

Brechas e hibridismos discursivos para a transformação social: o Ensino de Ciências sob as lentes da Análise Crítica do Discurso

Gaps and discursive hybridisms for social transformation: Science Teaching under the lens of Critical Discourse Analysis

Fernanda Muniz dos Santos

Universidade Federal do Rio de Janeiro
fernandamunizsan@gmail.com

Laísa Maria Freire

Universidade Federal do Rio de Janeiro
laisapa@gmail.com

Leonardo Rosas

Universidade Federal do Rio de Janeiro
leocrosas@gmail.com

Resumo

O objetivo deste ensaio teórico foi discutir as contribuições teóricas que a ACD, desenvolvida por Norman Fairclough, oferece para o Ensino de Ciências. A ACD emerge como método de análise nos estudos culturais a partir da década de 1960. Fairclough (2001) traz a perspectiva de que os discursos também são práticas sociais. Verifica-se que a emergência de discursos distintos, a respeito de determinados temas, implicará em novas práticas sociais relacionadas a eles. Assim, na pesquisa em Ensino de Ciências, a ACD fornece subsídios teóricos para análises de discursos que, embora não hegemônicos, indicam práticas culturais e sociais que são promissoras na mudança de paradigmas na relação entre seres humanos e natureza. Conclui-se que a ACD como metodologia de análise é uma escolha política, de conhecimento do Outro e de si mesmo, um esforço epistemológico que implica compreender que os discursos a respeito da natureza materializam práticas sociais complexas.

Palavras-chave: Análise Crítica do Discurso. Ensino de Ciências. Norman Fairclough.

Abstract

The objective of this theoretical essay was to discuss the theoretical contributions that the CDA, developed by Norman Fairclough, offers to Science Teaching. CDA emerges as a method of analysis in cultural studies from the 1960s onwards. Fairclough (2001) brings the perspective that discourses are also social practices. It appears that the emergence of different discourses, regarding certain themes, will imply new social practices related to them. Thus, in research on Science Teaching, CDA provides theoretical support for analysis of discourses that, although not hegemonic, indicate cultural and social practices that are promising in changing paradigms in the relationship between human beings and nature. It is concluded that CDA as an analysis methodology is a political choice, of knowledge of the Other and of oneself, an epistemological effort that implies understanding that discourses about nature materialize complex social practices.

Keywords: Critical Discourse Analysis. Science teaching. Norman Fairclough.

Introdução

A Análise Crítica do Discurso (ACD) tem como um de seus expoentes o pesquisador inglês Norman Fairclough. É um referencial teórico-metodológico robusto que vincula, por meio de uma abordagem transdisciplinar, as questões sociais, as relações de poder e a linguística sistêmica funcional de Halliday (1994). Historicamente, ela tem suas raízes no entendimento dos estudos linguísticos, que afirmam que a linguagem não pode ser submetida a uma análise deslocada do contexto na qual se realiza, de modo que, para que ela seja objeto de estudo, é importante identificar seu contexto histórico e social. Nesta perspectiva, a ACD oferece subsídios teóricos para a interpretação de discursos que se aproximam e são conflitantes entre si. Tais discursos não são necessariamente polarizados, mas são atravessados por tensões entre os diferentes sujeitos que os emitem. Não é possível identificar os sujeitos hegemônicos porque eles são conversacionais.

A partir da década de 1960, a ACD passa a defender que o processo de compreensão do contexto dos interlocutores não era suficiente para a interpretação dos discursos. Emerge, então, a defesa de que os discursos devem ser compreendidos como parte de um sistema linguístico no qual dialogam diferentes variáveis sociais, sendo o discurso, neste contexto, uma prática social. Quando se enuncia em uma legislação, por exemplo, que será permitida a exploração econômica da mineração em terras indígenas sem a necessária participação dos líderes nessa decisão, esse enunciado não é somente um discurso, mas a defesa de uma prática social, na qual o interesse econômico está à frente dos interesses dos povos originários.

