salud mental infantil en contextos educativos interculturales	Natalia Hirmas
Controversias inacabadas y catástrofes. El caso de la salmonicultura/marea roja/catástrofe ambiental en la isla grande de Chiloé, Chile	Juan Carlos Imio, Ronald Cancino

Dissertações e Teses selecionadas

Universidade	Título (M ou D)	Autor (ano)	Temas
UNQ - Ambiente y Desarrollo Sustentable	Aporte de la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos de la comunidad universitaria. El caso de la Universidad Nacional de Quilmes (M)	Cappa, Valeria A. (2014)	Educação ambiental
	Constructo y diversidad de discursos en educación ambiental en la formación posgradual en Colombia, 2004 y 2014 (M)	Vargas Huertas, Diana Paola (2018)	Educação ambiental
	Conocimiento local ante el riesgo sísmico en el departamento de Maipú : implicancias ambientales y territoriales (M)	Vila, Beatriz (2017)	gestão ambiental, sustentabilidade
	La dimensión ambiental en la Carrera de Arquitectura de la UNNE : análisis de las concepciones epistemológicas de la temática ambiental en el currículum (M)	Torres, Liliana Gabriela (2018)	formação de profissionais
	Análisis ambiental de los residuos de las industrias jugueras : el caso del alto Valle	Aramberri, Melisa (2017)	gestão ambiental

	de Río Negro y Neuquén, Argentina (M)		
	La dimensión ambiental en la organización del turismo de reuniones. Aportes para prácticas sustentables (M)	Gittlein, Sonia Elisabeth	sustentabilidade
UNQ - Ciencias Sociales y Humanidades	Problemas ambientales y conflicto social en Argentina. Movimientos socioambientales en Mendoza. La defensa del agua y el rechazo a la megaminería en los inicios del Siglo XXI (D)	Wagner, Lucrecia Soledad (2010)	conflitos ambientais, movimentos sociais
	Conflictos Ambientales y apropiación de territorios rurales en Brasil y Argentina, un análisis a partir de los actores sociales involucrados: estudio comparativo de la acción internacional de La Vía Campesina (D)	Pinto, Lucas Henrique (2013)	justiça ambiental, conflitos ambientais
	La situación de las TIC en la educación argentina: un estudio de casos en dos escuelas bonaerenses (D)	Almirón, Mirian Elisabet (2014)	TIC, educação inclusiva, formação de professores
UTN-FRA – Ingeniería ambiental	Metodología de evaluación del impacto ambiental generado por agregado de copolímeros en estructuras de hormigón: Aplicación sobre losetas instaladas en el predio de la Facultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional (M)	Melitón, Laura Beatriz (2016)	Impacto ambiental
UFSC – Educação científica e tecnológica	A modelagem em educação matemática na perspectiva CTS (D)	Silveira, Everaldo (2014)	ensino-aprendizagem/práticas e metodologias
	Transformações na educação CTS: uma proposta a partir do conceito de tecnologia social (D)	Roso, Caetano Castro (2017)	tecnologia social
	Um estudo sobre a educação em ciência, tecnologia e sociedade - CTS nas ciências naturais das séries iniciais do ensino fundamental no contexto da proposta curricular da Santa Catarina - PC/SC (M)	Messores, Claudia Maria (2009)	currículo
	Educação formal em ciência: a relevância do enfoque CTS no ensino fundamental (M)	Müller, Alcenir Ester (2012)	história e natureza da CT
	Leitura e CTS (ciência-tecnologia-sociedade) em perspectiva discursiva: um encontro possível a partir de textos literários na educação	Machado, Iara Mares (2018)	recursos didáticos

