

INCTE 2016

1.º Encontro Internacional de Formação na Docência
1st International Conference on Teacher Education

Livro de Atas



Livro de Atas

1.º Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE)

1st International Conference on Teacher Education (INCTE)

Edição: Instituto Politécnico de Bragança
Editores: Cristina Mesquita,
Manuel Vara Pires,
Rui Pedro Lopes
Impressão: Instituto Politécnico de Bragança
Ano: 2016
ISBN: 978-972-745-206-4
Handle: <http://hdl.handle.net/10198/11435>

Mudanças climáticas e educação ambiental na formação de professores em Mato Grosso, Brasil

Giseli Dalla-Nora¹, Rosana Manfrinate¹, Araceli Serantes Pazos², Michèle Tomoko Sato¹
giseli.nora@gmail.com, rosamafrinate@gmail.com, boli@udc.es, michelesato@gmail.com

¹Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

²Universidade da Coruña, Espanha

Resumo

Este artigo tem por objetivo provocar a reflexão sobre as mudanças climáticas e o papel da educação ambiental na formação inicial e continuada de professores além de inserir na pauta a questão da justiça ambiental e climática. As mudanças climáticas globais são inerentes a sociedade do consumo de combustíveis fósseis. Os gases do efeito estufa tem aumentado consideravelmente nos últimos séculos devido a queima desenfreada de carvão e petróleo para geração de energia. Esse aumento tem provocado a elevação de temperatura, mudanças nos regimes das chuvas de muitos locais do planeta, bem como diminuição das calotas polares, que tem grande responsabilidade sobre o equilíbrio térmico do planeta. Essas afirmações são resultadas de estudos mundiais sistematizados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas - IPCC. Muitos países desenvolvidos que tem sua matriz energética predominante baseada em combustíveis fósseis são considerados poluidores em escala mundial, contudo, são os que tem condições de se adaptar e mitigar os efeitos oriundos das mudanças climáticas. Porém, muitos desastres naturais oriundos de ações humanas, não ocorrem nestes países, que são menos impactados por eles. Assim, tem ganhado força nas discussões internacionais o termo justiça ambiental e justiça climática que justamente permite que se tome consciência que os efeitos dos desastres naturais e mudanças climáticas afetarão de maneiras distintas sociedades e pessoas com maior ou menor poder aquisitivo. Neste contexto, a formação de professores, tanto inicial quanto continuada, deve abarcar processos formativos que possibilitem aos futuros professores promover a educação ambiental crítica e reflexiva onde quer que forem atuar. Este trabalho se alicerça metodologicamente na "Cartografia do Imaginário Satiana" que estimula aos pesquisadores (re) significar suas pesquisas, onde o pesquisador sabe que a produção do conhecimento não é neutra e que se deve escolher pelo que e contra quem se quer lutar, se quer fazer pesquisa. Para tanto, metodologicamente, a formação inicial de professores deve abarcar algumas características que os possibilite ter autonomia e conhecimento crítico acerca das políticas públicas, das ações coletivas e dos movimentos sociais com a implantação de formação em educação ambiental em seu currículo, bem como a formação continuada nos Projetos ambientais escolares comunitários - PAECs, proposta realizada em escolas da Rede pública de Ensino de Mato Grosso para assim possibilitar a construção de sociedades sustentáveis.

Palavras-Chave: justiça climática; educação ambiental; formação de professores

1 Introdução

O impacto causado pela ação humana no ambiente natural já é incalculável, o número de espécies ameaçadas de extinção faz com que tenhamos uma perda significativa da biodiversidade. As alterações na superfície terrestre impactam diretamente os ecossistemas mostrando que sem controle de uso e ocupação do solo, os riscos de presenciarmos perdas maiores ainda são certas. Mas há também, uma situação mais complexa ainda, as alterações na superfície

terrestre e a perda da biodiversidade provocam também a perda de culturas e saberes vinculados a comunidades tradicionais que veem seu modo de vida totalmente descaracterizado sendo forçados a abandonar suas práticas sociais seculares.

