



## O espaço escolar como uma problemática socioambiental

### School as environmental public welfare of space

Maria Betânia Ribeiro Torre<sup>1</sup>

#### Resumo

O artigo discute a relação entre as condições físicas e ambientais de escolas públicas de Mossoró-RN e a noção de sofrimento ambiental. É produto de uma pesquisa qualitativa que utilizou a fotografia como fonte de dados sobre a problemática socioambiental das escolas públicas. Os dados analisados provêm da investigação de vinte (20) escolas públicas, oito (8) estaduais e doze (12) municipais, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014, por meio de um roteiro fotográfico na área urbana do município de Mossoró/RN. O cenário revelado pela pesquisa é de precariedade das condições físicas e ambientais das escolas públicas e serve como espelho da desigualdade socioambiental e de privação de melhores oportunidades para o público estudantil que frequenta aquelas escolas.

**Palavras-chave:** Edificações escolares; Sofrimento ambiental. Escolas públicas.

#### Abstract

This article is a part of the research “Environmental education and environmental habitus: a study of society-environment relationships in public schools in Mossoró-RN” (PIBIC / CNPq). This study aims to identify the physical and environmental conditions of public schools in the city of Mossoro, Capital of the Federal State Rio Grande do Norte, Brazil. This is a qualitative research, using photography as a data source for the production of knowledge about the environmental problems of public schools. The data came from empirical research conducted in the urban area of the city of Mossoró, where 20 public schools (12 from the State Administration and 8 from the Municipality) were investigated, from December 2013 to February 2014, through a photographic script. The pictures were analyzed by state and local administrative level and indoor and outdoor school building; free observations and field notes, relating what you say the existing

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN. Email: betanimatorres@gmail.com

literature on the subject in question. The survey shows us of the precariousness of the physical and environmental conditions of public schools and the lack of opportunities for the community school.

**Keywords:** School buildings; Environmental suffering. Public schools.

## **Introdução**

Este artigo apresenta resultados da pesquisa “Educação ambiental e *habitus* socioambiental: um estudo das relações sociedade-ambiente em escolas públicas de Mossoró-RN” (PIBIC/CNPq). O objetivo central, aqui debatido, diz respeito à relação entre as condições físicas e ambientais de escolas públicas de Mossoró-RN e sua interface com a noção de sofrimento ambiental, como materialização da precariedade das edificações escolares destinadas às populações pobres. As condições físicas e ambientais das escolas onde estudam os pobres são precárias e têm colocado em risco a vida de estudantes, professores e demais funcionários de unidades educacionais públicas, constituindo uma problemática socioambiental que merece ser investigada e que tem ocupado a agenda das mídias local e nacional.

A noção de sofrimento ambiental, segundo Auyero (2011), retrata o ambiente físico deplorável em que as pessoas pobres vivem, ressaltando que elas não respiram o mesmo ar, não bebem a mesma água e não brincam nos mesmos parques que as de classe social dita privilegiada. Da mesma forma, não estudam nas mesmas escolas.

A instituição escolar, enquanto espaço físico e social, está impregnado de signos, símbolos e marcas de quem o produz, organiza e nele convive, por isso tem significações afetivas e culturais. É fruto de um processo dinâmico e de uma rede de relações, da forma como o Estado atua através de políticas públicas, sobretudo nos espaços destinados à população pobre e com pouco poder de pressão, como nos afirma Ribeiro (2004).

O objeto deste estudo são as condições físicas e ambientais de escolas públicas, e a fonte de dados são fotografias e anotações de campo. Foi feita uma incursão panorâmica sobre a relação ambiente escolar e sofrimento ambiental. Posteriormente refletimos sobre o espaço escolar como uma problemática socioambiental e as possíveis interferências das condições físicas e ambientais no processo de ensino-aprendizagem.

As questões que nortearam esta pesquisa foram: qual a relação entre condições ambientais das escolas públicas com a noção de sofrimento ambiental? Qual a relação entre o espaço escolar e o processo de ensino - aprendizagem?

Este artigo está estruturado em dois blocos: a) uma revisão da literatura que trata de questões pertinentes à relação entre sofrimento ambiental e condições físicas e ambientais de escolas públicas. Nesse caso, ressalte-se a novidade da abordagem, uma vez que não encontramos referência na literatura de muitos trabalhos que se utilizem da perspectiva teórico-metodológica de sofrimento ambiental, no espaço escolar ou mesmo da escola como espaço de sofrimento ambiental; b) discussão dos dados da pesquisa, objetivando debater e testar as questões de pesquisa mencionadas acima.

### **As condições físicas e ambientais das escolas públicas e a noção de sofrimento ambiental**

O ambiente e os elementos que compõem o espaço escolar formam um conjunto inseparável que interfere diretamente na vida das pessoas que nele estão inseridas. A realidade das condições físicas dos prédios escolares, a não conservação das escolas públicas, revela condições precárias de funcionamento: instalações escolares deficientes, salas de aula e equipamentos degradados, instalações elétricas danificadas, condições sanitárias deficientes e pouco higienizadas, falta de água, entres outros.

Todavia, a problemática da depredação escolar tem sido estudada mais do ponto de vista do fenômeno da violência urbana, como uma ação dos alunos ou de vândalos, do que como parte da responsabilização do poder público quanto à administração e gestão do ambiente escolar.

Segundo Ribeiro, tanto o ato de ensinar como o de aprender exigem condições propícias ao bem estar docente e discente: “estudos revelam que o ambiente físico, a sua estrutura e as suas significações simbólicas determinam, em grande parte, as experiências da criança, seu aprendizado e desenvolvimento” (Ribeiro,2004, p. 108). Some-se a isso o fato de que a escola é o primeiro espaço que insere a criança numa experiência coletiva assumindo um importante papel no desenvolvimento de sua socialização e incluindo, dessa forma, sua interação com os outros e com o próprio ambiente construído (Azevedo,2002).

