



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE: UMA PROPOSTA MULTIDISCIPLINAR PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM SANTA MARIA/RS

Natália Lampert Batista<sup>(a)</sup>, Tascieli Feltrin<sup>(a)</sup>, Marcia Silveira Cassol<sup>(a)</sup>, Maristela Busnello<sup>(a)</sup>,  
Francieli Isa Ziembowicz<sup>(a)</sup>, Luana Ferreira de Vargas<sup>(a)</sup>, Mariane Magrini Pigatto<sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Prefeitura Municipal de Santa Maria. E-mail: natilbatista3@gmail.com, tascifeltrin@gmail.com, marciasilcass@gmail.com; busnello.mari@gmail.com, fran.ziembowicz@gmail.com, vargas.luana@gmail.com e mariane.pigatto@gmail.com.

**Eixo: Metodologias no ensino de Geografia Física no ambiente escolar**

### Resumo

O presente trabalho multidisciplinar foi desenvolvido por professoras de 6ºs anos de Ensino Fundamental da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi. Tiveram-se como objetivos: (1) debater a importância da educação ambiental e das temáticas físico-naturais (e sociais) para a preservação do Planeta; (2) sensibilizar sobre a finitude dos recursos ambientais e sobre a crescente degradação ambiental causada pelo ser humano; (3) desenvolver atividades interativas, juntos aos alunos, visando à aproximação aos cuidados com o Planeta, tais como a reciclagem de materiais não orgânicos, bom uso dos recursos hídricos e demais recursos ambientais, coleta seletiva de lixo, preservação das nascentes e leitos de rios, florestamento de áreas desmatadas, diminuição da quantidade de lixo produzido, entre outras. Todas as propostas desenvolvidas foram expostas “I Espaço Educar e Empreender” Prefeitura Municipal de Santa Maria/RS e algumas mudas foram simbolicamente plantadas na Escola como forma de mostrar que os alunos “estão fazendo a sua parte” na busca pela conservação dos recursos naturais e da vida no Planeta Terra. Acredita-se que o trabalho sensibilizou os estudantes e contribuiu para a educação ambiental no local de aplicação.

**Palavras chave:** Educação Ambiental; Metodologia Didática; Questões Ambientais.

### 1. Introdução

Pensar as questões ambientais surge como uma necessidade para a educação do século XXI. A emergência de problemas ambientais cada vez mais complexos e abrangentes repercute no cotidiano das pessoas e faz com que se torne necessário discutir, problematizar e divulgar a busca por uma nova ética ambiental, pautada no respeito e na solidariedade entre os seres vivos e não vivos. Compreender os ecossistemas e suas inter-relações, verificar como o



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ser humano interfere no equilíbrio ambiental, evidenciar os problemas causados pelo nosso modo predatório de vida e, principalmente, destacar outras formas possíveis de se viver é um desafio e um dever do educador do contemporâneo.

Assim, a EMEF CAIC Luizinho de Grandi, localizada na Região Administrativa Sul de Santa Maria/RS, vem desenvolvendo uma série de trabalhos com o corpus discente que enfatizam essa abordagem, tais como: Batista, Kraisig e Martins (2018), Batista e Martins (2017) e Rizzatti, Cassol, Batista e Dambrós (2017). A partir disso e da constante necessidade de dinamizar as aulas no contexto da Educação Básica como forma de motivar os alunos a buscarem mais conhecimentos socialmente úteis, pensou-se a presente proposta que está alicerçada em um trabalho multidisciplinar com quatro turmas de 6<sup>os</sup> anos de 2018, envolvendo as áreas de Geografia, Português, Artes, Matemática, Ciências e Inglês.