Homi Bhabha (2007) argumenta que é preciso superar o discurso da diversidade para assumir a defesa de sociedades construídas pelas diferenças. Para Bhabha (2007) os discursos da diversidade situam as sociedades como segmentadas em diferentes grupos. No entanto, argumenta-se que as sociedades são formadas por diferenças. Em um país não existem várias sociedades, mas uma única sociedade formada pelas diferenças que a singularizam. Mesmo em

contextos em que o processo de colonização foi atravessado pela violência que dizimou inúmeros povos originários, a resistência desses povos fez com que estabelecessem também uma relação dialógica com as sociedades dominantes, por meio da qual foram por elas modificados e as modificaram.

Assim, mesmo que existam comunidades indígenas vivendo em aldeias isoladas, este isolamento das áreas urbanas não as torna sociedades que não influenciam ou participam da sociedade nacional. Compreender os processos de construção do conhecimento de uma sociedade implica compreender as contribuições das diferenças em sua formação. É um processo necessário para que as identidades nacionais sejam interpretadas no contexto das diferenças.

Duarte e Zanatta (2016) discutem que a construção do conhecimento científico é mediada pelos nossos métodos de questionar o que observamos na natureza. Assim, os contextos de observação oferecem respostas diferentes, na medida em que as referências de análise são modificadas. Não é possível uma análise da natureza em si mesma, de modo que a Ciência não é uma realidade, mas uma interpretação baseada em teorias que podem ser ressignificadas e reconstruídas na medida em que os contextos se modifiquem. Esse reconhecimento das dimensões históricas da construção do conhecimento científico seria importante para a transposição de determinados conhecimentos, bem como para a construção de saberes futuros. Nesse sentido, a inclusão das diferenças no ensino de Ciências contribuiria com a exploração de novos contextos de produção de conhecimento. Considerando o potencial da inclusão das diferenças no Ensino de Ciências, questiona-se: de que modo a ACD contribui com a incorporação das diferenças no Ensino de Ciências?

Pressupõe-se que a ACD, ao ser utilizada no campo do Ensino de Ciências, contribui com o entendimento de relações de identidade e diferença, de estrutura e agência, de globalização e localização, de manutenção e emancipação. Da mesma forma, ao ser significada neste campo, permite a discussão sobre futuros possíveis, considerando que é um referencial que nos inspira para (e nos compromete com) a transformação social.

De acordo com a ACD, assumimos que a linguagem não é transparente e que por meio dos seus estudos podemos entender determinados fenômenos sociais. Neste sentido, os discursos são uma interface entre a linguagem e a sociedade e constituem um momento das práticas sociais. Assim, em sua fase da modernidade tardia, o referencial teórico dá centralidade à prática social. Isso significa, por exemplo, que ao analisar os discursos ambientais de professores e educadores busca-se entender a prática social e como ela é constrangida por estruturas sociais, tais como: modelos de desenvolvimento, políticas e estruturas sociais hegemônicas - que geram determinados modos de ser, de agir e de se identificar com a natureza, em uma rede de práticas que envolve a Educação em Ciências, Pedagogia e Didática e quiçá aspectos da militância ambiental. Assim, na proposta da ACD, por meio da análise de amostras localizadas discursivamente (textos falados ou escritos), é possível entender como os discursos (a linguagem em uso) são construídos nas relações com seus contextos macrosociais de existência (estruturas), como os discursos se transformam e, assim, conformam suas próprias práticas sociais, em eventos concretos (RAMALHO; RESENDE, 2011).

Nesse sentido, o objetivo deste ensaio é discutir as contribuições teóricas da análise do discurso (desenvolvida por Norman Fairclough) para o Ensino de Ciências. Busca-se apresentar as contribuições do pensamento de Norman Fairclough para a ACD para o Ensino de Ciências. Supõe-se que a ACD oferece possibilidades de aprofundamento na compreensão da dialogicidade presente nos sentidos que os grupos sociais atribuem ao meio ambiente, saúde e

à relação do homem com a natureza.

Subsídios teóricos da Análise do Discurso para a pesquisa em Ensino de Ciências

Fairclough (2001) explica que, até a década de 1960, havia uma tradição de estudos da linguagem a partir da teoria de Saussure, que entendia a linguagem como um processo imprevisível e incapturável, porque é contextualizada. No entanto, Saussure considerava a linguagem como uma experiência individual, embora construída na relação entre dois interlocutores. Novos estudos no campo sociolinguístico passaram a formular hipóteses de que o estudo da linguagem só seria possível por meio do estudo do sistema linguístico e das variáveis sociais, nas quais ele se construía, avançando no conhecimento produzido por Saussure.