No Brasil, a falta de medidas relativas à manutenção das escolas públicas, ainda no século XXI, produzem um quadro caótico nas suas condições físicas e ambientais, remetendo ao *sofrimento ambiental* definido por Javier Auyero (2011) para explicitar um dos grandes problemas da humanidade, a pobreza humana, chamando a atenção para o ambiente físico e deplorável em que vivem as pessoas pobres. Condições ambientais

degradantes interferem na aprendizagem e no desempenho dos alunos e professores, reproduzindo falta de oportunidades e aumento das desigualdades socioambientais.

Segundo Auyero (2011), as etnografias da pobreza urbana e da marginalidade, na América Latina, também têm sido omissas em relatar o simples fato de que os pobres não respiram o mesmo ar, não bebem a mesma água ou não brincam nos mesmos parques que outros de classe social abastada. O seu ambiente é frequentemente poluído, o que afeta de modo sério sua saúde presente e suas capacidades futuras [...] (AUYERO, 2011).

Nessa direção, o sofrimento ambiental traduz um sentimento de dor vivenciado por pessoas que compartilham um ambiente caracterizado por situações de constrangimento e de condições físicas e ambientais precárias. Para Ribeiro (2004), analisar o ambiente escolar é uma necessidade premente, uma vez que esse tem sido negligenciado, inclusive, pela iniciativa privada cujos prédios escolares, na maioria das vezes, não contemplam, sequer, as condições básicas de conforto ambiental e de segurança.

Todavia, o termo sofrimento ambiental ainda é novo e pode ser adaptado a outras situações degradantes, oriundas de sofrimento social. Nessa perspectiva, a injustiça ambiental se insere como sofrimento e é colocada de forma central como processo derivado dos problemas socioambientais visualizados no nosso cotidiano.

É crucial colocar a (in) justiça ambiental no centro das análises da pobreza. Juntamente com a renda, emprego, educação, e outras variáveis convencionais, as análises sociológicas das causas e manifestações da privação urbana devem levar em conta a exposição diferenciada dos pobres aos riscos ambientais (AUYERO, 2011, p. 21).

Apesar do reconhecimento da importância da infraestrutura escolar para a aprendizagem, a falta de estrutura física e de equipamentos em escolas públicas ainda persiste. Essas condições precárias, presentes no espaço escolar, prejudicam a sociedade e proporcionam sofrimento ambiental aos estudantes e professores das escolas públicas.

O Resumo Técnico do Censo Escolar de 2011 (BRASIL, 2011) apontava que uma escola devia manter padrões de infraestrutura necessários para oferecer ao aluno instrumentos que facilitassem o seu aprendizado, melhorando seu rendimento, através de um ambiente escolar agradável, sendo, um estímulo a mais para sua permanência na escola (BRASIL, 2011).

Mas, diante das condições físicas e ambientais precárias das escolas públicas, como é possível um processo de ensino e aprendizagem satisfatório?

### **O ambiente físico da escola como um problema socioambiental**

A surgimento da Educação Ambiental (EA) trouxe uma ferramenta fundamental para compreender a natureza complexa do meio ambiente, chamando a atenção para o reconhecimento das relações de interdependência entre a sociedade e o ambiente. Com isso contribuiu com a formação de novos valores, atitudes e comportamentos individuais e coletivos a respeito da conservação e preservação dos recursos ambientais e de novas relações sociais.

E o ambiente escolar pode e deve ser inserido como parte do meio ambiente que merece ser cuidado. Nessa perspectiva, a implantação da EA nas escolas públicas poderia ser uma das alternativas na busca não apenas de promover mudanças comportamentais dos indivíduos e da comunidade escolar, mas também para promover espaços educadores sustentáveis.

Ribeiro (2004) já alertava de que pelo fato de a localização da maior parte do Brasil estar na zona tropical e, por conta disso, ser bem iluminada, aquecida e apresentar altas temperaturas, praticamente durante o ano todo, faz-se necessária uma maior preocupação com o desconforto térmico, por parte dos administradores, projetistas, diretores, professores na construção e reforma das escolas. A forma de edificação tem grande influência no conforto ambiental e isso tem sido bastante desconsiderado ou negligenciado. Assim, soma-se a forma arquitetônica inadequada às condições físicas e ambientais negligenciadas das edificações escolares.

Para Torres (2013), as escolas públicas se caracterizam pelas condições precárias, espaços exíguos, sem cor, precariamente limpos e com manutenção a desejar para garantir uma educação de qualidade, junto à segurança física dos estudantes e à conservação do patrimônio escolar.

O poder público – pressionado por protestos sociais e/ou interesses políticos - criou programas como o “Dinheiro Direto na Escola” (PDDE), de assistência financeira às escolas públicas da educação básica das redes estaduais, municipais e do Distrito Federal e às escolas privadas de educação especial mantidas por entidades sem fins lucrativos.

O PDDE é um programa que privilegia a ponta, privilegia a escola, a administração da escola, no sentido de garantir a certa hora, recursos mínimos, não só

pra fazer frente à necessidade imediata, mas permitir que cada escola possa construir um paralelo e, dentro de uma linha pedagógica, dar alternativa e complementar essa atividade educacional propriamente dita (MESSEMBERG, 1999 apud SANTOS, 2006, p. 316).

Esses recursos eram destinados à melhoria da infraestrutura física e pedagógica, reforço da autogestão escolar e elevação dos índices de desempenho da educação básica e seriam transferidos de acordo com o número de alunos e de acordo também com o censo escolar do ano anterior ao do repasse.