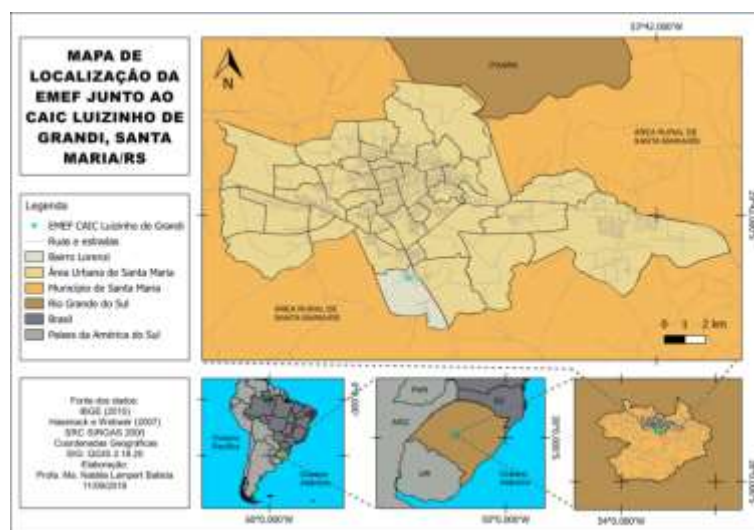


Figura 1 – Mapa de localização da EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.

Tais propostas estão pautadas nas orientações dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) Meio Ambiente, os quais defendem que “a educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental” (BRASIL, p.180) e está intimamente associada ao objeto de estudo da Geografia, o espaço geográfico, que envolve a relação



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

sociedade e natureza. Nesse sentido, o tema “Sobrecarga ecológica e preservação ambiental” foi trabalhado de forma transversal nas áreas do conhecimento mencionadas.

Nessa perspectiva, ainda, os PCNs orientam que:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações são exemplos de aprendizagem que podem ocorrer na escola. Assim, a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. Por outro lado, cabe à escola também garantir situações em que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de atuação. O fornecimento das informações, a explicitação e discussão das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, desde a definição do objetivo, dos caminhos a seguir para atingi-los, da opção pelos materiais didáticos a serem usados, dentro das possibilidades da escola, são condições para a construção de um ambiente democrático e para o desenvolvimento da capacidade de intervenção na realidade. (BRASIL, 1998, p.187).

De mesmo modo, a temática ambiental é evidenciada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Ambiental que destacam o compromisso das instituições educacionais com o papel "socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular são componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica e da Educação Superior” (BRASIL, 2012, p. 30). Portanto, segundo Batista, Kraissig e Martins (2018), a educação ambiental surge com a possibilidade de um novo olhar sobre o mundo e sobre o lugar onde os educandos vivem e estudam e, conseqüentemente, como forma de debate multidisciplinar acerca das realidades e dos conteúdos programáticos das diferentes disciplinas que compõem o currículo escolar. O enfoque multidisciplinar mencionado pode



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

dinamizar a ampliar os debates mencionados, contribuindo, assim, para a construção de saberes diversificados e para a edificação da cidadania dos estudantes.

Partindo das concepções apresentadas inicialmente, tiveram-se como objetivos: (1) debater a importância da educação ambiental e das temáticas físico-naturais (e sociais) para a preservação do Planeta; (2) sensibilizar sobre a finitude dos recursos ambientais e sobre a crescente degradação ambiental causada pelo ser humano; (3) desenvolver atividades interativas, juntos aos alunos, visando à aproximação aos cuidados com o Planeta, tais como a reciclagem de materiais não orgânicos, bom uso dos recursos hídricos e demais recursos ambientais, coleta seletiva de lixo, preservação das nascentes e leitos de rios, florestamento de áreas desmatadas, diminuição da quantidade de lixo produzido, entre outras. Na sequência apresentaram-se as estratégias metodológicas desenvolvidas com os alunos sob uma perspectiva multidisciplinar.

