



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

**Educação pela cidade e a formação de professores: mediações fotográficas na
apreensão das questões socioambientais**

Manuella Teixeira Santos¹

Secretaria Estadual de Educação

<https://orcid.org/0000-0002-9628-572X>

Elinete Oliveira Raposo²

Universidade Federal do Pará

<https://orcid.org/0000-0001-8995-0296>

Nadia Magalhães da Silva Freitas³

Universidade Federal do Pará

<https://orcid.org/0000-0003-0042-8640>

Resumo: O texto apresenta os resultados de pesquisa que buscou responder à pergunta: que contribuições à formação de professores as mediações fotográficas trazem para a compreensão de

¹ Mestre (2012) e Doutora (2019) em Educação em Ciências e Matemáticas (Instituto de Educação Matemática e Científica - IEMCI/Universidade Federal do Pará - UFPA). Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFPA (2008). É professora da Secretaria de Estado de Educação do Pará. Tem experiência com Ensino de Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Questões socioambientais, Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Fotografia. Pará, Brasil. E-mail: manuellsantos@yahoo.com.br

² Possui graduação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade Federal do Pará (1998), mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (2004) e doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (2017). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Pará. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação em ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: educação para a sustentabilidade, ensino de física, formação inicial e continuada de professores. Pará, Brasil. E-mail: elineter@gmail.com

³ Possui graduação em Nutrição, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1976), mestrado em Ciências (Microbiologia), pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1982), doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará (2008). Pós-doutorado em Ensino e Aprendizagem das Ciências, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2015/2016). Foi professora da Universidade Federal de Roraima (1992-2008). Atualmente é professora da Universidade Federal do Pará, com atuação no Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), junto a Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagem. Também atua no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Tem experiência de pesquisa na área de Educação em Ciências, com ênfase em formação de professores, abordagem CTS, questões socioambientais, educação científica para o contexto amazônico, temas sociocientíficos, educação para sustentabilidade/desenvolvimento sustentável. Pará, Brasil. E-mail: nadiamsf@yahoo.com.br

questões socioambientais na premissa de uma educação pela cidade? Exploramos a cidade de Belém, em um *City Tour* pedagógico, mediante registros fotográficos de suas paisagens e elaboração de textos críticos, na leitura destes registros. As leituras das fotografias permitiram a apreensão de “várias cidades”: (1) a cidade negligenciada; (2) a cidade das contradições; (3) a cidade que necessita pensar mais na natureza e (4) a cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade”. De um olhar desatento, um olhar sem ver, os professores passaram a perceber a cidade como espaço de confronto com a realidade, na apreensão das questões socioambientais, interrogando este estado de coisas, e permitindo sua concreta inserção no cenário citadino.

Palavras-chave: Educação pela cidade, Formação de professores, Questões socioambientais, Fotografia.

Educación por la ciudad y formación de profesores: mediaciones fotográficas en el enfoque de cuestiones socioambientales

Resumen: El texto presenta los resultados de una investigación que buscaban responder la pregunta: ¿qué contribuciones a la formación docente aportan las mediaciones fotográficas a comprensión de los problemas socioambientales sobre la premisa de una educación por la ciudad? Exploramos la ciudad de Belém, en un *City Tour* pedagógico, por medio de registros fotográficos de sus paisajes, y la elaboración de textos críticos, al leer estos registros. Las lecturas de las fotografías permitieron la observación de "varias ciudades": (1) la ciudad abandonada; (2) la ciudad de las contradicciones; (3) la ciudad que necesita pensar más en la naturaleza y (4) a ciudad que revela singularidades, evoca recuerdos y se inserta en los tiempos contemporáneos. Desde una mirada desatenta, una mirada sin ver, los maestros comenzaron a percibir la ciudad como un espacio de confrontación con la realidad, en la aprehensión de los problemas socioambientales, cuestionando este estado de cosas, y permitiendo su inserción concreta en el escenario de la ciudad.

Palabras-clave: Educación por la ciudad, Formación de profesores, Cuestiones socioambientales, Fotografía.

Education through the city and teacher training: photographic mediations in the approach of social and environmental issues

Abstract: The text presents the research results that aimed to answer the question: which contributions to teacher training do photographic mediations bring to the understanding of socio-environmental issues on the premise of an education through the city? We explored the city of Belém, in a pedagogical *City Tour*, through photographic records of its landscapes, and elaboration of critical texts, reading these records. The readings of the photographs allowed apprehension “various cities”: (1) the neglected city; (2) the city of contradictions; (3) the city that needs to think more about nature and (4) the city that reveals singularities, evokes memories and inserts in contemporary times. From an inattentive view, a sight without seeing, the teachers began to perceive the city as a space of confrontation with reality, in the apprehension of socio-environmental issues, interrogating this state of affairs, and allowing its concrete insertion in the city scenario.

Keywords: Education through the city, Teacher training, Socio-environmental issues, Photography.

Introdução

A cidade representa uma constelação temática, de modo que vários temas emergem do contexto citadino, mostrando-nos que o ambiente da cidade é complexo, ao mesmo tempo em que múltiplas possibilidades de estudos se apresentam (PORTELLA, 2012). Assim considerando, os espaços formativos, a exemplo das escolas e das universidades, não podem ignorar os conteúdos temáticos que se inserem e se articulam no contexto de uma cidade, na perspectiva de propiciar um aprendizado interdisciplinar crítico.

É nesse âmbito, que podemos destacar o fato da escola se fechar para o lugar onde está inserida, não dando o devido valor ao conhecimento externo ao currículo escolar (DIETZSCH, 2006). A referida autora evidencia que é indubitável que o conhecimento se encontra no livro e na letra; no entanto, apresenta-se também nos saberes presentes na rua, no bairro e na cidade.

Vivemos um contexto educacional em que os conteúdos ainda são tratados de maneira descontextualizada, fragmentada e meramente memorísticos. Nesse sentido, com os olhos do presente, concordamos com Chaves (2007, p.16), ao dizer que

[...] os conteúdos escolares são apresentados de forma fechada, impenetráveis a questionamentos, passam a ter valor absoluto e não relativo ao que trazem de contribuição para ampliar, acrescentar às outras formas de compreensão do mundo. Desse modo, saber o que é célula, átomo, molécula, prescinde de contextualização, de relacionabilidade com o mundo vivido, experienciado, pois traz implícito o valor inalienável que o conhecimento científico lhes confere, e assim os conteúdos vão sendo assimilados de forma a-crítica.