Contudo, para Fairclough (2001), afirmar que a linguagem é utilizada dentro de contextos sociais e por sujeitos específicos, que só podem ser compreendidos a partir do entendimento da própria cultura na qual estão inseridos, não é suficiente para compreender as influências presentes na linguagem, que não se esgotam naquele grupo social. As variáveis sociais não contemplam toda a complexidade dos fenômenos linguísticos, porque os grupos sociais não estão isolados uns dos outros. Assim, para se compreender o discurso de um grupo social exige-se uma análise da relação desse grupo com os demais. Não existiria, nesse sentido, um discurso puro que caracterizasse um grupo social, mas discursos de diferentes grupos sociais, que dialogam entre si em relações conflitantes e convergentes. Sendo assim, um discurso identificado em um grupo social pode representar, não a sua essência, mas a influência de outro grupo. Propõe-se, então, analisar os discursos para além do contexto situacional.

De acordo com Fairclough (2001), os discursos não se esgotam nem começam neles mesmos. Eles são um modo de ação no mundo, com e sobre os outros e indicam relações entre práticas e estruturas sociais. Discursos são identitários porque indicam como um grupo define sua identidade e como ela é definida na relação com os outros grupos. O papel da mulher, do indígena, da pessoa com deficiência na sociedade, é definido pelos discursos que são construídos a respeito da existência desses grupos. No entanto, os discursos das mulheres a respeito de si mesmas não representam uma definição pura, construída pelas mulheres sobre si, mas os conflitos existentes entre diferentes modos de se definir a mulher e seu papel social, por exemplo. Eles também são relacionais, porque representam como os sujeitos que participam dos discursos, estabelecem e negociam suas relações. São ideacionais, porque significam ideias a respeito dos sujeitos e de seus lugares sociais.

Para a manutenção do sistema capitalista mundial, são reforçados discursos de superação de condições ditas “selvagens”. Para tanto, é preciso que o ser humano se emancipe da natureza. Distanciando-nos do mundo natural, nos aproximamos da cultura civilizada e reforçamos nossas características evolutivas enquanto espécie, que se diferencia e destaca dos demais habitantes deste planeta, seres inferiores. De forma explícita ou não, tal discurso é hegemonicamente reproduzido, reforçando a ideologia que dicotomiza ser humano e natureza (NUERNBERG; ZANELLA, 2003).

Entender os discursos que permeiam o estudo da relação entre ser humano e natureza é fundamental para a superação da crise ambiental. Enquanto seres que interagem e intervêm na transformação do natural, provocamos movimentos que determinam nosso relacionamento no ambiente, em suas variadas dimensões. Nesta perspectiva, Ventura e Freire (2015)

compreendem a necessidade de superação de discursos binários sobre nossa relação com o meio ambiente, devemos, pois, incluir nesta discussão aspectos sociais, econômicos, ambientais, culturais e políticos.

Na constituição da humanidade, uma das formas mais antigas de nos relacionarmos com o ambiente se deu por meio do trabalho, quando a natureza passou a ser modificada para atender as necessidades humanas. Este processo de intervenção no meio foi se modificando e a lógica do excedente, em algum momento, passou a dominar o ideário de produção, dando um novo significado para as “necessidades humanas”. Tal condição desvirtuou nosso “modo-de-ser-trabalho”, enquanto elemento mediador de nossa relação com a natureza (BOFF, 2014). Nesta medida, o modo de produção capitalista gera conflitos estruturais, numa sociedade pautada na divisão social do trabalho, na qual poucos detém os meios de produção, enquanto muitos necessitam trabalhar para conseguir renda que lhes permitam sobreviver, em uma cultura pautada no consumo e na produção de excedentes.

Desta forma, o trabalho foi alienado, assim como as relações sociais e ambientais entre seres humanos e natureza. Aliados do processo produtivo seres humanos em situação degradante, humilhados e sob extrema vulnerabilidade, se transformam em um grande “exército de reserva” para o capital. Prontos para assumir qualquer condição de trabalho, ficam expostos à naturalização do risco social e ambiental, continuam vulneráveis e funcionam como peças de uma engrenagem esmagadora. Contudo, reproduzem discursos que reforçam a manutenção desta lógica, dominados também (e talvez principalmente) pela linguagem ideológica, acreditam que as condições sociais são heranças irrenunciáveis e que não possuem forças para abdicá-las ou revertê-las (VENTURA; FREIRE, 2015).