Como resultado da sociedade do consumo, pouca importância se dá à perda da biodiversidade ou aos modos tradicionais de vida pois a maior parte da sociedade mundial vive nas cidades e tem pouca ou nenhuma relação com o ambiente natural. Assim, entendemos que a educação e a educação ambiental são um dos *fiões de Ariadne* para nos reconectar com o ambiente natural e fortalecer a luta pela sustentabilidade e direitos humanos.

Para tanto entendemos que a formação inicial e a formação continuada de professores auxilia nesta jornada e promove o fortalecimento da educação ambiental. Assim, este artigo tem por objetivo provocar a reflexão sobre as mudanças climáticas e o papel da educação ambiental na formação inicial e continuada de professores além de inserir na pauta a questão da justiça ambiental e climática. Ele é integrante do projeto “Justiça Climática e Educação Ambiental” apoiado e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Brasil e o projeto “Educação Ambiental para as Mudanças Climáticas” financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisado Estado de Mato Grosso (FAPEMAT), que compõem o portfólio de projetos do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental Comunicação e Arte¹ (GPEA). O GPEA é reconhecido pelas atividades de pesquisa e extensão e sua atividade militante, consonante com atividades de ensino e formação em Educação Ambiental, Comunicação e Arte.

O GPEA acredita que a formação inicial, por meio da perspectiva das universidades sustentáveis, promovem o pensar ambiental em todos os cursos de graduação e pós-graduação bem como uma política de desenvolvimento baseado na sustentabilidade possam refletir na construção de sociedades sustentáveis. Além da percepção de universidades sustentáveis as formações continuadas em educação ambiental tem uma importante política de governo denominada Projetos Ambientais Escolares Comunitários (PAECs), que são proposta de promover a sustentabilidade dentro das escolas de educação básica no estado de Mato Grosso-Brasil.

Neste contexto, entendemos que a educação ambiental apoiada nas Universidades Sustentáveis e nos PAECs podem contribuir e muito com o debate e enfrentamento das mudanças climáticas e com certeza possibilitando a justiça ambiental e climática de grupos sociais vulneráveis.

2 Mudanças climáticas e educação ambiental

As discussões e debates acerca das mudanças ambientais globais não são recentes, entretanto a preocupação e tomada de consciência mundial ainda é muito incipiente frente a dimensão dos problemas existentes. Um dos exemplos deste momento são as pesquisas e eventos relacionados ao debate sobre as mudanças climáticas globais cujo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), importante organismo internacional alerta sobre seus efeitos a nível mundial, referindo que

o aquecimento global vem ocorrendo num ritmo cada vez mais acelerado. Além do aumento das temperaturas médias globais do ar e dos oceanos, verifica-se o derretimento generalizado de neve e gelo e a elevação do nível médio global do mar (IPCC, 2007, p. 8).

Entendendo que as mudanças climáticas atingem e atingirão todos os seres vivos do planeta e que a capacidade de resposta será diferenciada, chamamos a atenção para as injustiças socioambientais, em especial as injustiças climáticas, decorrentes das ações humanas onde os mais afetados são os que contribuem com uma parcela pouco significativa para os problemas ambientais. “A cuestión da justicia ambiental poderíamos encuadrarla no movimento iniciado nos anos 90, baixo a idea de débeda ecolóxica” (Alier, 2003). Assim os maiores poluidores de

¹ <http://gpeaufmt.blogspot.com.br>

fato, possuem maior recurso financeiro para lidar com os impactos decorrentes das alterações climáticas e esses, são os que realmente precisam agir para mitigar os efeitos das mudanças climáticas a nível mundial começando pela mudança da matriz energética bem como repensando o consumo e a relação com o ambiente natural. Alguns estudos relacionados ao impacto das mudanças climáticas apontam que todos sofrerão com as mudanças climáticas, mas Acserald (2009) transcende este contexto e clama uma outra realidade pouco debatida, afirmando:

procuraremos mostrar que esse raciocínio é simplista e escamoteia a forma como tais impactos estão distribuídos tanto em termos de incidência quanto de intensidade. Isso porque é possível constatar que sobre os mais pobres e os grupos étnicos desprovidos de poder recai, desproporcionalmente, a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos, seja no processo de extração dos recursos naturais, seja na disposição de resíduos no ambiente (p. 12).