Reconhecemos que a escola constitui-se “[...] espaço de encontro, confronto e questionamento [...]” (CHAVES, 2013, p. 38), de modo que possamos desenvolver um ensino voltado para a vida, colocando os estudantes como protagonistas do processo de ensino e de aprendizagem, e permitindo que ele dê sentido aos assuntos que aprendem na escola.

Dentre os vários recursos didáticos, destacamos, aqui, o uso de fotografias como proposição valiosa para uma aprendizagem ativa e significativa. Assim, concordamos com Tomio *et al.* (2013, p. 38, destaque nosso), ao referirem que o professor “[...] ao trabalhar com os estudantes os conceitos científicos utilizando imagens, incentive-os para um *olhar curioso e interessado* [...]”, de forma que se possa refletir sobre o olhar dirigido ao objeto, abrindo múltiplas possibilidades de interpretação.

A produção fotográfica deve/precisa ser valorizada nas escolas, na formação inicial e continuada de professores, na elaboração de materiais didáticos e pedagógicos, em espaços formais e não formais de educação, pois não podemos perder a oportunidade de fazer uso da tecnologia a nosso favor. Como observa Ferreira (2012, p. 30),

As imagens chegam ‘prontas’ à escola (embora disponíveis à interpretação). Questiono a participação dos alunos na sua produção: ‘Aluno faz foto?’. A Câmera em vez de escorregar furtivamente para as suas mãos, poderia ser oferecida a eles como foco de estudo. Fotografar na escola? Assistimos vídeos, visualizamos slides, apreciamos fotos. Algumas poucas vezes as fazemos, ou melhor, para registrar os eventos, elas são imprescindíveis. Mas, e os alunos, como participam do seu processo de composição, eles compartilham o seu olhar?

Apesar de estarmos imersos no contexto das fotografias, como bem destacou a autora supracitada, a utilização deste recurso não é muito usual nos processos de ensino e de aprendizagem, embora a fotografia seja uma forma de visualidade que informa sobre a vida, sobre o ambiente, uma expressão singular de ver e de pensar o mundo. Na mesma situação de subutilização didática, encontra-se a “cidade”, um *complexus*, no qual interagem aspectos que delineiam diferentes ordens: social, econômica, ambiental, cultural, política, ética, entre outras, não se constituindo somente o cenário ao fundo, mas uma miríade de cenas da vida real. Assim, considerando os aspectos arrolados, é possível apresentar a seguinte questão de pesquisa: que contribuições à formação de professores, as mediações fotográficas trazem para a compreensão de questões socioambientais na premissa de uma educação pela cidade?

Percurso Metodológico

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que nos termos de Minayo (2016, p. 20) dedica-se ao “[...] universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”; conjunto de fenômenos entendido “[...] como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas também por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e compartilhada com seus semelhantes” (MINAYO, 2016, p. 20).

A pesquisa de natureza qualitativa, do tipo intervenção didática e pedagógica, foi desenvolvida no âmbito de uma turma do mestrado profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC), do Instituto de Educação Matemática e Científica

(IEMCI), da Universidade Federal do Pará (UFPA). As atividades foram implementadas na disciplina Educação em Ciências e Matemática e Sustentabilidade, cujo tema central referiu-se à cidade em suas questões socioambientais, permeando múltiplos conteúdos, contextos e temas⁴.

Ao considerar as observações de Minayo (2016), adotamos atividades variadas que promovessem reflexão individual e coletiva, como as que se seguem: leitura e análise de textos, de filmes, de fotografias, discussões dirigidas, produção de textos, *City Tour* pedagógico, elaboração de documentário, plano de aulas, entre outras. Como o processo de formação deu origem a uma quantidade considerável de material empírico, plausíveis para análise, elencamos o *City Tour* pedagógico, por entender que os resultados das análises contribuíram, sobremaneira, para responder à questão de pesquisa.

O *City Tour* pedagógico propiciou o percurso por uma diversidade de bairros da cidade de Belém, como Guamá, Terra Firme, Marco, Cidade velha, Souza, Reduto, Jurunas, Umarizal, Barreiro e Castanheira. Saímos da UFPA com o intuito de que os mestrandos (professores) exercitassem o olhar, para além das exterioridades.

Solicitamos aos professores, que fotografassem os lugares por onde passassem, de modo a capturar, nas fotografias, questões socioambientais da cidade de Belém. Como atividade complementar a essa, e não menos importante, solicitamos aos professores que os mesmos fizessem leitura das suas fotografias (texto analítico crítico). Posteriormente, organizamos uma exposição das fotografias (e suas respectivas leituras), em um Varal Fotográfico, na perspectiva de socializar as apreensões do conjunto dos professores.

Encontramos no método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), uma maneira de organizar as leituras das fotografias e, ao mesmo tempo, dar voz a uma coletividade (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005; LEFÈVRE, 2017). Assim, o DSC “[...] é uma proposta de organização e tabulação de dados qualitativos de natureza verbal, obtidos de depoimentos, artigos de jornal, matérias de revistas semanais, cartas, *papers*, revistas especializadas, etc.” (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005, p.15-16). Ampliamos, aqui, para leituras de fotografias, ou seja, textos construídos a partir das fotografias.

⁴Disciplina obrigatória do PPGDOC, na qual, em termos gerais, abordaram-se as dimensões da sustentabilidade; desenvolvimento e suas múltiplas concepções, globalização, crescimento econômico ilimitado em um mundo com recursos naturais limitados, questões socioambientais locais e globais, relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e sustentabilidade, dimensões e princípios do desenvolvimento sustentável, perspectivas da educação para o desenvolvimento sustentável em articulação com o enfoque CTS, artes visuais como campo dialógico para discutir as questões socioambientais, a educação do olhar, a cidade como um desafio socioambiental contemporâneo e educação pela cidade.

Neste trabalho, trouxemos alguns excertos desses discursos para as ponderações plausíveis em atenção a nossa pergunta de pesquisa, tendo como base a análise interpretativa (CRESWELL, 2014). Cabe destacar, que a pesquisa envolveu 20 participantes (professores da educação básica), os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por fim, informamos que os sujeitos da pesquisa foram identificados pelos nomes de bairros de Belém, por eles escolhidos.