	científica e tecnológica (M)		
	Educação crítico-reflexiva para um ensino médio científico-tecnológico: a contribuição do enfoque CTS para o ensino aprendizagem do conhecimento matemático (D)	Pinheiro, Nilcéia Aparecida Maciel (2005)	Formação de profissionais/currículo
	Educação tecnológica, formação humanista: uma experiência CTS no CEFET-SC (M)	Moraes, Gustavo Henrique (2008)	práticas e metodologias/Formação de profissionais
	Educação ambiental e visões de mundo: uma análise pedagógica e epistemológica (D)	Boer, Noemi (2007)	Educação ambiental
	A formação para educação ambiental dos agentes comunitários do Projeto Revolução dos Baldinhos: uma análise a partir da perspectiva crítico-transformadora (M)	Leal, Mayana Lacerda (2018)	Educação ambiental
	Estilos de pensamento em educação ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses (D)	Lorenzetti, Leonir (2008)	Educação ambiental
	A sustentabilidade ambiental no ensino de química na compreensão de professores do ensino médio (M)	Souza, Bárbara Vieira de (2013)	Educação ambiental
	Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática Freireana (D)	Torres, Juliana Rezende (2010)	Educação ambiental
	Educação ambiental crítica: enfocando o imaginário de estudantes do ensino fundamental (M)	Reses, Gabriela de Leon Nóbrega (2010)	Educação ambiental
UTFPR - Ensino de Ciência e Tecnologia	Meios tecnológicos para interagir no aprendizado de temas da educação ambiental (M)	Mioduski, Karyne Aparecida (2013)	Educação ambiental
	Práticas pedagógicas inclusivas com enfoque CTS para alunos público-alvo da educação especial (M)	Vier, Rejane Fernandes da Silva (2016)	educação especial/práticas e metodologias
	Educação ambiental nos anos iniciais: uma proposta com sequência didática (M)	Gonçalves, Celia Rejane (2014)	Educação ambiental
	Ecoformação e educação para a paz: intervenções ecoformadoras nos anos iniciais do ensino fundamental (M)	Salles, Virgínia Ostroski (2017)	Educação ambiental
	Oficinas em educação ambiental no ensino fundamental: redução, reutilização e reciclagem de materiais (M)	Menegazzo, Raquel Cristina Serafin (2011)	Educação ambiental
	Contribuições da educação científica CTS para o ensino integrado: atenuando o dualismo	Silva, Fábio Ramos da (2018)	práticas e metodologias

	e a fragmentação escolar (M)		
UTFPR - Formação Científica, Educativa e Tecnológica	Ensino de química para a educação de jovens e adultos buscando uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade (M)	BUDEL, Geraldo José (2016)	recursos didáticos/EJA
	Os jogos educativos como ferramenta de aprendizagem enfatizando a educação ambiental no ensino de ciências (M)	CHEFER, Sonia Mara (2014)	Educação ambiental
	Formação e assimilação de conceitos científicos com abordagem da educação ambiental na educação infantil (M)	WEIRICH, Ligiane Marcelino (2015)	Educação ambiental
	Avaliação da inserção da educação ambiental como tema transversal nas oficinas realizadas em espaço cultural de educação não formal Centro de Atividades Pedagógicas Vila da Cidadania – CAPVC (M)	FONTINO, Viviane Campana (2014)	Educação ambiental
	Material paradidático em educação ambiental para o 6º ano do ensino fundamental (M)	KÖB-NOGUEIRA, Elaine Luiza (2015)	Educação ambiental
	Avaliação do processo de ensino interdisciplinar na educação ambiental utilizando visitas guiadas em áreas verdes (M)	Zoccoli, Chrislaine Vitcoski (2016)	Educação ambiental
	Análise da concepção dos professores quanto à utilização de um tema gerador da educação ambiental através da estratégia interdisciplinar: área de proteção ambiental do Rio Iraí (M)	LARA, Pricila de. (2016)	Educação ambiental
	Pegada ecológica do lixo: desenvolvimento crítico, analítico e científico na educação ambiental de estudantes do 6º ano do ensino fundamental (M)	MARQUES, Ronualdo (2018)	Educação ambiental
	Educação ambiental pela temática dos agrotóxicos: uma análise dos documentos oficiais (M)	HENEMANN, Valdeneia Ferreira (2018)	Educação ambiental
UTFPR - Tecnologia e Sociedade	Análise da aplicação das diretrizes públicas de educação ambiental em área de mananciais: estudo de caso do município de Piraquara/PR (M)	RODRIGUES, Ana Paula da Silva (2018)	Educação ambiental