## **2. Proposta metodológica multidisciplinar desenvolvida nos 6<sup>os</sup> anos do Ensino Fundamental na EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi**

As atividades multidisciplinares desenvolvidas na Escola buscaram complementar os temas trabalhados ao aproximar as atividades desenvolvidas entre cada área do conhecimento e associar os conteúdos específicos das disciplinas ao tema central do projeto. Todas professoras das disciplinas visaram conversar sobre suas aulas para abordar os conteúdos de modo integrado e que tornasse palpável aos alunos essa aproximação de saberes.

Na disciplina de Língua Portuguesa foi abordada a temática “Sobrecarga Ecológica e Preservação Ambiental” a partir do trabalho com os gêneros textuais (conteúdo curricular obrigatório) Reportagem e Blog, aliados à metodologia de pesquisa (também conteúdo obrigatório) com revistas, livros e sites. Ainda, a produção escrita foi trabalhada concomitantemente a abordagem da temática.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Inicialmente a temática foi abordada através da utilização da pesquisa bibliográfica com o uso de jornais, revistas e livros da atualidade, em segundo momento, utilizamos recursos digitais para complementar a atividade de pesquisa. O objetivo nesse primeiro momento foi para aproximar os alunos da temática proposta, incentivando seu interesse pelo tema e oferecendo informações e subsídios para o trabalho que será realizado nos próximos momentos. Concomitantemente a pesquisa os estudantes produziram cartazes expondo as informações levantadas em suas pesquisas como apresenta a Figura 2.



Figura 2 – Aproximação inicial dos alunos com a temática Sobrecarga Ecológica.

A partir da pesquisa realizada os alunos foram orientados a selecionar textos e materiais que considerem importantes para a abordagem da temática, preferencialmente, textos que façam parte do gênero Reportagem devido à confiabilidade das informações, característica própria do gênero, mas também esteve aberta a possibilidade de seleção e trabalho com textos de outros gêneros, já trabalhados com os alunos, como o mito, a crônica, a poesia, o conto, a fábula, a História em Quadrinho, visto a diversidade de materiais existentes que abordam as questões ambientais de forma lúdica e leve. Com os textos selecionados, os alunos foram convidados a organizarem um *blog*<sup>1</sup> voltado à conscientização

<sup>1</sup> Disponível em: <https://porumaescolasustentavel.blogspot.com>



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

sobre a sobrecarga ecológica e a preservação ambiental. Em grupos e sob orientação da professora, os alunos compartilharam, através do *blog*, os textos selecionados e também produziram seus próprios textos (Figura 3).



Figura 3 – Elaboração do *Blog* do Projeto.

Em Geografia, os alunos estudaram as temáticas: Extrativismo, Agropecuária, Indústria e Fontes Energéticas (como conteúdo programático curricular). Tais temas foram associados às questões ambientais geradas por esses meios/modos de produção e as suas consequências em âmbito local e global. Para enfatizar a necessidade de repensar o modo de vida exploratório que adotamos foi debatida a “*Carta da Terra para Crianças*” (VIANA; GONÇALVES, 2003) que visa demonstrar ações concretas para a sustentabilidade no Planeta Terra, bem como foi calculada a “*Pegada Ecológica*”<sup>2</sup> dos alunos, a qual demonstra o nível de impacto gerado pelas ações cotidianas de cada pessoa. Após refletir sobre essas duas estratégias de análise ambiental cotidiana, os alunos propuseram formas de enfrentamento dos problemas ambientais vividos e observados nas aulas teórico-dialogadas sobre Extrativismo, Agropecuária, Indústria e Fontes Energéticas.

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.suapegadaecologica.com.br/>>. Acesso em setembro de 2018.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

De posse de todos esses dados, os estudantes construíram as “*Cartas da Terra do CAIC*” (Figura 4) demonstrando as estratégias propostas pelos mesmos para mudar a forma como atuamos no ambiente e buscando justiça e equidade ambiental. Tais materiais foram construídos com auxílio da disciplina de Artes e de Português e ficaram expostos na Escola para divulgar as reflexões realizadas para os demais estudantes.