Belém, que olhares e que cidades te constituem? Que questões te interrogam?

Ao analisarmos o material empírico proveniente das leituras das fotografias, estas, registradas no *City Tour* Pedagógico, observamos que os sujeitos de pesquisa trouxeram diferentes aspectos da cidade de Belém, os quais, após análise, convergiram para a configuração de quatro DSC, os quais apresentavam “várias cidades”, na cidade de Belém, a saber: (1) a cidade negligenciada; (2) a cidade das contradições; (3) a cidade que necessita pensar mais na natureza e, por fim, (4) a cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade. Vejamos, então, alguns aspectos mencionados no DSC intitulado “A cidade negligenciada”, construídos em referência ao mosaico de fotografias (FOTOGRAFIA 1).

Podemos depreender do mosaico fotográfico abaixo apresentado, que este retrata algumas negligências, dentre elas as de cunho patrimonial, habitacional, ambiental, entre outras. Assim, algumas assertivas, como as que seguem: “*descaso do poder público com a nossa história*” e a “*falta de conservação e reforma de prédios públicos*”, revelam o descontentamento com a não valorização do patrimônio.

Outro ponto destacado nesse DSC é que “*a falta de habitação tem se mostrado como um problema social muito presente em nossa cidade*”, a despeito de se observar na cidade vários prédios em construção, mas abandonados, o que favorece o aparecimento de problemas de diversas ordens. Segundo Vitte (2010, p. 85), “[...] as periferias carentes são o lugar possível de ocupação daqueles que não podem pagar por moradias adequadas [...]”. Assim, os professores se aperceberam que as casas são construídas em “*lugares com forte presença de lixo e risco de desabamento, o que os torna impróprios para uso*”; “*ou em cima de valas expondo as pessoas a doenças*”. Lugares como esses são insalubres, representando riscos à saúde e à vida da população, porém tal realidade apresenta-se muitas vezes como a única opção de moradia. E, “[...] não é por acaso que as áreas de risco

e degradação ambiental também são, na maioria das vezes, áreas de pobreza e privação social” (ALVES, 2006, p. 44).

Figura 1. Mosaico fotográfico I – A cidade negligenciada.



Fonte: Fotos da esquerda para a direita Val-de-Cans, Telégrafo, Parque Verde, Coqueiro, Telégrafo, Tapanã, Batista Campos e Fátima (2018).

Outro aspecto problematizado na cidade negligenciada foi o lixo. Não o lixo pelo lixo, mas várias nuances desta problemática, haja vista que este é um dos mais amplos desafios a ser enfrentado neste século (COLOMBIJN; RIAL, 2016). No seguinte excerto: *“Quanto à questão do lixo, hoje é tudo tão descartável, tão passageiro, que num piscar de olhos tudo pode virar lixo e nós vivemos nessa montanha de lixo que aos poucos devora a nossa cidade”*, podemos entender a preocupação com relação à brevidade dos objetos e do

quanto tudo parece tão efêmero, tão fluído e inconstante, características marcantes da modernidade líquida (BAUMAN, 2001). O fato é que, atualmente, a sociedade, ideologicamente orientada pelo consumo (COLOMBIJN; RIAL, 2016; GONÇALVES, 2011; BAUMAN, 2008), não consegue mais gerir a produção de seus resíduos, constituindo-se um desafio socioambiental contemporâneo.

Nesse sentido, evidenciamos também a preocupação em relação ao rejeito impróprio do lixo, na seguinte manifestação: “*descarte irregular de lixo nas margens de um córrego, ocasionando a contaminação deste e a proliferação de vetores de doenças*”, o que nos leva a ponderar que a compreensão de que o descarte irregular do lixo pode trazer prejuízos tanto para o ambiente quanto para a saúde, corrobora com uma visão mais complexa do problema. Então, as discussões sobre o lixo precisam contemplar sua multidimensionalidade, afastando-se de enfoques reducionistas. No caso “lixo”,

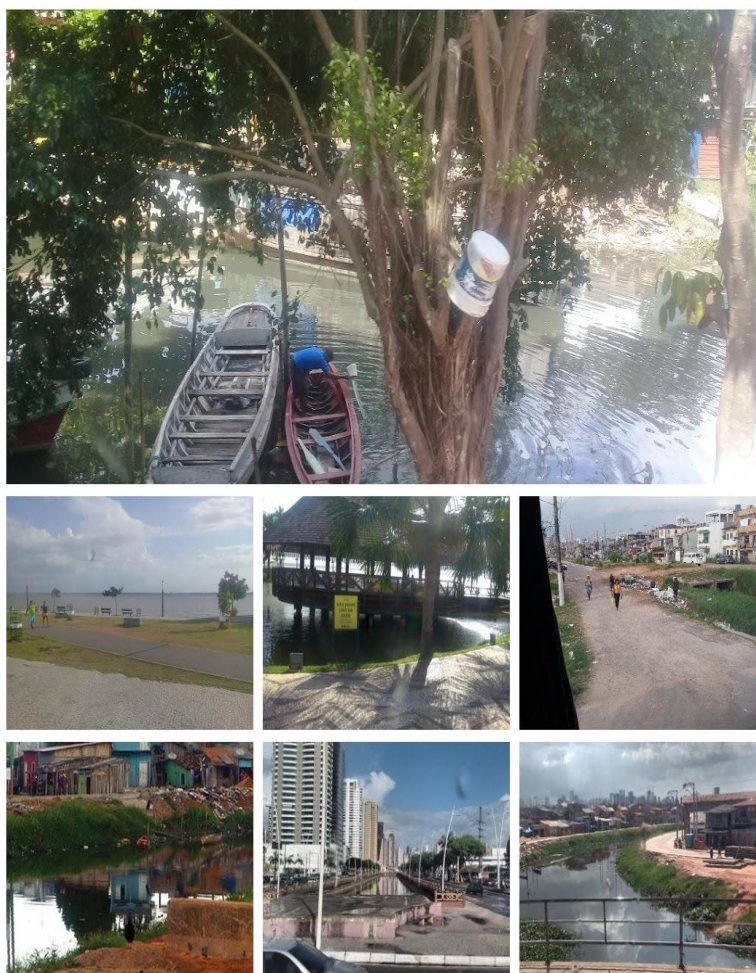
[...] apesar da complexidade do tema [...] em função da reciclagem, desenvolvem [na escola] apenas a coleta seletiva de lixo, em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente a respeito [...] do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo (LAYRARGUES, 2011, p.186).