Este programa forneceu uma medida para as condições ideais de funcionamento das escolas:

O espaço físico se define como utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições locais e de um desempenho arquitetônico que permita a criação de edificações dotadas de conforto térmico, acústico, que garanta acessibilidade, gestão eficiente da água e da energia, saneamento e destinação adequada dos resíduos. Para o manual, essas características são propícias para a convivência na escola, além de estimular segurança na alimentação e respeito ao patrimônio da instituição e os ecossistemas locais (MANUAL DE ESCOLAS SUSTENTÁVEIS, 2013, p. 2).

O PDDE destina, anualmente, em parcela única, recursos financeiros em caráter suplementar, sem a necessidade de celebração de convênio, acordo ou ajuste, em atendimento às competências estabelecidas pelo pacto federativo, às escolas públicas estaduais, municipais e privadas de educação especial que possuam alunos matriculados na educação básica, com o propósito de contribuir para o provimento das necessidades prioritárias dos estabelecimentos educacionais beneficiários, como a aquisição de material permanente; manutenção, conservação e pequenos reparos da unidade escolar; aquisição de material de consumo necessário ao funcionamento da escola; avaliação de aprendizagem; implementação de projeto pedagógico e desenvolvimento de atividades educacionais (BRASIL, 2014).

Mas, afinal, o que vem a ser uma “escola sustentável”?

De acordo com Sato (2010), uma escola sustentável considera que o território é o espaço que constrói as identidades, ou seja, um currículo cultural do sujeito, da comunidade escolar e também da sociedade brasileira. Todavia, a construção desses elementos apontados por Sato imprime à gestão escolar uma correção de rumos no sentido de combater as desigualdades socioambientais a partir de uma nova gestão do espaço escolar que progrida da qualidade do ensino às condições físicas e ambientais adequadas para o processo de ensino-aprendizagem.

## **O ambiente físico das escolas e a qualidade do ensino**

Um ensino de qualidade tem relação com um ambiente próprio para concretização da aprendizagem. Segundo Soares (2004), ainda que a escola assuma hoje funções antes concernentes à família e às comunidades locais e religiosas, a grande expectativa social, principalmente dos pais dos alunos, sobre essa instituição está relacionada à aprendizagem.

Mas, segundo este mesmo autor, o local de instalação da escola não é, apenas, uma questão de espaço geográfico, pois o local determina o tipo de alunado que será atendido, já que os sistemas públicos alocam o aluno à escola mais próxima de sua residência. Conseqüentemente, as escolas situadas em bairros periféricos atendem predominantemente a alunos de nível socioeconômico mais baixo e apresentam piores condições materiais do que as escolas públicas localizadas na região central ou nos bairros mais privilegiados das capitais.

Sátyro e Soares (2007), concordam que diversos fatores interferem na qualidade do ensino, entre eles as péssimas condições da infraestrutura escolar. Prédios e instalações adequadas, existência de biblioteca escolar, de espaços esportivos e laboratórios, acesso a livros didáticos, materiais de leitura e pedagógicos, relação adequada entre o número de alunos e o professor na sala de aula e maior tempo efetivo de aula, por exemplo, possivelmente melhorariam o desempenho dos alunos.

A preocupação com o baixo desempenho do alunado das escolas públicas em exames nacionais está na pauta de governos e pesquisadores, não só do Brasil, mas de todo o mundo, desde que se identificou a contradição entre massificação do acesso à escola básica e queda da qualidade da educação escolar (Adrião e Garcia, 2008). Para estes autores, as saídas para essa situação vêm sendo debatidas em diferentes perspectivas, da didática, da psicologia, da economia e da administração. Todas essas pesquisas, mesmo que partindo de critérios de seleção e de metodologias de investigação diferentes, buscam eventuais opções de política capazes de induzir mudanças no “chão da escola”.

O Sistema de Avaliação da Educação do Brasil (SAEB), por exemplo, se vale de procedimentos metodológicos formais e científicos para coletar e sistematizar dados e produzir informações sobre o desempenho dos alunos do ensino fundamental e médio, assim como sobre as condições intra e extraescolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem.

A Avaliação Nacional do Rendimento no Ensino Escolar (ANRESC), é uma outra ação oficial, que se justifica em nome da “melhoria da qualidade de ensino, redução das desigualdades e a democratização da gestão do ensino público nos estabelecimentos oficiais...” (BRASIL, 2005, Art. 1; § 2º).

Contudo, todos os diagnósticos e projetos que não consideram a problemática da infraestrutura física das escolas públicas, a precariedade das condições físicas e ambientais dessas escolas, estão condenados a fracassar pois o espaço físico é fundamental para a prática de uma educação de qualidade, de uma aprendizagem eficaz. Quando o espaço físico da escola se converte em um espaço de negligência, de exclusão social, de sofrimento ambiental, ele é um problema socioambiental que merece ser desvelado e transformado<sup>2</sup>.

### **Roteiro metodológico**

#### a) Caracterização da área de estudo

O município de Mossoró localiza-se na região do semiárido Potiguar, Mesorregião do Oeste Potiguar, distante 285 km de Natal, capital do Estado. Possui uma área de 2.099,333 km<sup>2</sup> (IBGE, 2014) e encontra-se inserido na bacia do Rio Apodi-Mossoró, a mais extensa do Rio Grande do Norte, no Oeste Potiguar, ocupando uma área de aproximadamente 18.100 km<sup>2</sup> (IDEMA, 2005). Localiza-se entre duas grandes capitais do Nordeste - Natal e Fortaleza, com acesso pelas BRs 110, 304 e 405.

