

## **ESPAÇO SUSTENTÁVEL MARISTA DE NATAL: UMA PROPOSTA PERMANENTE VOLTADA À APLICAÇÃO DE CONCEITOS**

Luciana Araújo Montenegro<sup>1</sup> – COLÉGIO MARISTA DE NATAL  
Ir. José de Assis Elias de Brito<sup>2</sup> – COLÉGIO MARISTA DE NATAL  
Ilce Mara Cavalcanti da Silva<sup>3</sup> – COLÉGIO MARISTA DE NATAL  
Maristela Freire<sup>4</sup> – COLÉGIO MARISTA DE NATAL  
Vivaldo da Silveira Barros<sup>5</sup> – COLÉGIO MARISTA DE NATAL

Eixo Temático: Ensino Médio

### **Resumo**

O desenvolvimento de propostas voltadas à Educação para o Desenvolvimento Sustentável favorece a construção do conhecimento e o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a construção do saber, possibilitando que alunos e professores sejam sensibilizados em relação à necessidade de tornar o ensino mais prazeroso, ético, dinâmico e contextualizado com a realidade local. Este trabalho relata um projeto interdisciplinar, de caráter permanente, como uma possibilidade de aplicação de conceitos voltados ao desenvolvimento de práticas sustentáveis, em que é possível perceber a relevância dos espaços escolares para o desenvolvimento de propostas que promovam melhorias na qualidade de vida de todos os envolvidos, tornando o ensino mais significativo. A proposta do Projeto vem possibilitando a reflexão acerca da urgente necessidade de cuidado com o nosso planeta e também sobre a importância da ressignificação dos conceitos em sala de aula.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Interdisciplinaridade. Ensino Básico.

### **Introdução**

---

<sup>1</sup> Professora da disciplina Sustentabilidade e coordenadora da área de Ciências da Natureza. E-mail: lmontenegro@marista.edu.br.

<sup>2</sup> Diretor do Colégio Marista de Natal. E-mail: diretor.natal@marista.edu.br.

<sup>3</sup> Assessora pedagógica do Colégio Marista de Natal. E-mail: asse.d.natal@marista.edu.br.

<sup>4</sup> Coordenadora do Ensino Médio do Colégio Marista de Natal. E-mail: mfreire@marista.edu.br.

<sup>5</sup> Assessor administrativo do Colégio Marista de Natal. E-mail: assad.natal@marista.edu.br.

O avanço do conhecimento científico e tecnológico tem sido responsável por expressivas mudanças na sociedade. Essas transformações favoreceram o surgimento de um movimento voltado para a superação da crise sustentável do planeta, colocando a problemática ambiental em posição de destaque (CARLETTO; VON LINSINGUEN; DELIZOICOV, 2006).

Assim, a sustentabilidade surge como uma necessidade de mudança socioambiental, voltada para a superação dos impactos e alterações decorrentes das ações humanas. Na atualidade, de acordo com Petrovich et al. (2016), é possível perceber claramente a gravidade dos problemas ambientais, sendo necessária a convergência de esforços para seu enfrentamento.

Esses empenhos em defesa do desenvolvimento sustentável devem estar relacionados a metas de paz, direitos humanos e justiça, conectando-se a conceitos de ecologia e processos de proteção ambiental. Esta tarefa deve ser compreendida como uma questão de cultura que integra conceitos científicos e preceitos morais (MATSUURA, 2002 apud PEDROSA; MORENO, 2007).

Nesse cenário, a educação pode ser considerada o principal viés para a adoção de propostas direcionadas às transformações necessárias para a garantia de melhoria da qualidade de vida e conservação dos recursos ambientais. Todavia, é importante considerar que a educação sozinha não conseguirá alcançar os objetivos esperados, sendo apenas uma estratégia de mudança social, pois, para que sejam efetivas, é necessário que estejam associadas com mudanças técnico-científicas e políticas (VILCHES; GIL-PEREZ, 2009).

De fato, a educação, seja ela formal ou relacionada a toda forma de aprendizagem que acontece na nossa vida cotidiana, torna-se uma grande aliada na disseminação de comportamentos e na consolidação desses valores.

Diante dessas necessidades, o discurso da Educação para o Desenvolvimento Sustentável apresenta-se no processo educativo como tema a ser trabalhado de maneira transversal dentro dos currículos escolares, influenciando fortemente nossa maneira de pensar e agir no mundo. Todavia, em virtude de o conceito de desenvolvimento sustentável ter surgido como resposta à situação de insustentabilidade do nosso planeta, que põe em risco a continuidade da biodiversidade na terra, seu conceito não vem sendo compreendido claramente, prejudicando a convergência dos esforços necessários para o enfrentamento dos problemas atuais (PETROVICH; ARAÚJO et al., 2015).