Figura 4 – Debate da Carta da Terra para Crianças e da Pegada Ecológica e confecção da Carta da Terra do CAIC.

A disciplina de Matemática visou sensibilizar os estudantes quanto à importância da reutilização de materiais recicláveis com uma fonte de renda através da venda de objetos. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados conhecimentos matemáticos como: Números decimais, Unidades de medidas e Geometria. Inicialmente, foi feito questionamentos a respeito do lixo reciclável para os alunos e uma abordagem se eles têm conhecimento de pessoas da comunidade que adquirem renda através do lixo reciclável. Após, foi realizada um levantamento dos locais onde é feita a armazenagem e comercialização desses produtos. Foi organizada uma listagem do valor de cada material reciclável. Com base na proposta acima foram desenvolvidas atividades para a resolução de problemas associados ao dia a dia envolvendo a reciclagem do lixo, bem como se realizou a planificação de objetos recicláveis para o estudo de suas geometrias (Figura 5).



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019



Figura 5 – Recorte das atividades desenvolvidas na disciplina de matemática.

Em Ciências, em uma primeira etapa, foi trabalhado com os Biomas Globais (conteúdo curricular obrigatório), destacando a necessidade de preservação desses biomas, principalmente ao que se refere à vegetação e aos impactos ambientais que os mesmos vêm sofrendo. Após, juntamente com a disciplina de Geografia, foi confeccionado um “mapa gigante” representando os biomas brasileiros (Figura 6), com os tipos de vegetação e fauna específicos de cada um e os impactos ambientais. Para finalizar essa fase, foi realizada uma Saída de Campo, com Geografia e Língua Portuguesa, para o Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como forma de mobilizar os alunos em prol do cuidado ambiental.



Figura 6 – Exemplo de mapa dos Biomas Brasileiros e Saída de Campo para o Jardim Botânico da UFSM.





XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Em uma segunda etapa foram trabalhadas as doenças de veiculação hídrica, principalmente as relacionadas ao consumo de água contaminada e a falta de higiene pessoal. Deu-se ênfase às doenças bacterianas e virais, uma vez que essas fazem parte do conteúdo programático curricular. Nessa atividade, os alunos refletiram e criaram estratégias para minimizar as doenças e os problemas ambientais causados pelo mau uso dos recursos hídricos. Em complementação, foi elaborada uma cartilha (Figura 7), juntamente com Artes, sobre as doenças virais e bacterianas estudadas, juntamente com dicas de boa higiene. A cartilha foi deixada na biblioteca da escola, para que em um sentido mais amplo, todos os alunos, funcionários, professores e pais possam ter contato e aprender mais sobre o assunto.



Figura 7 – Exemplos de páginas temáticas da cartilha.  
Fonte: Atividade na Escola, 2018.

Em Língua Inglesa foi abordado o aquecimento global como impacto ambiental. Para isso, primeiramente foi trabalhado com o conhecimento prévio dos estudantes perguntando aos alunos o que sabem sobre o efeito estufa (elemento essencial à vida na Terra) e sobre o aquecimento global (que acentua o efeito estufa e gera uma série de problemas ambientais). Todo esse trabalho baseou-se em perguntas e respostas em língua inglesa e desenvolveram-se questões como: “*Do you know what the greenhouse effect is?*” e “*How green are you?*”. Além disso, foi abordada a temática através dos vídeos: *Greenhouse Effect*<sup>3</sup> e *Global Warming*<sup>4</sup> e discutiram-se infográficos para acrescentar vocabulário sobre a temática.

<sup>3</sup>Greenhouse effect. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=x\\_sJzVe9P\\_8](https://www.youtube.com/watch?v=x_sJzVe9P_8)>, acesso em 15/08/2018



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A disciplina de Artes apoiou as construções dos demais materiais citados desenvolvendo técnicas artísticas de representação presentes em seu conteúdo e também proporcionou aos alunos a construção de uma “Árvore do Saber Ambiental” (Figura 8), ou seja, uma escultura com objetos recicláveis e informações sobre sua origem, danos ambientais causados e tempo para se degradar na natureza (Sobrecarga Global) como forma de sensibilização ambiental.