É é nessa perspectiva que entendemos que a educação ambiental trabalhada na formação inicial e formação continuada precisam ser promovidas, para assim os futuros docentes e o docentes em atuação poderem ampliar seus horizontes e, conseqüentemente, criar espaços de formação crítica.

3 Metodologia

O enfoque investigativo desse estudo é a abordagem qualitativa, que vem acompanhada pelas linhas metodológicas de aporte fenomenológico voltada para cartografia do imaginário de Sato (2011) que se ancora em Bachelard e nos seus quatro elementos: *água, fogo, terra e ar*, considerando essa metáfora como elementos do processo de pesquisa e aprendizado.

Aprendizagem com a *água*, considerada como possibilidade formativa; a *terra*, como deformativa; o *fogo*, como transformativa; e o *ar*, como reformativa”. Esta linha permite o desenvolvimento de um processo criativo, inventivo e imaginativo na pesquisa em Educação Ambiental. Quadros (2013) sustenta esta ideia, ao apontar que:

”esta Cartografia se revela uma orientação intitulada *Cartografia do Imaginário*, na qual Sato faz referência aos quatro elementos bachelardianos, considerando-os como basais para um processo de aprendizagem: a Água, considerada como possibilidade formativa; a Terra, como deformativa; o Fogo, como transformativa; e o Ar, como reformativa” (p. 25).

Mas além de utilizar os arquétipos algumas perguntas são necessárias no decorrer da elaboração do projeto e desenvolvimento da pesquisa tal como é necessário “ponderar o quê, por que ou onde queremos chegar. Mas estas não são as únicas perguntas a serem feitas numa viagem investigativa” (Sato, 2011, p. 543). Observando isso pensamos que a formação, seja ela inicial ou continuada, o “O quê?” é o estudo sobre as mudanças climáticas bem como seu enfrentamento observando o modo de vida dos grupos sociais vulneráveis dentro da formação. O “Por quem?” remete aos grupos sociais vulneráveis do estado de Mato Grosso que como Care (2009) reforça serão atingidos desproporcionalmente pelas mudanças climáticas.

Mas temos ainda o “como iremos chegar é um processo que interessa metodologicamente a construção do sabor da viagem” (Sato, 2011, p. 543) e este como se refere aos processos formativos como instrumento de empoderamento social e também aquisição de informações para a construção da pesquisa.

O “o quê poderemos levar nas mochilas, malas ou sacolas é outro item essencialmente importante” (Sato, 2011, p. 543), pois o que irá compor esta pesquisa são os cadernos de campo para registro e memória da pesquisa e as câmeras fotográficas que irão registrar os momentos da formação por meio de fotos e filmagens. O “e quando viajaremos também, do contrário podemos cometer a insensatez em levar biquínis em pleno inverno rigoroso de algum lugar” (Sato, 2011, p. 543). “Uma pergunta consistente aos ecologistas que lutam na militância seria:

‘Contra quem’ fazemos educação ambiental?’ (Sato, 2011, p. 543) Fazemos educação ambiental para contribuir com a formação dos grupos sociais vulneráveis na luta por seus direitos e na preservação e conservação ambiental.

Assim, metodologicamente, este texto é resultado de uma perspectiva que visa discutir a formação inicial dentro da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), que atualmente vem buscando implantar no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) UFMT (2005-2015), que é “o instrumental de gestão imprescindível à incorporação das ações de planejamento de forma integrada ao orçamento que, por sua vez, é construído com a ampla participação dos seus atores sociais - servidores, alunos e integrantes de todas as unidades da UFMT”. Ele afirma ainda que “nesse contexto regional e mundial de grandes transformações de paradigmas tecnológicos, com profundos impactos sociais e ambientais, a Universidade Federal de Mato Grosso coloca-se como parceira estratégica das redes de alianças comprometidas com a sustentabilidade ambiental-econômico social e política do desenvolvimento regional”.