Nesse âmbito, corroboramos com Costa (2016) que ao tratar temático “lixo”, em um contexto formativo sobre as questões socioambientais, evidencia que o mais significativo não é uma modificação de discurso ou de atitude, mas sim que haja uma renovação/ampliação da maneira de compreender o tema em suas diversas dimensões. Acrescenta ainda que isso “[...] é um desafio posto para o ensino das ciências, na premissa de uma formação integral do educando e sua constituição como cidadãos, de um mundo em constante transformação” (COSTA, 2016, p. 34).

Ao pensarmos no ambiente da escola, faz-se necessário que “[...] cada professor propicie um espaço para a abordagem de temas relevantes atuais, e, principalmente, que façam parte da vida cotidiana dos alunos” (LANES *et al.*, 2014, p. 29). Diante disso, temas relacionados ao lixo na cidade podem e devem ser trabalhados no ambiente escolar, levando-se em consideração toda a complexidade que envolve a temática, de modo que se possa trazer discussões ampliadas (LAYRARGUES, 2011; LOUREIRO, 2012), esquivando-se de abordagens ingênuas e reducionistas. Ao desenhar a “cidade negligenciada”, os professores vincularam ao quadro questões que inquietam a sociedade local, certamente merecendo problematização no espaço da sala de aula.

Por sua vez, no discurso que compreende “a cidade das contradições” (FOTOGRAFIA 2), os professores referem-na como uma cidade que apresenta “*seus encantos, mas que também esconde os seus desencantos*”. De acordo com o DSC, o panorama dessa cidade é constituído “*por dois mundos*”. O discurso revelou uma cidade que apresenta dicotomias com relação à vários aspectos, tais como os de natureza infraestrutural, econômica, ambiental e social. Destaca-se que esses aspectos, identificados no DSC, não são uma realidade apenas da cidade em questão, já que com o crescimento urbano desordenado, somado ao processo de urbanização tardia, uma série de situações de grande complexidade foi surgindo, constituindo-se desafio para o poder público.

Figura 2. Mosaico fotográfico II “A cidade das contradições”.



Fonte: Fotos da esquerda para a direita Marco, Fátima, Nazaré, Val-de-Cans, Nazaré e Murubira (as duas últimas) (2018).

Na “cidade das contradições”, a dicotomia percebida pelos professores revela-se, por exemplo, na seguinte assertiva: “*por trás da bela metrópole, existe outra face da cidade em que a população vive em condições precárias*”; podemos pensar em realidades distintas de uma mesma cidade, como se fossem duas faces de uma mesma moeda. Nesse sentido, evidenciamos que “[...] nossas cidades, refletindo o que passa nas sociedades do mundo em desenvolvimento, se mostram pouco igualitárias também quando a questão diz respeito ao lugar que cada família ou pessoa ocupa em seus territórios” (CUNHA, 2010, p. 67).

A segregação é patente na cidade de Belém, afirmação corroborada no seguinte excerto: “*De um lado vi um espaço com toda infraestrutura urbana de uma grande cidade, como prédios de arquitetura moderna, representando a Belém rica. Do outro, um espaço sem as mínimas condições de saneamento, sem rede de esgoto, casas humildes, onde os serviços públicos são praticamente inexistentes*”. O processo de segregação não para por aí, ou seja, “[...] espaços diferentes estão reservados (ou disponíveis) para pobres e ricos e, mais que isso, oferecem oportunidades diferenciadas segundo o local de residência (CUNHA, 2010, p. 67).

Nesse sentido, o DSC aponta a constituição “*de uma cidade dividida ambientalmente pelo poder socioeconômico e pelo acesso à cultura e educação que toda a população tem direito e a presença de [...] muita desigualdade social, sendo necessário que haja uma sincronia no social, ambiental e econômico*”. Nessa linha, a reflexão trazida no escopo do DSC “A cidade das contradições”, com relação a quem tem o privilégio de frequentar alguns espaços públicos mostra-se apropriada, haja vista que com o processo de especulação imobiliária, cada vez mais crescente na cidade de Belém, espaços antes frequentados pela população empobrecida, passaram por um processo significativo de valorização, fazendo com que, progressivamente, ocorresse um distanciamento desta população dos espaços ditos públicos (CARDOSO; VENTURA NETO, 2013).

A mudança dessa realidade pode ocorrer mediante reconhecimento da “[...] cidade como espaço instaurador, *locus* de invenção da cidadania, de proliferação emancipatórias” (PORTELLA, 2012, p. 103). Nesse sentido, é preciso compreender que a condição de habitante da cidade nos obriga a empreender lutas para que o interesse público prevaleça sobre os interesses privados, para que a qualidade socioambiental seja garantida e assumida pelo conjunto da população, entre outros aspectos, notadamente no exercício da cidadania.

Mais um aspecto que merece ser destacado no DSC é a distinção em relação aos investimentos públicos feitos em dois canais presentes na “cidade das contradições”. Um dos canais encontra-se em uma área nobre da cidade e o outro na periferia. A especulação imobiliária se mostra como um conceito pertinente para explicar o processo de ocupação histórica desses dois canais. Segundo Pagani, Alves e Cordeiro (2015, p. 172),

O processo de especulação imobiliária leva a uma valorização desigual do solo e, conseqüentemente, dos espaços urbanos, pois a classe que domina economicamente também domina política e ideologicamente, promovendo uma segregação socioespacial que conforma territórios distintos de sociabilidade para os diferentes segmentos das classes sociais.