A organização espacial da cidade de Mossoró apresenta e reproduz alguns dos problemas urbanos presentes nas maiores cidades: as desigualdades de acessibilidade aos equipamentos e às redes de infraestrutura; a insuficiência de equipamentos (creches, escolas, postos de saúde) nas áreas habitadas pela população de menor renda; a intensificação de favelas nos espaços destinados a usos institucionais e áreas verdes; o surgimento de áreas em situação de risco; a presença de vazios urbanos, com consequente especulação imobiliária, entre outros (ELIAS; PEQUENO, 2012).

---

<sup>2</sup> Um dossiê elaborado em 2013 pelo Sindicato dos Trabalhadores da Educação já apontava, segundo o Jornal Mossoroense, que 90% das escolas estaduais tinham problemas estruturais, mais especificamente, déficits de professores, terceirização de serviços, falta de laboratórios e bibliotecas; problemas elétricos e hidráulicos; superlotação de salas etc. (DOSSIÊ, 2013).

Este mesmo jornal local publicou um depoimento expressivo da Supervisora da Escola Estadual Francisco Antônio de Medeiros, Sedma Carlos (DOSSIÊ, 2013): "...São muitos problemas hidráulicos, quando chove as paredes dão choque. Não há laboratório de informática nem quadra de esportes. As portas, janelas e quadros estão quebrados".

As escolas públicas de Mossoró estão situadas na sua área urbana. Foram pesquisadas, no total, 20 escolas, sendo oito (8) estaduais<sup>3</sup> e doze (12) municipais<sup>4</sup>, todas localizadas nos bairros de Santo Antônio, Alto de São Manoel, Planalto 13 de Maio, Bom Jardim, Paredões, Santa Delmira, Redenção, Centro, Bom Jesus, Alto da Conceição.

#### b) Classificação da pesquisa

Utilizamos a fotografia e a observação de campo como instrumentos de coleta de dados. Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura o que envolveu leitura, fichamento e seminários para a apresentação e debate sobre autores tais como: Auyero (2011), Mendonça (2011), Sato (2010), Banks (2009), entre outros. Em seguida, foi realizada uma oficina abordando os aspectos teóricos e práticos a respeito do uso da imagem na pesquisa sociológica e de como utilizá-la numa pesquisa sobre uma problemática socioambiental. A fase seguinte foi a confecção de um roteiro fotográfico para auxiliar a coleta de dados nas escolas. Em seguida, a coleta de dados com o uso da fotografia o que incluiu também anotações de campo, subsidiando o registro fotográfico.

#### c) A fotografia como recurso metodológico

A abordagem visual é um enfoque metodológico no qual o pesquisador utiliza as imagens como fonte de dados, ao estudar um fenômeno social, sejam elas imagens estáticas (fotografias) ou imagens em movimento (filmes e vídeos). Como método de pesquisa, a abordagem visual leva em consideração aspectos como a subjetividade do indivíduo que registra as imagens, bem como aquilo que ele escolheu incluir ou excluir da fotografia, ou seja, do recorte da realidade que foi capturado (Mendonça, Melo e Padilha, 2011).

A utilização do registro fotográfico foi fundamental para a concretização desta pesquisa. As fotos das escolas foram analisadas por esfera administrativa: estadual e municipal e também por critérios estabelecidos como área externa e interna do edifício escolar. Após isso, foram interpretadas as condições físicas e ambientais visualizadas *in loco* e também comprovadas por alunos e funcionários, através das anotações e

---

<sup>3</sup> Inalda Cabral; Ambulatório Padre Dehon; Tertuliano Ayres Dias; Padre Alfredo; Ewerton Cortez; Maria Stella; Professor José Nogueira; Professor Manoel João.

<sup>4</sup> Celina Guimarães; José Benjamim; Raimundo Fernandes; Dinarte Mariz; Francisco de Assis; Marineide Pereira; Alcides Manoel de Medeiros; Evangélico Leôncio José de Santana; Heloísa Leão. Outras três são classificadas como núcleo em educação ambiental: Raimundo Nogueira; Felício de Moura, Francisco Morais Filho.

observações de campo. Na sequência, foi realizado um estudo a respeito de cada ambiente físico que compõe as instalações escolares pesquisadas, relacionando com o que diz a literatura existente sobre as condições físicas e ambientais das escolas.

### **Revelação das condições ambientais de escolas públicas**

As escolas públicas pesquisadas, tanto as estaduais como as municipais, apresentaram possibilidades e limites quanto à sua estrutura física e ambiental. Todavia, as escolas estaduais apresentaram-se mais precárias. Apesar de ter sido realizada em apenas 20 escolas, temos fortes indícios de que esta realidade é vivida por um conjunto muito maior de unidades escolares.

Os dados desta pesquisa estão apresentados em duas partes: área externa e área interna das escolas<sup>5</sup>.

#### *Área Externa da escola*

Em relação à área externa, a pesquisa abrangeu: fachadas; janelas externas; rampas; pátio externo; quadra; horta e reservatório de água (caixa d'água).

a) Fachada: De acordo com a Comunidade Educativa (CEDAC (2013, p.13), “... a maneira como a fachada se apresenta comunica muito sobre como essa escola considera, trata, respeita e acolhe os seus alunos e a sua comunidade”.

As fotos 1 e 2 revelam opostos. É possível perceber uma fachada escolar precária (FOTO 1) e outra mais cuidada (FOTO 2). A preocupação com esse espaço pode parecer insignificante, principalmente, quando se têm que enfrentar diversos outros problemas. Não se trata de uma questão meramente estética, "Pois um ambiente limpo, agradável é um cartão de visita convidativo para o ensino e a aprendizagem" (CEDAC, 2013, p. 17).

---

<sup>5</sup> Alguns registros fotográficos deixaram de ser apresentados devido a dimensão do espaço deste artigo. Tal fato, contudo, não prejudica o debate aqui proposto.

Foto 1- Fachada EE Maria Stella Pinheiro, Planalto  
13 de maio, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, Fevereiro, 2014.