Esta pesquisa se desenvolveu em dois momentos, a formação inicial de professores que acontece dentro da Universidade Federal de Mato Grosso no curso de pedagogia com as disciplinas de Tópicos Especiais em Educação Ambiental. A UFMT vive o processo de promover a sustentabilidade ambiental de todos os espaços da universidade, investindo na coleta de resíduos sólidos seletiva promovendo seu reaproveitamento e a destinação correta de seus resíduos, realizando inclusive parcerias com cooperativas de catadores. Tem investido em sistemas que priorizem a economia de energia, economia e reaproveitamento de água. Este projeto tem vindo a ser desenvolvido desde 2014 e esta sendo implementado em toda a universidade ainda por projetos piloto.

Na formação continuada, o GPEA tem agido por meio de extensão universitária promovendo cursos de formação em educação Ambiental e PAECs com escolas da Rede Pública de Ensino em especial a Escola Estadual Maria Silvino Peixoto de Moura, localizada na comunidade pantaneira de São Pedro de Joselandia. O curso teve duração de 2 anos (2013-2014) e envolveu todos os professores e funcionários da escola em um total de 45 profissionais.

3.1 Formação inicial

Quando pensamos em formação inicial de profissionais da educação muitos aspectos devem ser considerados entre eles a realidade em que vivem muitos jovens e crianças e a que tipos de conflitos e realidades socioambientais estão submetidos. Assim, o conhecimento da realidade no entorno da escola, bem como o estudo do meio se fazem presentes na sua formação, assim como outras necessidades. Nas últimas duas décadas, a formação inicial tem se deparado com uma demanda crescente de temas ligados aos problemas sociais, que tem exigido dos professores uma constante inserção nas discussões sociais relevantes como a questão de gênero, diversidades sexuais, direitos humanos e a questão ambiental. Neste universo complexo de demandas e necessidades sociais, as universidades têm que acompanhar e auxiliar os futuros profissionais nos debates e formação de conceitos e ideias na perspectiva de fortalecer seus alunos ao lidarem com estes temas além de promover uma nova perspectiva de sociedades, para nós, sociedades sustentáveis com escolas sustentáveis e universidades sustentáveis. E apoiados em Sorrentino e Biasoli (2014) entendemos também que

é preciso criar um coletivo de profissionais que nelas atuam (...) e Em seguida, vem o desafio de elaborar um programa de educação ambiental e sustentabilidade ou outro nome que se considere mais pertinente para expressar o compromisso da instituição com o fomento de uma cultura de sustentabilidade socioambiental. (...) Como último procedimento sugerido, mas que pode estar no centro dessa mudança cultural em direção ao comprometimento com a construção de sociedades sustentáveis, vem a definição de um território prioritário para a atuação da instituição, no qual ela fomente um coletivo educador formado por diversas outras instituições e pessoas que formulem e implantem cooperativamente um projeto político e pedagógico emulador de demandas para as suas atividades de pesquisa, ensino, gestão e extensão (p. 40).

Neste universo paradigmático e complexo, “a formação de profissionais para fazer frente à problemática dos desastres naturais e outras problemáticas nesse mesmo campo certamente torna necessário o ensino/aprendizado de conteúdos específicos” (Sorrentino & Biasoli, 2014, p. 47).

Para o início de qualquer estudo no âmbito das mudanças climáticas, o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) é uma referência internacional pois reúne um coletivo de cientista ligados a esses estudos. Assim, nos referenciamos em IPCC como premissa dos estudos das mudanças climáticas e justiça climática que as definem como “qualquer mudança no clima, ao longo do tempo, quer devida a uma variabilidade natural ou em resultado da atividade humana” e nos cinco relatórios lançados por esse grupo, apontam que as mudanças no clima são muito rápidas, que são motivadas muito mais pelas influências antrópicas do que as influências naturais.

Esses relatórios sugerem que o clima da Terra poderá, dependendo da região, aquecer de dois a quatro graus, com isso o IPCC formulou também possíveis cenários globais como resultados desse aquecimento. Um desses cenários traduz que o aumento da temperatura possa causar ainda extinção de várias espécies da biodiversidade. O contraste entre precipitações de regiões húmidas e secas e entre as estações chuvosas e secas vão aumentar, embora possam acontecer exceções regionais, ocorrendo com isso as mudanças no ciclo global da água em resposta ao aquecimento ao longo do século XXI. Essas informações técnicas são importantes pois nos apresentam um contexto onde a atuação do educação deverá incidir, indiferente da disciplina, mas com um olhar global e crítico, definindo o campo de formação como “contexto de lutas e conflitos e um espaço de construção de maneiras de ser e estar na profissão e não uma condição adquirida” (Nóvoa, 1992, p. 16).