Desse modo, o primeiro canal, antes ocupado pela população segregada da Belém moderna da *Belle Époque*, sofreu, ao longo do tempo, elevados investimentos em saneamento, paisagismo e pavimentação, o que propiciou transformar-se em um dos metros quadrados mais caros da cidade de Belém, tornando-se, inclusive, sinônimo de *status* social (SARGES, 2010). Já o segundo, tornou-se um espaço sem atenção ou investimentos que pudessem, no mínimo, contemplar o saneamento básico, na perspectiva de garantir o bem-estar da população de seu entorno, para contrapor-se aos “[...] processos históricos de formação de nossas sociedades [que] foram sempre muito elitistas, pouco igualitários, gerando muita exclusão [...]” (CUNHA, 2010, p. 67).

O excerto a seguir expressa a compreensão dos professores quanto a diferenciação de investimentos públicos destinados aos dois canais em questão: “*Se o investimento e empreendimento que foi realizado para transformar o canal da avenida Doca de Souza Franco em uma das áreas mais ‘nobres’ e caras de Belém, fosse aplicado ali no Tucunduba, essa realidade seria diferente*”. A realidade exposta no trecho em destaque se refere ao abandono ao qual o canal do Tucunduba, localizado em um dos bairros mais pobres da cidade, enfrenta por parte do poder público, bem como as conseqüências que esta situação de abandono traz para as pessoas que vivenciam aquela realidade. Cabe destacar, neste ponto, que essa situação revela o que Pacheco (2008) denomina de racismo ambiental, relacionando-o às injustiças sociais e ambientais que incidem sobre algumas populações mais suscetíveis e vulneráveis.

Assim, ao pensarmos nos “*dois mundos*” presentes nessa cidade, nos perguntamos: será que essas realidades estão tão distantes uma da outra, com seus contornos tão bem definidos como o DSC evidencia? Apesar de realidades díspares, não há

como saber onde começa e onde termina cada uma das contradições postas no DSC. Entendemos que se faz necessário refletir sobre os múltiplos aspectos que incidem sobre as grandes cidades, em que centro e periferia estão espacialmente interligados, de forma que todos nós sentimos as consequências do que ocorrem em ambos “os mundos”.

Essa realidade e suas consequências é algo intrínseco ao que nós (professores-cidadãos) vivenciamos no contexto escolar, mais especificamente no dia a dia de nossas salas de aula, quando ouvimos histórias diversas de alunos que vivenciam os “*dois mundos*”. Um exemplo disso é quando o professor observa a sala de aula vazia, após forte chuva, o que muitas vezes sinaliza a impossibilidade de o aluno deixar sua casa, porque sua rua alagou devido à ausência de macrodrenagem.

Depreendemos que a aproximação aos conteúdos afeitos as cidades, pode favorecer que professores desenvolvam, junto aos seus alunos, uma aprendizagem mais fértil, mais prazerosa, mais autônoma, uma visão mais ampliada sobre a complexidade do mundo (GRAU, 2011), a partir do seu local de referência – a sua cidade. Por sua vez, levar o professor ao exercício do olhar, por meio das mediações fotográficas, não se reduz ao ato de ver as coisas, simplesmente, mas sim, por outro lado, contribuir para instituir significações ao que se vê, de modo que o olhar importa indagar (AZEVEDO, 2015), como fizeram os professores. A “cidade das contradições”, configurada pelos professores, retratou parcela das múltiplas contradições experimentadas, também, por parte de alguns moradores.

No que diz respeito ao DSC “A cidade que necessita pensar mais na natureza” (FOTOGRAFIA 3), os professores caracterizaram esta cidade que, apesar de ser um “*ambiente de inegável beleza*”, tem também o seu “*ambiente natural modificado pelo homem e pela urbanização sem planejamento*”. Nesse DSC, a ação humana sobre o ambiente é destacada, notadamente as consequências negativas da relação seres humanos e natureza. Tais consequências derivam da disputa de espaço e de atenção – as manchas remanescentes da natureza colidem com a cidade de pedra oriunda da urbanização desordenada. Entendemos que o homem, enquanto agente social de transformação, não pode mais pensar que suas ações sobre a natureza não terão nenhuma consequência, já que “[...] a natureza não é uma mãe natureza que está sempre pronta a nos perdoar dos erros cometidos contra ela” (SOARES et al., 2004). Importante seria que o homem se enxergasse como um ser ecológico, buscando adotar práticas que incorporassem a preocupação,

mesmo que solitária, com o ambiente. Evidentemente, aqui não se exclui o papel do Estado na implementação de políticas públicas que garantam a conservação do ambiente.

A assertiva, “*a natureza pede socorro*”, revela que a natureza, ao ser privada da sua condição de fonte vital, reduzida a mero recurso natural, é explorada de forma degenerativa, em face do avanço do sistema econômico capitalista (PORTELLA, 2012). Certamente, com essa assertiva, os professores compreendem que toda e qualquer ação sobre a natureza, principalmente aquelas que levem a sua destruição, trará consequências danosas ao conjunto dos seres vivos. Por outro lado, não podemos pensar a natureza apenas sob o viés biológico, meramente naturalista e/ou romantizada, mas também como um espaço de transformação necessário a sobrevivência da sociedade.

Figura 3. Fotografia 3 - Mosaico fotográfico III “A cidade que necessita pensar mais na natureza”.



Fonte: Fotos da esquerda para a direita Jurunas, Fátima, São Braz e Jurunas (duas últimas) (2018).

É nesse contexto, que no DSC aparece a necessidade de sensibilização quando “*a importância de cuidarmos da natureza da qual fazemos parte, daí ações que tentam*

mobilizar as pessoas para se tornarem mais conscientes para a preservação da natureza”. Entretanto, deparamo-nos com a ausência de uma “[...] sensibilização adequada das pessoas para a real dimensão da crise e da sua real ameaça à garantia da vida no planeta” (CRUZ; FERRER, 2015, p. 252).