As estruturas são mais abstratas, podem ser entendidas como o que possibilita e constrange a ação humana, assim como o que resulta dela, a transformação social passa pela transformação das estruturas. Em um nível micro, a linguagem possibilita a produção dos textos pelos atores sociais. Os textos (falados ou escritos) são partes dos eventos sociais, pois têm a primazia de gerarem efeitos, ao ponto de alterar os conhecimentos, as crenças, as atitudes e os valores (FAIRCLOUGH, 2003), podendo acarretar mudanças no nosso conhecimento e na estrutura social. O processo de compreensão e explanação gerado por meio da ACD, permite a caracterização de ideologias e hegemonias na prática social analisada e o reconhecimento de possibilidades contra hegemônicas, o que gera um comprometimento da abordagem teórica com processos emancipatórios. Para isso, o quadro teórico, se utiliza do conceito de ordens do discurso de Foucault (1996) e propõe a descrição de entidades intermediárias, realizadas por estilos por meio dos quais os atores sociais se identificam, gêneros que informam meios de ação e discursos por meio de representações do mundo social.

Questões centrais da ACD e implicações para o Ensino de Ciências

Cobern e Amorosa (2000) argumentam que, embora haja um processo de superação da tradição universalista do conhecimento científico, há uma tendência de não reconhecer como Ciência o conhecimento das culturas não ocidentais e indígenas. O conhecimento produzido por essas culturas é considerado, em geral, um conhecimento que deve ser excluído dos currículos escolares por não ser produzido por meio de métodos científicos. Assim, o conhecimento de diferentes culturas, quando abordado nos currículos escolares, constitui objeto de estudo em disciplinas consideradas Ciências Humanas e Sociais, como História e Geografia. No entanto, existem perspectivas emergentes que incluem as diferentes interpretações dos fenômenos naturais nos currículos de Ciências. Tais perspectivas podem contribuir com a construção de

processos de investigação que promovam o diálogo entre conhecimentos antes silenciados.

A função textual, muito importante para o pesquisador, corresponde ao plano, à visibilidade dos sujeitos e às práticas sociais dentro do discurso. Nos discursos a respeito do Ensino de Ciências, por exemplo, qual seria a função textual atribuída aos saberes não científicos nos discursos presentes nos documentos oficiais?

Experiências que incluem as diferenças nos currículos oficiais de Ciências são vistas em alguns países da América Latina. No currículo oficial de Ciências da Argentina, há referência à diversidade alimentar de diferentes povos, indicando uma concepção de alimentação desde uma perspectiva cultural. No currículo mínimo de Ciências para a educação primária do México (MÉXICO, 2016), há uma indicação de que o estudo de Ciências deve incluir a compreensão de uma sociedade diversa, mas com uma história comum que deve ser compreendida de maneira articulada. Essa associação com o passado remete à ideia de diferenças construída por Bhabha (2007) na medida em que indica que as diferenças existentes na contemporaneidade (chamadas de diversidade) foram construídas em um passado compartilhado por diferentes grupos culturais. Este passado contribui para a construção das identidades existentes na sociedade mexicana contemporânea. Na Guatemala (GUATEMALA, 2008), são indicadas associações entre o ensino de astronomia e as formas como diferentes culturas compreendem o universo a partir de sua cosmovisão e da interpretação do significado das estrelas, o que também está previsto no currículo oficial de Ciências da Argentina (ARGENTINA, 2018) e do Uruguai (URUGUAI, 2016).

No currículo de Ciências proposto pelo governo da Guatemala, a saúde também é entendida como uma construção cultural. Há também referência ao conhecimento das Ciências de outras culturas, compreendendo as Ciências na perspectiva da diversidade.

Estes casos indicam que a escolha por um tema a ser tratado dentro da problemática do Ensino de Ciências, de uma perspectiva teórica ou de um grupo social específico, representa a função textual da análise do discurso. Na função textual é possível identificar uma relação dialógica entre os diferentes sujeitos participantes do discurso. Nessas relações, são identificados diferentes discursos presentes na sociedade.