Apontamos assim também para uma conceitualização de currículo da universidade que deva se amparar na visão de culturalidade e identidade, apresentando toda a preocupação com o discurso técnico e científico, mas que ainda tenha espaço para a subjetividade e singularidades, necessária a historização do educador como sujeito que constrói em conjunto o conhecimento, pois “o currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja a identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade” (Silva, 2009, p. 16).

Esse currículo se firma em uma visão de Educação Ambiental que se adentra por diversas dimensões da sociedade, contrapondo-se à neutralidade científica e traz a discussão ambiental intrínseca à discussão política, histórica e cultural. Dessa forma, a educação ambiental:

relaciona-se com várias áreas do saber, implica em campos ideológicos e políticos, e traz conflitos ao lado de solidariedade. Implica em mudanças, sobretudo à luz das injustiças sociais sempre relacionadas com a degradação ambiental. Não há como considerar Educação Ambiental apenas pelo viés social, ou apenas pelos componentes naturais. São duas dimensões interligadas, que se complementam oferecendo uma magnitude de difícil conceituação. E, por isso mesmo, exige reflexões constantes na maturidade política de nossas esperanças à construção da sustentabilidade planetária (Sato, 2011).

A educação ambiental, requerida por esse trabalho também está pautada nos estudos de Paulo Freire, para quem era impossível existir uma educação neutra pois afirma que: “a qualidade de ser política é inerente a sua natureza. É impossível a neutralidade na educação (...). A educação não vira política por causa deste ou daquele educador. Ela é política”. A formação de professores, quando pensada dessa forma, se mostra muito mais engajada da discussão sobre mudanças climáticas, com muito mais possibilidades de se formarem educadores com perfis de dinamizadores sociais que levam a a cabo projetos de intervenção socioeducativa (Pazos, 2011).

3.2 Formação continuada

A educação ambiental pode promover o enfrentamento das mudanças climáticas nas escolas da rede pública de ensino por meio dos Projetos Ambientais Escolares Comunitários (PAECs). Os PAECs constituem-se como uma proposta de trabalho às escolas públicas do Estado de Mato Grosso onde a integração dos anseios da Escola e da Comunidade são um diferencial importante a se considerar.

Elementos como a cultura, a dinâmica e as peculiaridades que as cercam devem se fazer presentes na construção escolar cotidiana. As escolas podem desenvolver os PAECs em conjunto com a comunidade e vice-versa, a partir da realidade local, considerando dentre outros elementos, a valorização da cultura e as peculiaridades que se vislumbram. Como aponta a SEDUC (2004), os PAECs:

buscam aliar prática e teoria, fazendo emergir a necessidade da reflexão da prática construída na escola. É de fundamental importância enfatizar que os PAECs não sejam atividades pontuais, mas que sejam incorporados nos processos curriculares ou na construção de caminhos pedagógicos alternativos ligados ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) de cada escola, fazendo emergir a diversidade biológica social e cultural de todos os municípios mato-grossenses, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para a sustentabilidade ambiental do Estado de Mato Grosso (p. 9).

Neste contexto o GPEA vem atuando na construção de projetos Ambientais escolares comunitários com escolas do campo e escolas quilombolas. Rapidamente abordaremos a resultado do trabalho desenvolvido na Escola Estadual Maria Silvina Peixoto de Moura, localizada no interior do estado de Mato Grosso, no conhecido Pantanal Mato-grossense. Desde o ano de 2010 o GPEA atua na comunidade na pesquisa com a educação formal e na educação popular. Como resultado destes trabalhos a comunidade se envolveu em quatro PAECs: a Cortina verde, o Telhado Verde, o Eco Filtro e a Casa tradicional. Todos os quatro projetos pretendiam melhorar o espaço físico da escola aliados a melhoria do currículo e da gestão escolar. Como forma de divulgar o trabalho da escola o GPEA confeccionou-se um vídeo mostrando a experiência e todos os sujeitos envolvidos disponível no link: <https://www.google.com.br/#q=escolas+sustentaveis+no+pantanal>.