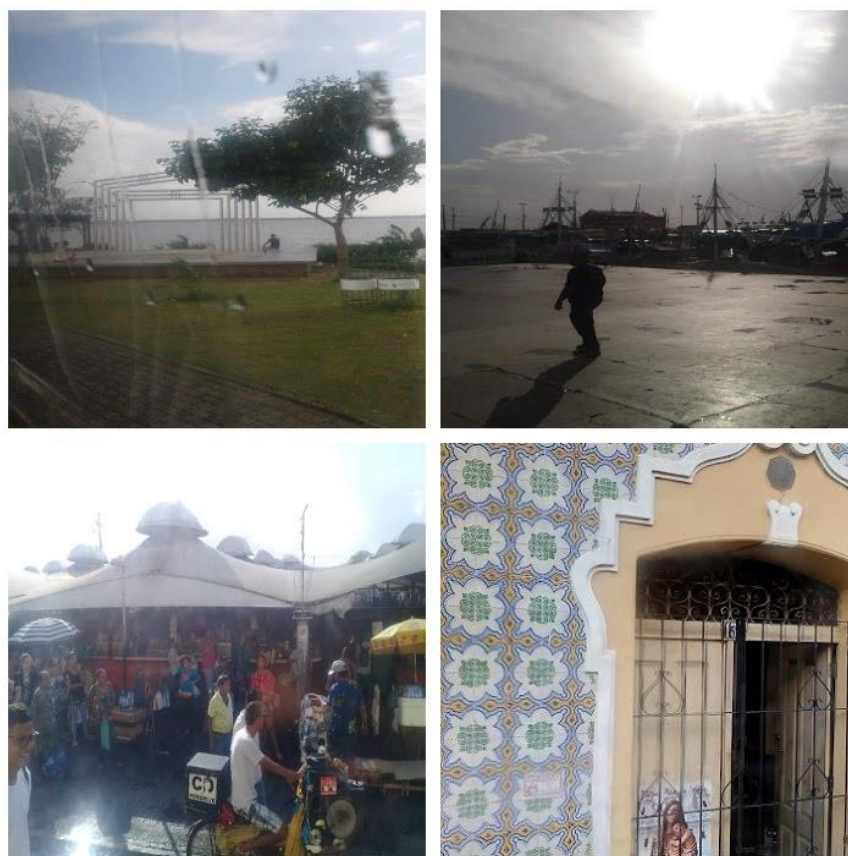
A despeito disso, podemos vislumbrar no ensino de ciências e na educação ambiental, campos para mobilizações pró-ambiente; caminhos privilegiados para a formação de atuais e futuros cidadãos, notadamente com sensibilidade socioambiental, ao pensarmos que está em vigência uma crise ambiental (LEFF, 2016). Assim, perscrutar a cidade, mediante o uso da fotografia, avaliando-a como uma “cidade que necessita pensar mais na natureza”, revela-se como um exercício do olhar, não mais desprezioso, mas, por outro lado, crítico, na apreensão da sua realidade ambiental. Enquanto professores, precisamos possibilitar, junto aos nossos alunos, o desenvolvimento desse olhar crítico sobre/no ambiente. Para tal, há a necessidade também de preparar o professor, ou seja, “[...] propiciar um maior número de oportunidades para que o professor vivencie ‘contextos’ [por exemplo, o da cidade] [...] sentir, descrever, interpretar, fazer escolhas, preparando-o para selecionar o que aprender e o que ensinar” (CAMPOS, 2002, p. 108).

Ao empreendermos no trabalho de campo que se constituiu o *City Tour* pedagógico, o fizemos na intenção de levar os professores a pensarem os diferentes cenários que compunham a cidade, explorando o espaço vivido, uma autêntica experimentação visual. A princípio, a cidade não tão percebida nas suas contingências, aos poucos foi se revelando, a partir de olhares atentos que perscrutaram o ambiente. Foi justamente no campo, que os professores questionaram criticamente os múltiplos cenários da cidade, constituindo-se, no conjunto, objeto de reflexões. Na realidade, buscamos promover o encontro/confronto entre sujeito (professores) e o objeto de estudo (cidade). Assim, ao considerar a cidade como um conteúdo plausível ao ensino, pensamos que o professor possa preparar seus alunos para compreender e atuar no mundo, o qual se apresenta, atualmente, em intensa transformação, problematizando a realidade, refletindo e, possivelmente, atuando criticamente na realidade.

O discurso “A cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade” (FOTOGRAFIA 4) retrata, inicialmente, uma cidade caracterizada por apresentar “*um espaço exótico, diverso, múltiplo, pelo misticismo cultural, gastronômico e ético que agrega*”. Apesar de toda essa singularidade que a caracteriza, a cidade em questão, “*se mostra [um espaço] pouco valorizado, preservado e arrisco a*

dizer, pouco respeitado”. As leituras das fotografias, presentes nesses excertos, permitiram narrar à cidade em seus traços particulares, ao mesmo tempo em que instituíram/reforçaram identidades da cidade (*espaço exótico, diverso, múltiplo*). Também apresentou o espaço (cidade) em suas depreciações (*pouco valorizado, pouco respeitado*).

Figura 4. Mosaico fotográfico IV “A cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade”.



Fonte: Fotos Cidade Velha (as duas acima), São Braz (abaixo lado esquerdo) e Telégrafo (abaixo lado direito) (2018).

Na assertiva: “*identifiquei um ambiente que representa a Belém que me lembro desde que comecei a guardar na memória a palavra cidade*”, percebemos certo apelo sentimental e ufanista que essa cidade despertou, já que o DSC relaciona o ambiente da cidade a algo guardado na memória. Assim, entendo que todos nós “[...] que vivemos em cidades, temos nelas pontos de ancoragem da memória: lugares em que nos reconhecemos, em que vivemos experiências do cotidiano ou situações excepcionais, territórios muitas vezes percorridos e familiares [...]” (PESAVENTO, 2008, p. 3).

Diante disso, evidenciamos que essa cidade é “um lugar que conta”, desenhada por meio de sua arquitetura portuguesa resistente ao longo dos séculos, pelas ruas estreitas de mármore carrara, ainda não encoberto pelo asfalto, pela sua história de colonização e apropriação cultural, influenciadas pelo modelo de colonização pretérito ou por suas construções modernas – uma cidade com mudanças e permanências.

Outra particularidade da “cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade”, pode ser encontrada no excerto a seguir: “*o cheiro típico e tão peculiar, que exala recordações e memórias do homem que caminha no meio do pitiú [odor forte, semelhante ao de peixe; cheiro de maresia], chama atenção de todos [...]*”. O excerto destacado nos permite identificar a unicidade da cidade, já que o termo pitiú é inerente à cidade de Belém e ao linguajar de seu povo, o que demonstra vinculação ao que é de singular valor para os integrantes da cidade.