Foto 2 - Fachada EM Raimundo Fernandes,  
Santo Antônio, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, Fevereiro, 2014.

b) Janelas: As janelas podem representar no setor escolar um acessório fundamental para o bem estar dos alunos e membros que as constituem, pois elas são mais do que uma ligação com o ambiente externo, são reflexos de luminosidade e ventilação que se reproduz em um ambiente confortável.

As crescentes necessidades surgidas nos últimos anos, relacionadas às condições ambientais do espaço construído, vêm abrindo caminhos cada vez mais direcionados ao uso dos recursos naturais como a radiação solar, ventilação natural, etc. A luz natural, proveniente da radiação solar, utilizada de forma direta ou difusa, é um importante quesito para atingir maior qualidade ambiental (conforto ambiental e eficiência energética, dentre outros aspectos) e a consequente sustentabilidade nos espaços construídos (AMORIM, 2001).

Nas Fotos 3 e 4 estão visualizadas as condições das janelas encontradas no ambiente escolar, objeto deste estudo.

Foto 3 – EM Raimundo Nogueira, Santo Antônio,  
Mossoró-RN



**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2014.

Foto 4 - EE Ewerton Cortez, Planalto 13 de Maio,  
Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2014.

c) Rampa: acessibilidade escolar. Entre as 20 escolas pesquisadas, constatou-se que apenas seis (6) apresentavam rampas de apoio às necessidades especiais: uma (1) estadual e cinco (5) municipais (FOTOS 5-6), demonstrando que as escolas públicas de

Mossoró ainda não estão preparadas para atender a mobilidade das pessoas com necessidades especiais<sup>6</sup>.

Foto 5 - EE Padre Dehon, Alto de São Manoel, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

Foto 6 - EM Heloísa Leão, Bom Jesus, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

d) Pátio externo: o pátio é considerado um ambiente propício à socialização. Foi constatado que das vinte (20) escolas pesquisadas, cinco (5) possuem pátio externo. Sendo duas (2) estaduais, e três (3) escolas municipais (FOTO 7) É nesse espaço que os alunos lancham, brincam, conhecem novas pessoas e fazem laços de amizade.

Foto 7 – Pátio - EM Alcides Manoel, Redenção, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

e) Quadra de esporte. Das 20 escolas pesquisadas, 11 possuem quadra de esportes, sendo cinco (5) estaduais e seis (6) municipais (FOTOS 08 e 09). É importante salientar que as quadras de esporte das escolas públicas estaduais apresentam-se mais degradadas. Já as escolas municipais apresentam em suas quadras um ambiente mais adequado para o lazer dos alunos.

Foto 8 – Quadra EE Padre Alfredo, Santo Antônio, Mossoró/RN



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

Foto 9 – Quadra de esporte, EM Raimundo Fernandes, Santo Antônio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014

---

<sup>6</sup> A acessibilidade escolar é um direito de todos os cidadãos. Conforme a Constituição Federal, “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se a inviolabilidade ao direito à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988, Art. 5).

f) Horta. Entre as vinte escolas do estudo, somente três possuem horta escolar, sendo uma (1) estadual e duas (2) municipais. Dessas, nem todas estão sendo preservadas e uma até já foi esquecida (FOTO 10). Entre as causas mais apontadas para a desativação das hortas está a falta de incentivo e a falta de capacitação dos próprios funcionários das escolas, conforme observações coletadas nas anotações de campo.

Foto 10 – Horta, EE Padre Alfredo, Santo Antônio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

g) Reservatório de água (caixa d'água). Embora todas as escolas possuam reservatório de água, em apenas seis (6), foi possível visualizar e diagnosticar as condições físicas e ambientais dessa estrutura (FOTO 11). As caixas d'água escolar são reservatórios que destinam parte de seus recursos hídricos para usos diretos (consumo humano) e usos indiretos (limpeza). Por isso são estruturas que precisam ser cuidadosamente verificadas e livres de depredações.

Foto 11 – Caixa D'Água, EM José Benjamim, Alto de São Manoel, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014

### *Área Interna das escolas*

a) Sala da direção e a secretaria. Das vinte escolas pesquisadas, em apenas duas, a sala de direção e secretaria encontram-se no mesmo espaço. As demais têm esses setores separados. Quanto às condições físicas e ambientais, constatou-se que essas escolas apresentam estruturas consideráveis, com ar condicionado, luminosidade favorável, pintura em bom estado, piso regular o que se caracteriza como um dos ambientes menos degradados desta pesquisa. Observa-se um espaço físico em bom estado de conservação, ambiente limpo, com conforto térmico adequado para o tamanho da sala.

A secretaria é um setor de responsabilidade, destinado para guardar dados referentes à formação de alunos, notas, certificados. Durante a verificação desse ambiente na pesquisa, foi possível perceber que todas as escolas pesquisadas, tanto as municipais quanto as estaduais apresentavam condições físicas precárias. Entre esses pontos estavam: um ar condicionado com mau funcionamento, falta de acabamento na instalação do ar, falta de cadeados para os armários. Outro ponto observado é que muitas secretarias não têm um local apropriado para arquivo e muitas vezes os armários ficam alocados nessa mesma sala. Através da pesquisa pode se comprovar que existem problemas relacionados à estrutura física, porém são notórias em outros espaços da instituição como os banheiros, por exemplo.

b) Sala de aula. A sala de aula precisa ser organizada, capaz de construir valores, saberes e identidade. Contudo, a pesquisa constatou as condições precárias de funcionamento das salas de aula: cadeiras quebradas e desgastadas, salas com luminosidade excessiva, infiltração solar forte, causando incômodo aos alunos, ventiladores quebrados, salas faltando pinturas, janelas depredadas, entre os muitos exemplos da precariedade vivenciada cotidianamente por alunos e professores da rede pública de ensino (FOTO 12).