Em relação aos problemas contemporâneos no campo do Ensino de Ciências para os quais a ACD oferece contribuições significativas, estão as Fake News associadas às ciências, ao desmatamento e ao Antropoceno. Pinheiro (2022) defende que as Fake News impactam de maneira significativa a percepção da sociedade a respeito dos efeitos da ação humana no meio ambiente. Os discursos anti-ciência contribuem com a redução do Antropoceno, na medida em que ele passa a ser visto como Fake News ou descredibilizado. Tal contexto estimula a defesa, por parte da sociedade, de que não existe uma crise ambiental e de que ações de desmatamento e destruição da natureza não possuem os efeitos globais divulgados pelos cientistas. A análise do discurso, tanto no âmbito da pesquisa científica, quanto em outras áreas de investigação, como a jornalística, por exemplo, pode contribuir com a interpretação dos atores que produzem tais discursos e dos interesses subjacentes a eles. Defende-se a análise do discurso para além do contexto científico no combate às Fake News, porque em diversos contextos, as interpretações científicas das Fake News não alcançam os espaços nos quais elas ganham credibilidade. No entanto, a ACD tem o potencial de ir para além dos campos acadêmico-científicos para orientar a desconstrução de discursos que constroem mentiras a respeito do meio ambiente. O processo de análise apresentado por Chouliaraki e Fairclough (1999) oferece meios de análise dos discursos que podem ser utilizados, por exemplo, no ambiente escolar. Considera-se, nesse contexto, que a ACD tem o potencial de ser, também, uma metodologia de ensino de Ciências.

Considerando as etapas apresentadas por Chouliaraki e Fairclough (1999), é possível desenvolver com estudantes de ensino fundamental atividades que contribuam com a interpretação das Fake News associadas ao Antropoceno, por meio da desconstrução dos discursos negacionistas. A identificação, do problema existente que é a crise ambiental, das dificuldades de superação associadas ao capitalismo, a análise do problema do cotidiano dos estudantes e a investigação a respeito de como tais problemas podem ser superados local e globalmente, bem como, a escrita reflexiva sobre o que foi investigado, pode se constituir em uma metodologia de ensino que promova uma reflexão crítica dos estudantes a respeito de Fake News sobre o Antropoceno e as questões ambientais, de maneira geral. Esta estratégia amplia o alcance do potencial que a ACD oferece para a formação crítica e para a análise da sociedade.

A relevância dos estudos da linguagem na pesquisa educacional, em tempos de Fake News, discursos de ódio e pós-verdade, é fundamentalmente importante. As contribuições da ACD e sua proposta de análise das relações dialéticas presentes no discurso e em outros elementos das práticas sociais, permitem desvelar a reprodução de relações de poder, revelando hegemonias e ideologias, presentes nas práticas discursivas (VENTURA; FREIRE, 2015).

Assim, a ACD se dedica a compreender como diferentes aspectos das culturas se relacionam de maneira dialógica em uma sociedade. Permite transcender a ideia de binarismo, a qual não contempla a complexidade das identidades. O processo de análise do discurso defendido por Chouliaraki e Fairclough (1999) se estrutura em cinco etapas sucessivas: definir um problema, identificar as dificuldades existentes para que o problema seja superado, analisar o problema na prática, identificar possibilidades de superação das dificuldades associadas e refletir sobre a análise do problema.

Se a ACD contribui com a emergência de uma análise crítica da realidade, deslocando a relação sujeito-objeto para sujeito-sujeito no campo de pesquisa, essa potência pode ser utilizada ainda de maneira mais impactante na experiência do professor-pesquisador no Ensino de Ciências. Uma vez que as questões ambientais, por exemplo, atravessam de maneiras distintas os territórios, é importante que os problemas sociais sejam analisados no contexto das diferenças entre os grupos que constituem as sociedades (BHABHA, 2007). Em relação aos problemas ambientais, nesse sentido, é importante convocar os representantes dessas diferenças para a construção de possibilidades para a preservação ambiental. A relação de diálogo com o Outro, de entendimento dos diferentes modos de viver, é uma abordagem encontrada nessa relação empática com os discursos que a ACD preconiza. Sendo assim, há uma contribuição significativa da ACD para se compreender o Outro em seu cotidiano e em seus discursos sobre o meio ambiente, saúde e outros conteúdos importantes para o ensino de ciências. Implica pensar além do binarismo e da polarização, esforçando-se para um pensar com o Outro.