Merece destaque no DSC é que nessa cidade pode ser observada a “*forte diversidade ambiental, flora, fauna e o Homem, convivendo/sobrevivendo, pautados pelo fator econômico, estabelecendo a relação de poder entre esses três elementos*”. O fato é que, a relação sociedade e natureza sempre se mostrou assimétrica, e com o “[...] coroamento de um processo civilizatório que almejava dominar a natureza [...] submeteu e sufocou os que a ele se opunham” (PORTO-GONÇALVES, 2018, p. 42). Em nome, por exemplo, da técnica, da ciência, do desenvolvimento, do poder econômico, a natureza se viu subjulgada pelo homem.

Entretanto, o homem não está à parte da natureza, ou seja, “[...] em qualquer organização complexa, não só a parte está no todo, mas também o todo está na parte” (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2003, p. 33-34). Trata-se de uma perspectiva complexa, desejável ao entendimento dos problemas socioambientais, como também ao ensino, no sentido de uma educação abrangente, problematizadora, que enfoque questões em que o ser humano se veja inter-relacionado à natureza.

Com relação ao ambiente e aos atores sociais dessa cidade a assertiva a seguir merece relevo: “*um ambiente que reflete o renascer e florescer dos atores que se ocupam com o desenvolvimento econômico de nossa metrópole e que dão vida e sentido para a mesma*”. Aqui, a cidade de Belém afasta-se do seu caráter singelo de cidade na/da Amazônia, com toda a sua peculiaridade, ilustrada, por exemplo, pelas suas relações humanas de proximidade, pelo seu cheiro, para integrar-se ao modo de desenvolvimento contemporâneo, que privilegia a dimensão econômica para dar sentido à cidade, a exemplo

das demais metrópoles brasileiras, uma lógica da realidade global. Além do mais, identifica-se a cidade como um lugar democrático, como evidenciamos no excerto a seguir: “Belém é assim, de tudo e de todos. Mesmo que na prática observemos uma cidade seletiva e que segue os moldes capitalista de segregação socioespacial, cujos desdobramentos socioambientais são múltiplos, ao considerarmos o conteúdo que reflete sobre as várias cidades aqui apresentadas.

De um modo geral, chamamos a atenção dos professores para os aspectos aqui discutidos, entre outros, os quais se constituíram pauta da formação, precisamente nos vários momentos de reflexão, inter-relacionando diferentes conteúdos, na premissa de uma educação pela cidade. Empreendemos na tarefa de dar visibilidade às questões socioambientais da cidade de Belém, mediante o trabalho de campo, que se estabeleceu pelo *City Tour* pedagógico, em associação com o uso da fotografia e sua leitura. Por sua vez, buscamos a ampliação do olhar para a natureza complexa da cidade, o que foi corroborado nos resultados analisados.

Considerações finais

Propusemo-nos, em um contexto da formação de professores, pensar a cidade nas suas questões socioambientais, sob as lentes fotográficas, de modo que os objetos de reflexão constituíram substrato para uma educação pela cidade. Segundo Aderoqui (2006, p.1), a “[...] cidade é, ao mesmo tempo, um conteúdo a aprender; um meio ou contexto, no qual se aprende; um agente, do qual se aprende. Aprender sobre a cidade implica conhecê-la”. Assim, reconhecemos que as cidades apresentam várias faces, a exemplo da sua face socioambiental, que aos olhos distraídos pode não ser percebida, em toda a sua complexidade. Assim entendendo, convidamos um grupo de professores, em formação, a realizarem a atividade de campo nomeada de *City Tour* pedagógico, cuja intencionalidade residiu em uma experiência visual – uma experiência mediada pelas fotografias e pelas leituras objetivadas das mesmas.

Organizamos as leituras das fotografias, por meio do recurso do discurso do sujeito coletivo. As vozes do coletivo de professores convergiram para apresentar a cidade de Belém, sob quatro perspectivas, caracterizando-a em “várias cidades”: (1) a cidade negligenciada; (2) a cidade das contradições; (3) a cidade que necessita pensar mais na

natureza, e (4) cidade que revela singularidades, evoca memórias e se insere na contemporaneidade.

Em todas “essas cidades”, as questões socioambientais foram anunciadas, refletindo o quadro preocupante da cidade de Belém. Os professores não se esquivaram de interrogar o poder público, as relações de poder, a degradação social, o descaso com a saúde ambiental, a cidade dividida, o planejamento urbano desordenado, a natureza esquecida, o comportamento da coletividade, entre tantos outros aspectos. A fotografia foi mediadora do processo de educação pela cidade, bem como o DSC, precisamente no que se referiu às questões socioambientais. Assim, durante o processo, ao “tirarem” suas fotografias, estas favoreceram novas/outras percepções e olhares com relação à realidade da cidade de Belém – as leituras das fotografias permitiram contar à cidade em suas singularidades e problemáticas.

Trazer a cidade para o campo da formação de professores contribuiu para apresentar cenários diversos e revelar contrariedades ao atual estado de coisas, principalmente aqueles relacionados às questões socioambientais. O que antes parecia velado aos olhos desatentos “ganhou” *status* de realidade concreta, contribuindo para edificar referências ao estudo, às discussões e às reflexões sobre as questões socioambientais da cidade, de modo que assumimos como importante o processo formativo neste campo, especialmente para professores que atuam na educação básica.

As possibilidades formativas de ir a campo, sair do espaço de quatro paredes da sala de aula, nos leva a ponderar que, no ato de vivência, os múltiplos contextos da cidade surgiram. A cidade representa um espaço de educação, dada a sua diversidade temática e a fotografia um valioso recurso para mediar reflexões, a partir de sua apreciação crítica. Nesses termos, entendemos que a perspectiva de educação pela cidade, na formação de professores, ao se utilizar das mediações fotográficas, apresenta a possibilidade de inquietar, provocar, transformar os modos de apreender, de aprender e de ensinar, especialmente no que diz respeito ao desvelamento das questões socioambientais, na sua apreensão crítica e reflexiva.

Referências

ADEROQUI, Silvia. Educação na cidade: responsabilidade contemporânea e solidariedade institucional. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1, 2006. Resumo. Disponível em: <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/144> . Acesso em: 15 dez. 2019.