Foto 12 – Sala de aula, EE Maria Stella, Planalto 13 de Maio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

d) Sala de atendimento especializado. Apenas em seis (6) foi visualizada a Sala de Atendimento Educacional Especializado (SAEE). Destas, duas (2) são da rede estadual de ensino e as demais estão na rede municipal. A educação especial perpassa toda modalidade de ensino desde a educação básica a superior. Em Relação às SAEEs visitadas e fotografadas nessas seis escolas, umas se encontram em condições favoráveis e outras em estado de precariedade, pode-se falar que as salas apresentam dificuldades, muitas precisam de reformas, de melhores condições para atender os alunos que dependem de um tratamento especializado mais apropriado a sua deficiência (FOTO 13).

Foto 13 – Sala de Atendimento Educacional Especializado, EE Padre Dehon, Alto de São Manoel, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

e) Sala de professores. A análise desse espaço confirma um ponto: das escolas pesquisadas estudo, treze (13) possuem salas para acomodar professores: 04 escolas estaduais e 09 municipais. As demais alojam os docentes na sala da secretaria, supervisão e em outros espaços da instituição, em salas com mesas, armários, bebedouros, iluminação, grande parte com ventiladores e algumas com ar condicionado.

f) Sala de vídeo. Também conhecida como sala de multimídia, foi verificado que das oito (08) escolas estaduais que participaram do estudo, sete (7) possuem sala de vídeo. Das escolas municipais, apenas duas possuem. Foi percebido que as salas de vídeo necessitam de reforma e de uma luminosidade adequada, pois o reflexo da luz influencia na absorção das imagens pelos alunos (FOTO 14).

Foto 14 – Sala de vídeo, EE Ewerton Cortez, Planalto 13 de Maio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

g) Cozinha. De acordo com a Resolução - RDC N° 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e para facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos. Ou seja, a cozinha precisa estar sempre limpa, em condições de uso e de preparo de alimentos. Deve ser construída dentro de limites de capacidade apropriada ao uso a que se destina, provendo de espaço e instalações sanitárias satisfatórias. (FOTO 15).

Considerando as recomendações acima, pode-se concluir que as cozinhas das escolas públicas pesquisadas apresentam condições precárias de funcionamento: são pouco arejadas, com luminosidade deficiente, o espaço é limitado, faltam armários e, quando têm, são insuficientes, algumas geladeiras estão enferrujadas, os fogões sem manutenção, panelas amassadas, etc. Em algumas cozinhas, foi possível observar que as panelas são guardadas sem proteção, caracterizando um fator de risco, visto que pode ocorrer a presença de animais transmissores de doenças.

Foto 15 – Cozinha, EE Tertuliano Ayres, Alto São Manoel, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014

h) Banheiro. Verificou-se que todas as escolas possuem, em suas estruturas, banheiros, porém muitos se encontram em péssimas condições para o uso; alguns deles podendo gerar até constrangimento pela situação de exposição da privacidade dos usuários.

i) Bebedouros. Em condições insalubres de uso, a exemplo de vazamentos, a temperatura da água (alunos relataram que a água está sempre quente).

j) Biblioteca. Esse espaço é considerado um elo entre o leitor e o livro. Presente nas escolas que fizeram parte deste estudo possibilitou, durante a pesquisa, a constatação de que elas enfrentam uma série de dificuldades. Em sua grande maioria, os problemas são semelhantes. Observou-se que algumas bibliotecas precisam de retoque de pintura, outras possuem pouca ventilação, algumas têm espaços confinados/compactados, e outras funcionam também como depósito (FOTO 16 e 17).

Foto 16 - EM Morais Filho, Bom Jardim, Mossoró-RN.



Foto 17 – EM Alcides Manoel, Redenção, Mossoró-RN.



j) Almojarifado, despensa e arquivo. Dentre as escolas públicas pesquisadas, três escolas da rede estadual e duas escolas da rede municipal possuem essa dependência,

utilizada para guardar materiais da própria escola como mesas e cadeiras velhas, caixas com papéis, arquivo morto, equipamento de som, ventiladores degradados e materiais de

k) limpeza. Os arquivos são departamentos importantes numa instituição de ensino. Nos arquivos, são armazenados documentos referentes ao histórico escolar dos alunos. Das escolas pesquisadas, apenas sete (7) possuem sala exclusiva para arquivos. Entre elas, três estaduais e quatro (4) municipais.

l) Pátio interno. Assim como o pátio externo, o interno também teve relevância neste estudo. Das escolas pesquisadas, todas as estaduais possuem pátio interno. E entre as municipais, apenas duas não possuem. Não se registrou um padrão definido em relação ao pátio, nem em termos de proteção solar e nem em espaço; foram encontrados pátios cobertos e não cobertos. (FOTOS 18 e 19).

Foto 18 – Pátio Interno, EE Maria Stella, Planalto 13 de Maio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

Foto 19 – Pátio Interno, EE Ewerton Cortez, Planalto 13 de Maio, Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

m) Sala de Informática. Registramos quatorze (14) escolas com esse tipo de infraestrutura, sendo três (3) estaduais e onze (11) municipais. Esses espaços, porém, funcionam com dificuldades: são salas pequenas e com pouca ventilação, algumas com ar condicionado quebrado ou ventiladores queimados; são salas com quantidade limitada de computadores, inferior à metade ou a um terço da turma, com luminosidade precária, com cadeiras rasgadas ou quebradas. E nem sempre são dotadas de internet. Conforme anotações de campo existem situações em que essas salas param de funcionar por algum motivo técnico e a falta de manutenção atravessa o período de um (1) ano ou mais o que impossibilita aos professores desenvolverem atividades nesses espaços e ao aluno de ter acesso a esse tipo de equipamento (FOTO 20).