Este são alguns dos resultados que buscam atuando na perspectiva de sociedades sustentáveis por meio de universidades e escolas sustentáveis, mas para que estes projetos não sejam apenas como pontos luminosos e finitos, é preciso relacioná-los a uma prática cotidiana comum e perpétua de cuidado com os ambientes naturais e humanos.

4 Conclusões

Ao se terminar um texto nunca se exaure as ideias daquele tema, na verdade sempre se abrem mais, sempre se apresentam novos caminhos de indagações, de pesquisa. Assim também é com este texto que tentou, de modo sucinto, mostrar um pouco da perspectiva de criação de universidades e projetos sustentáveis com vistas ao enfrentamento de problemas ambientais, em especial das mudanças climáticas bem como o debate sobre a justiça ambiental e climática. Juntamente com o PDI e com a proposta da UFMT, entendemos que o caminho a trilhar ainda é longo, no entanto muito se pode fazer para promover sociedades sustentáveis a partir da formação inicial não apenas dos docentes, mas também em de todos os bacharelados e pós-graduandos que se qualificam nesta universidade, ampliando seus conhecimentos sobre os problemas ambientais em especial as mudanças climáticas. Mas também entendemos que a formação inicial vem aliada à formação continuada e que este processo é contínuo.

Não se pensa aqui que os processos de formação inicial e formação continuada se limitem a estes temas e a esta orientação. Entretanto, pensar os espaços formais de ensino, de pesquisa e de extensão devem estar ligados a uma orientação nacional para que os órgãos públicos possam promover a sustentabilidade de suas ações, estando em consonância com as políticas

ambientais. Além disso, sociedades sustentáveis necessitam de espaços de conhecimento, de debates e construção social de proposta para se consolidar.

Assim, entendemos que o papel da educação ambiental na formação inicial seja politizar a graduação e todos os estudantes no sentido de pensar e ampliar os horizontes da relação sociedade natureza. Além de provocar e aprofundar os conhecimentos sobre as questões de direitos humanos, direitos dos animais, justiça ambiental e justiça climática entre outros temas atuais e importantes para a formação crítica e social.

5 Referências

- Acsegrad, H. et al. (2009). *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro. Garamond.
- CARE (2009). *Manual de vulnerabilidade climática e análise de capacidade (VCAC) HandBOOK 2009*. Disponível em: <http://www.careclimatechange.org/cvca>. Acesso em 19/03/2014.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- IPCC (2007). *Mudança do clima: a base das ciências físicas*. Sumário para os Formuladores de Políticas e Contribuição do Grupo de Trabalho I para o Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima 2007. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/00-15/15130.pdf>. Acesso em 14/06/2014.
- Martinez Alier, J. (2003). Introducción. In J. Martínez Alier & A. Oliveras, *¿Quién debe a quien? Deuda ecológica y deuda externa* (pp. 7-10). Madrid: Icaria.
- SEDUC (2004). *Projeto de educação ambiental – PrEA: Projeto Ambiental Escolar Comunitário – PAEC*. Cuiabá: Tanta Tinta.
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Quadros, I. (2013). *Palavras científicas sonhantes em um território úmido feito à mão: a arte popular da canoa pantaneira*. Cuiabá: Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, UFMT.
- Sato, M. (2011). Cartografia do imaginário no mundo da pesquisa. In F. Abílio (Org.), *Educação ambiental para o semiárido* (pp. 539-569). João Pessoa: Ed UFPB.
- Pazos Serantes, A. (2011). Los equipamientos para la educación ambiental como dinamizadores sociales. *Revista Educación Social*, 35.
- Silva, T. (2000). A produção social da identidade. In T. Silva (Org.), *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais* (pp. 73-102). Petrópolis: Vozes.
- Sorrentino, M., & Biasoli, S. (2014). Ambientalização das instituições de educação superior: a educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis. In A. Guerra et al. (Eds.), *Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios*. São Carlos. EESC/USP.