ALVES, Humberto Prates da Fonseca. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. **Revista Brasileira de Estudos da População**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 43-59, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v23n1/v23n1a04.pdf> >. Acesso: 10 dez. 2019.

AZEVEDO, Jussara Moreira de. **O ENQUADRAMENTO**: um olhar sobre a cidade, a fotografia e sua história. In: Colóquio Internacional de História Cultural da Cidade - Sandra Jatahy Pensavento, 1. Porto Alegre, 9 a 11 de março de 2015. Disponível em: < http://www.ufrgs.br/gthistoriaculturalrs/311MJussara_Moreira_deAzevedo.pdf >. Acesso em: 22 dez. 2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. São Paulo: Zahar, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para Consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CAMPOS, Neide Pelaez de. **A construção do olhar estático-crítico do educador**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; VENTURA NETO, Raul da Silva. A evolução urbana de Belém: trajetória de ambiguidades e conflitos socioambientais. **Cadernos Metrôpoles**, São Paulo, v. 15, n. 29, p. 55-75, 2013. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/metropole/article/viewFile/15816/11840> >. Acesso em: 16 de nov. 2019.

CHAVES, Silvia Nogueira. Por que ensinar ciências para as novas gerações? Uma questão central para a formação docente. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 22, p. 11-24, 2007. Disponível em: < <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1083> >. Acesso em: 10 dez. 2019.

CHAVES, Silvia Nogueira. **Reencantar a Ciência, reinventar a docência**. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

COLOMBIJN, Freek; RIAL, Carmen. Introdução: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos em sociedades pós-industriais. In: RIAL, Carmen. (Org.). **O poder do lixo**: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia, 2016. p. 9- 40.

COSTA, Chirla Miranda da. **O lixo como tema de estudo na formação inicial de professores**. 2016. 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas). Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CRUZ, Paulo Márcio; FERRER, Gabriel Real. Direito, sustentabilidade e a premissa tecnológica como ampliação de seus fundamentos. **Seqüência**, Florianópolis, n. 71, p. 239-278, dez. 2015. Disponível em: <
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2015v36n71p239>>. Acesso em 06 out. 2019.

CUNHA, José Marcos Pinto da. Planejamento municipal e segregação socioespacial: por que importa? In: BAENINGER, Rosana (Org.). **População e Cidades**: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. 1. ed. Brasília, 2010. p. 65-77.

DIETZSCH, Mary Julia Martins. Leituras da cidade e educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 129, p. 727-759, 2006. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a1136129.pdf>>. Acesso em: 13 de nov. 2019.

FERREIRA, Anelise Barra. **Aluno faz foto?** O fotografar na escola (especial). 2012. 167 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 2012.

GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

GRAU, Eliseo Cortina. El aprendizaje de las ciencias sociales en escenarios urbanos proyecto de aula "marcando pasos en nuestra ciudad, Barranquilla". **Nodos y Nudos**, Bogotá, v. 3, n. 30, p. 89-96, 2011. Disponível em: <
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/962>>. Acesso em: 16 nov. 2019.

LANES, Karoline Goulart; LANES, Dário Vinícius Ceccon; PESSANO, Edward Frederico Castro; FOLMER, Vanderlei. O ensino de ciências e os temas transversais: sugestões de eixos temáticos para práticas pedagógicas no contexto escolar. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 29, n. 92, p. 21-51, 2014. Disponível em: <
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/2371>>. Acesso em 18 nov. 2019.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardes; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. **Educação ambiental**: repensando o espaço de cidadania. São Paulo: Cortez, 2011. p. 185-225.

LEFÈVRE, Fernando. **Discurso do sujeito coletivo**: nossos modos de pensar nosso eu coletivo. São Paulo: Andreoli, 2017.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcante. **O discurso do sujeito coletivo**: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (Desdobramentos). Caxias do Sul: Educs, 2005.

LEFF, Enrique. **A aposta pela vida**: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul. Petrópolis: Vozes, 2016.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2012. p. 17- 54.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DELANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. p. 09-28.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez. 2003.

PACHECO, Tania. Racismo ambiental: expropriação do território e negação da cidadania. In: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Superintendência de Recursos Hídricos (Bahia). **Justiça pelas águas: enfrentamento ao racismo ambiental**. Salvador: Superintendência de Recursos Hídricos, 2008. (Série Textos Água e Ambiente).

PAGANI, Eliane Barbosa Santos; ALVES, Jolinda de Moraes; CORDEIRO, Sandra Maria Almeida. Segregação socioespacial e especulação imobiliária no espaço urbano. **Argumentum**, Vitória, v. 7, n. 1, p. 167-183, 2015. Disponível em: < [http://www.periodicos.ufes.br/?journal=argumentum&page=article&op=view&path\[\]=8637](http://www.periodicos.ufes.br/?journal=argumentum&page=article&op=view&path[]=8637)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. História, memória e centralidade urbana. **Revista Mosaico**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 3-12, 2008. Disponível em: < <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/225> >. Acesso em: 10 de dez. 2019.

PORTELLA, Eduardo. **Homem, cidade e natureza**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2018.

SARGES, Maria de Nazaré. **Belém: riquezas produzindo a Belle Époque (1870-1912)**. Belém: Paka-Tatu, 2010.

SOARES, Ana Maria Dantas; OLIVEIRA, Lia Maria Teixeira de; PORTILHO, Edilene Santos; CORDEIRO, Lilian Couto; CAVALCANTE, Deise Keller. **Educação ambiental: construindo metodologias e práticas participativas**. 2004. Disponível em: < http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/ana_maria_dantas.pdf >. Acesso em: 20 dez. 2019.

TOMIO, Daniela; GRIMES, Camila; RONCHI, Daiane Luchetta; PIAZZA, Fernanda; REINICKE, Karina; PECINI, Vanessa. As imagens no ensino de ciências: o que dizem os estudantes sobre elas? **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 10, n. 1, p. 25-40, 2013.

Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/869>>.
Acesso em: 24 nov. 2019.

VITTE, Claudete de Castro Silva. Cidadania, qualidade de vida e produção do espaço urbano: desafios para a gestão urbana e para o enfrentamento da questão social. In: BAENINGER, Rosana (Org.). **População e Cidades**: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp. 2010. p. 79-97.

Submetido em: 14-04-2020.

Publicado em: 21-08-2020.