Foto 20 – EE Manoel João, Alto são Manoel e EM José Leôncio de Santana, Centro - Mossoró-RN.



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2014.

m) Condições de climatização, luz e ventilação. Alguns problemas visualizados foram: ventiladores sem proteção, enferrujados, quebrados, fios soltos, fios corroídos, tomadas precárias, luminárias sem lâmpadas, ar condicionado vazando, outros quebrados, caixa elétrica necessitando substituir toda fiação, instalações mal feitas e caixas de tomada abertas (FOTO 21 e 22).

Foto 21 – Luminária, Everton Cortez, Planalto 13 de Maio, Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

Foto 22 – Ventilador, EM José Benjamim, Alto de São Manoel, Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

n) Escadas. Na pesquisa constatou-se que apenas três (3) escolas municipais possuem escadas de acesso a um pavimento superior. Em geral, as escadas necessitam possuir apoio para proteção das pessoas e possuir uma base larga para fixar bem o pé. Nesta escola, observou-se uma escada com base larga, mas sem apoio ou proteção.

o) Lixeiras. As lixeiras expressariam, no âmbito escolar, o cuidado com o meio ambiente. Elas demonstram a preocupação da instituição em ensinar os princípios de uma educação ambiental e despertar a consciência de cada um com o ambiente em que estuda e trabalha. Na pesquisa, observou-se que existem lixeiras no interior e no exterior da área da escola. Todavia, a existência delas com as cores da coleta seletiva não implica, necessariamente, que, nessas escolas, haja a separação dos resíduos ou mesmo que a escola tenha aderido ao serviço de coleta seletiva do município (FOTO 23). Encontramos também em algumas escolas, matos, lixo, sujeira, condições ambientais precárias (FOTO 24). Vale ressaltar que estudos realizados junto às escolas públicas de Mossoró identificaram que o lixo está entre os temas mais debatidos pelas escolas públicas desse município (TORRES, 2013; FONSÊCA e TORRES, 2014).

Foto 23 – Lixeira, EE José Nogueira, Santo Antônio, Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

Foto 24 – Lixo, EM Felício Moura, Bom Jardim, Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

p) Área de serviços. A finalidade de possuir uma área de serviço em uma escola faz-se relevante com a necessidade de ter onde lavar os materiais utilizados na limpeza, como por exemplo: pano de chão. Na pesquisa, pode ser verificado que as escolas não possuem um lugar apropriado para desenvolver suas atividades mais hostis. Foi verificado que apenas uma escola possui uma área de serviços e, mesmo assim, em péssimas condições físicas e ambientais (FOTO 25).

Foto 25 – Área de Serviço, EE Tertuliano Aires, Alto São Manoel, Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

### Considerações finais

O cenário da edificação escolar, revelado pela pesquisa, permite afirmar que a precariedade das condições físicas e ambientais, de material e de equipamentos das escolas pesquisadas serve como espelho da desigualdade socioambiental e de privação de melhores oportunidades ao público estudantil<sup>7</sup>.

Entre as condições físicas e ambientais mais precárias encontradas nesta pesquisa, estão: banheiros com portas empenadas e quebradas, pias danificadas, janelas quebradas, infiltrações pelas paredes, vazamentos e entupimentos de bebedouros, ventiladores quebrados e faltando proteção, entulhos expostos pela área interna da escola.

A maioria das escolas pesquisadas carece de conforto térmico, estão com os ventiladores quebrados, as janelas são alocadas inadequadamente, as salas são pequenas para número de alunos, há excesso ou falta de luminosidade, etc. São fatores que acabam interferindo no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a noção de “sofrimento ambiental”, escolhida como eixo-central para a análise dos dados visuais desta pesquisa, revelou que as condições físicas e ambientais das escolas públicas expressam o espaço escolar como uma problemática socioambiental, que produz sofrimento ambiental aos alunos, professores e demais profissionais atuantes nas unidades educacionais mantidas com recursos públicos, seja da esfera municipal ou estadual, mas sendo mais contundente nas escolas sob a administração da esfera estadual.

---

<sup>7</sup> As escolas públicas estaduais apresentam-se mais degradadas do que as escolas municipais.

O descuido com as condições físicas e ambientais das escolas públicas implica num discurso oculto de que as pessoas pobres que buscam o sistema público de ensino, seja ele municipal ou estadual, não necessitam de ambiente adequado para o seu desenvolvimento cultural e social.

Um dos caminhos para mudar o quadro descrito nesta pesquisa seria a transformação das escolas públicas em escolas sustentáveis, com mudanças tanto na estrutura física, como nas relações humanas e sociais no ambiente escolar, tema para uma próxima investigação, pois essa discussão precisa ser ampliada no sentido de debater alternativas que possam contribuir para as questões aqui apresentadas.

## Referências

ABRAMOVAY, Mirian; RUA, Maria das Graças. **Violências nas escolas**. Brasília: UNESCO, Instituto Ayrton Senna, Unaidis, Banco Mundial, Usaid, Fundação Ford, Consed, Undime, 2002. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001339/133967por.pdf>>. Acesso em 02. Fev.2015.

ADRIÃO, Theresa; GARCIA, Teise. Oferta educativa e responsabilização no PDE: o plano de ações articuladas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 38, n. 135, p. 779-796, set./dez. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v38n135/v38n135a12.pdf>> Acesso em: 10 Nov. 2013.

AMORIM, Cláudia Naves David. Diagrama Morfológico Parte I: Instrumento De Análise E Projeto Ambiental Com Uso De Luz Natural. **PARANOÁ - Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, 2001. Disponível em:< [http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/disciplinas/aut0213/Turma\\_01,\\_\\_Prof.\\_Scarazzato/In\\_-\\_Diagrama\\_Morfologico\\_-\\_Parte\\_1.pdf](http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aut0213/Turma_01,__Prof._Scarazzato/In_-_Diagrama_Morfologico_-_Parte_1.pdf)> Acesso em: 01 Out. 2013.