Figura 8 – Organização da “Árvore do Saber Ambiental”.

Como finalização do projeto, os objetos construídos e os relatos de experiências foram divulgados no I Espaço Educar e Empreender da Prefeitura Municipal de Santa Maria (Figura 9) e algumas mudas serão simbolicamente plantadas na EMEF Junto ao CAIC Luizinho de Grandi como forma de mostrar que os alunos “estão fazendo a sua parte” na busca pela conservação dos recursos naturais e da vida no Planeta Terra. No *blog* construído pelos estudantes, imagens do trabalho e de cada etapa desenvolvida ficaram disponíveis para serem consultadas e divulgadas às demais turmas da escola, pais e responsáveis e à comunidade em geral e podem ser encontradas com mais detalhes em Batista et al (2019).

<sup>4</sup>**Global warming.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PqxMzKLYrZ4>>, acesso em 15/08/2018.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019



Figura 9 – I Espaço Educar e Empreender da Prefeitura Municipal de Santa Maria

### 3. Conclusões

A proposta serviu para enfatizar a importância do trabalho multidisciplinar para a discussão das temáticas ambientais. Certamente esse debate deve ser ampliado, aprofundado, retomado e (re)contextualizado muitas vezes para que novas atitudes frente ao ambiente venham a emergir neste contexto. Porém, as práticas apresentadas colaboram para enfatizar e sensibilizar essa relevante temática e são um importante passo na estruturação de uma efetiva educação ambiental. Portanto, acredita-se que a proposta aqui relatada logrou êxito, pois levou os estudantes a debaterem sobre o cuidado com o ambiente, pensando sobre o que depende e sobre o que não depende de seus atos para a implantação de novos modos de vida, bem como sobre a importância de compreender os contextos em que estão inseridos para buscar intervir criticamente em suas realidades. Assim, a proposta contribuiu com a formação dos alunos para a cidadania e levou-os a reflexão cidadã sobre o seu contexto ambiental e sobre a busca de um mundo melhor, mais justo e ambientalmente ético.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

#### 4. Referências Bibliográficas

BATISTA, N. L.; FELTRIN, T; CASSOL, M. S; BUSNELLO, M; ZIEMBOWICZ, F. I; VARGAS, L. F; PIGATTO, M. M. Uma proposta multidisciplinar para a educação ambiental com alunos de 6º ano do ensino fundamental em Santa Maria/RS. **Vivências** (URI. Erechim), v. 15, p. 193-205, 2019.

BATISTA, N. L; KRAISIG, A. R; MARTINS, L. G. L. Educação ambiental, sustentabilidade e reciclagem: relato de uma experiência pedagógica realizada com alunos do Ensino Fundamental. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, p. 1-16, 2018.

BATISTA, N. L; MARTINS, L. G. L. O mosquito *Aedes aegypti* como tema gerador em atividade interdisciplinar de Geografia e de História no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 8, p. 244-251, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. MEC/SEF; 2012.

RIZZATTI, M. **Cartografia Escolar, Geotecnologias e a Teoria das Inteligências Múltiplas**: a construção de conhecimentos geográficos no ensino fundamental. (Trabalho de Graduação) Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Geociências, Curso de Geografia – Licenciatura Plena, RS, 2016.

RIZZATTI, M; CASSOL, R; BATISTA, N. L; DAMBROS, G. Utilização de Geotecnologias na Cartografia Escolar: a compreensão da representação do relevo com alunos do Ensino Fundamental. **Geografia em Questão (Online)**, v. 10, p. 56-76, 2017.

VIANA, V; GONÇALVEZ, S. N. **Carta da Terra para Crianças**. 2003. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/UMALULIK/carta-da-terra-para-crianas>>. Acesso em Agosto de 2018.