Considerações Finais

A maneira como interagimos com o meio ambiente é reflexo de como aprendemos sobre o planeta. Portanto, pode ser promissora a ideia de incorporar no estudo das relações humanas e ambientais, as dimensões bioecológicas (variáveis culturais, sociais e biológicas) do desenvolvimento humano. A ACD oferece a possibilidade de pensar as relações entre as pessoas e a natureza para além das polarizações.

ACD é uma metodologia de análise consolidada nas ciências sociais. Trata-se de uma escolha política do pesquisador, olhar para o seu campo e para os seus sujeitos de pesquisa sob a perspectiva da ACD, nesse esforço contínuo em permitir que narrativas silenciadas e oprimidas

se tornem explícitas. É, ainda, um exercício de humildade olhar para o Outro de um modo não comparativo ou assimétrico, mas com um olhar que também é escuta e desconstrução de suas próprias crenças e concepções.

Trata-se de entender que as relações sociais não são uníssonas ou polarizadas. Ao contrário, são sinfônicas e são formadas pelas contribuições das diferenças presentes nela. Mesmo os discursos que parecem hegemônicos apresentam fissuras, brechas construídas pela participação das diferenças na construção deles. Por exemplo, existem crenças de que o sistema capitalista é capaz de se renovar e construir soluções tecnológicas que serão capazes de reverter os impactos ambientais e de que aqueles que o criticam são inimigos do progresso e do desenvolvimento. No entanto, não serão esses que se opõe ao sistema hegemônico e a luta que realizam dentro desse sistema, os responsáveis pelos avanços em relação ao meio ambiente e à justiça ambiental? Não são eles os responsáveis por encontrar brechas que permitem mudanças discursivas que, embora apropriadas pela hegemonia, também representam os não hegemônicos? A ACD ajuda na identificação desses discursos que, mesmo não emergindo imediatamente nos textos e nas práticas sociais, ajudam a construir mudanças discursivas.

Referências

- ARGENTINA. **Diseño Curricular para la Educación Primaria**. Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación, 2018.
- BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
- COBERN, W.; AMOROSA, C.C. Defining “Science” in a Multicultural World: Implications for Science Education. **Science Education**. Sci. Ed. 85, n.1, 2000, p. 54-67.
- CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. **Discourse in late modernity: rethinking critical discourse analysis**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Editora UnB. Brasília, 2001.
- FAIRCLOUGH, N. **Analysing discourse: Textual analysis for social research**. Routledge, 2003.
- FOUCAULT, M. **A Ordem do discurso**. Edições Loyola, 1996.
- GUATEMALA. Ministério da Educação. **Cirriculum Nacional Base: primer grado – nivel primario**. Cidade da Guatemala: Dirección General de Gestión de Calidad Educativa, 2008.
- HALLIDAY, M. A. K. **An introduction to functional grammar**. 2ª Edition, London: Arnold, 1994.
- MÉXICO. **El Currículo Nacional**. Cidade do México. SEP – Secretaría de Educación Pública. 2016.
- NUERNBERG, A. H.; ZANELLA, A. V. A relação natureza e cultura: O debate antropológico e as contribuições de Vygotski. **Interação em Psicologia**, v. 7, n. 2, 31 dez. 2003.
- PINHEIRO, D. C. Quando a Fake News acelera o Antropoceno: O caso da Floresta Amazônica (2018-2021). **Liinc em Revista**, v. 18, n. 1, p. e5927, 2022.
- RAMALHO, V.; RESENDE, V. DE M. **Análise de discurso (para a) crítica: o texto como material de pesquisa**. Campinas, SP: Pontes Ed, 2011.

URUGUAI. **Documento Base de Análisis Curricular**. Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública, 2016.

VENTURA, G., FREIRE, L. A Análise Crítica do Discurso como caminho teórico-metodológico na compreensão e no enfrentamento da questão ambiental. In: VIII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental. **Anais do VIII EPEA**, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2015_anais/search/. Acessado em: 27 de janeiro de 2023.