AUYERO, Javier. Vidas e Política das Pessoas Pobres - as coisas que um etnógrafo político sabe (e não sabe) após 15 anos de trabalho de campo. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 28, set./dez. 2011, p. 126-164. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/soc/v13n28/06.pdf>>. Acesso em: 17 Nov. 2013.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen. **Arquitetura Escolar e Educação: Um Modelo Conceitual de Abordagem Interacionista**. 2002. 208f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia) - Universidade do Estado Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro. Disponível em: < [http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq\\_pdf/teses/g\\_arteiro.pdf](http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/teses/g_arteiro.pdf)>. Acesso em: 26 Nov. 2013.

BANKS, Marcus. **Dados Visuais para pesquisa qualitativa**. Consultoria, Supervisão e Revisão Técnica. Ed. Caleb. Farias Alves. Porto Alegre, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **Meditações Pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC 216**, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Poder Executivo, 16 set.. 2004. Disponível em:<

<http://suvisama.blogspot.com.br/2010/04/rdc-n-2162004-manipulacao-de-alimentos.html>>. Acesso em: 14 Dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional De Desenvolvimento Da Educação Conselho Deliberativo. **Resolução CD/FNDE** nº 10, de 18 de abril de 2013. Dispõe sobre os critérios de repasse e execução do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), em cumprimento ao disposto na Lei 11.947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>>. Acesso em 25 fev. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Manual Escolas Sustentáveis**. Resolução CD/FNDE, nº 18, de 21 de maio de 2013. Disponível em: <[http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual\\_Escolas\\_Sustentaveis\\_v%2005.07.2013.pdf](http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf)>. Acesso em 16 Nov. 2014.

CEDAC. **O que revela o espaço escolar**: Um livro para diretores de escola. 1ed. São Paulo. Moderna. 2013. Disponível em: <<http://moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8A8A833E8BA005013E9E000E650B9C>>. Acesso em: 06 Set. 2013.

CHAVES, Renata Almeida; NEVES, Anagélia Madeiro; MIRANDA, Kênia Cristina de Oliveira; PASSOS, Isabela Albuquerque; OLIVEIRA, Andressa Feitosa Bezerra de. Consultório odontológico na escola: análise da saúde gengival e do nível de higiene oral. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v.59, n.1, p.29-34, jan./mar., 2011. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/RGO-2009-1749.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2015.

DOSSIÊ elaborado pelo Sinte aponta que 90% das escolas estaduais têm problemas estruturais. **O Mossoroense**, Mossoró, 18 ago 2013, Caderno Cotidiano. Disponível em: <<http://omossoroense.uol.com.br/index.php/cotidiano/54499-dossie-elaborado-pelo-sinte-aponta-que-90-das-escolas-estaduais-tem-problemas-estruturais>>. Acesso em 18 ago. 2013.

FONSÊCA, Camilla Siqueira da; TORRES, Maria Betânia Ribeiro. **Educação Ambiental e habitus socioambiental**: um estudo das relações sociedade-ambiente em escolas públicas de Mossoró/RN. Trabalho apresentado na Conferência da Terra: Fórum Internacional do Meio Ambiente 2014, UFPB, João Pessoa-PB, 2014.

MENDONÇA. José Ricardo; MELO, Rita de Cássia Braga; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. O Atlas.Ti para a análise de fotos na pesquisa qualitativa: uma discussão ilustrada sobre os métodos visuais na educação. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 7 a 10 de novembro de 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PUCPR, 2011, pp. 16672-16693. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6692\\_4053.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6692_4053.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2013.

RIBEIRO, Solange Lucas. Espaço Escolar: Um elemento (IN) visível no Currículo. **Sitientibus**, Feira de Santana, n.31, p.103-118, jul./dez.2004. Disponível em: <[http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/31/espaco\\_escolar.pdf](http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/31/espaco_escolar.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SANTOS, Inalda Maria. Política de financiamento da educação e participação da comunidade na gestão da escola. **RBPAE**- v.22, n.2, p.315-329, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/rbpae/article/viewFile/18887/11001>> Acesso em: 17 Mai. 2014.

SÁTYRO, Natália; SOARES, Sergei. **A infra-estrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental**: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Brasília: Ipea, 2007. (Texto para discussão, 1267). Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1752/1/TD\\_1267.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1752/1/TD_1267.pdf)>. Acesso em: 04 Set. 2013.

SATO, Michèle; TRAJBER, Rachel. ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: Incubadoras De Transformações Nas Comunidades. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v. especial, setembro de 2010. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3396/2054>>. Acesso em 04.Set.2013.

SILVA, Andréia Ferreira; SOUZA, Antônio Lisboa Leitão. Condições Do Trabalho Escolar: Desafios Para Os Sistemas Municipais de Ensino. **Cadernos de Pesquisa**, v.43 n.150 p.772-787 set./dez. 2013. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/cp/v43n150/03.pdf>>. Acesso em 02 Mai. 2014.

SOARES, José Francisco. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. REICE - **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 2004, Vol. 2, No. 2 h. Disponível em:<<http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol2n2/Soares.pdf>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

TORRES, Maria Betânia Ribeiro. **As cidades, os rios e as escolas**: um estudo das práticas de educação ambiental nas cidades de Mossoró e Natal RN. 2013. 227f. Tese (Doutorado em ciências sociais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais. Natal. Disponível em: <[http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/13816/1/MariaBRT\\_TESE.pdf](http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/13816/1/MariaBRT_TESE.pdf)>. Acesso em: 10 Abr. 2014.