Portanto, quando falamos em Educação para o Desenvolvimento Sustentável, é importante entendermos seu significado, para que suas propostas aconteçam de fato e para que possam ser incorporadas nos conteúdos de maneira contextualizada e inserida nas mais diversas áreas do conhecimento.

Dessa forma, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) é definida por Cambers e Diamond (2012) como uma abordagem pedagógica que procura dar autonomia e incentivos a pessoas de todas as idades, para que se responsabilizem por criar um futuro sustentável do qual poderão desfrutar. O reconhecimento sobre a importância da temática da educação para o desenvolvimento sustentável ganhou forças a partir de 2005, com a implantação da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Nessa perspectiva, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) foi designada pela ONU, para liderar a implantação e avaliação da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável durante o período (2005-2014). A Década apresenta como “objetivo global integrar os valores inerentes ao desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da aprendizagem com o intuito de fomentar mudanças de comportamento que permitam criar uma sociedade sustentável e mais justa para todos” (UNESCO, 2005, p. 17).

Recentemente, em 2015, a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável se reuniu em Nova York, para adotar formalmente uma nova agenda de desenvolvimento sustentável intitulada como: “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”.

A Agenda é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade e, segundo Brasil (2016), busca fortalecer a paz universal com mais liberdade, tendo como propósito servir, como plataforma de ação da comunidade internacional e dos governos nacionais, na promoção da prosperidade comum e do bem-estar para todos ao longo dos próximos 15 anos (2015–2030).

Acordada pelos 193 Estados-membros da ONU, a Agenda 2030 consiste de uma Declaração formada por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas associadas. A Agenda 2030 está fundamentada nos tratados internacionais de direitos humano, na Declaração Universal dos Direitos Humanos, na Declaração do Milênio e no documento final da Cúpula Mundial de 2005. A agenda apresenta de maneira equilibrada a importância das três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental, onde se pode ler em Brasil (2016, p. 3):

Antevemos um mundo em que cada país desfrute de crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável e de trabalho decente para todos. Um mundo em que os padrões de consumo e produção e o uso de todos os recursos naturais – do ar à terra; dos rios, lagos e aquíferos aos oceanos e mares – sejam sustentáveis. Um mundo em que a democracia, a boa governança e o Estado de Direito, bem como um ambiente propício nos níveis nacional e internacional, constituam elementos essenciais para o desenvolvimento sustentável, além do crescimento econômico inclusivo e sustentado, desenvolvimento social, proteção ambiental e erradicação da pobreza e da fome. Um mundo em que o desenvolvimento e a aplicação da tecnologia sejam sensíveis ao clima, respeitem a biodiversidade e sejam resilientes. Um mundo em que a humanidade viva em harmonia com a natureza e em que animais selvagens e outras espécies vivas sejam protegidos.

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável traçados para a agenda 2030, são apresentadas metas para assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (BRASIL, 2016).

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, apontados pela Agenda 2030



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2016.

Nessa perspectiva, repensar a maneira como os conteúdos vêm sendo abordados em sala de aula deve ser considerado algo prioritário, pois pode contribuir para que alunos e professores sejam capazes de ressignificar seus papéis na sociedade, e ao mesmo tempo influenciar positivamente para que seus pares participem como gestores, na comunidade na qual se encontram inseridos, influenciando positivamente em suas tomadas de decisões.

Nos âmbitos local, regional e global, é impossível reconstruir o todo unicamente a partir da análise das partes. Torna-se necessário entender os padrões e os processos de interação entre os constituintes do todo, bem como sua dimensão histórica (FIGUEIREDO, 2006).

Essa proposta reafirma, então, o papel dos espaços escolares, como ambientes cruciais para o desenvolvimento de valores e divulgação de práticas a diversos grupos sociais; todavia, essas propostas devem estar pautadas em conhecimentos práticos e propostas participativas, que (re)encantem continuamente os envolvidos no processo em formação, de maneira a tornarem práticos e significativos os currículos implantados nas escolas. O modo como a educação pode contribuir para a sustentabilidade é ressaltado por Pedrosa (2010, p. 356):

A educação em ciências, tal como a educação em geral, deve orientar-se para o desenvolvimento de competências, incluindo as necessárias para compreender problemas de sustentabilidade que atualmente se colocam, tanto a nível local como global, um requisito essencial para se poder ponderar percursos de resolução e/ou contribuir com atuações efetivas para os resolver ou mitigar. Embora tal orientação requiera contributos diversos, a sua concretização não é possível à revelia dos professores e a sua efetivação depende fortemente do seu empenho e envolvimento, os quais, por seu turno, requerem a conjugação de diversos fatores, incluindo oportunidades de formação que estimulem o acesso à informação e recursos relevantes.

Acreditando na possibilidade de um fazer pedagógico participativo, foi desenvolvida uma proposta para implantação de um **Espaço Sustentável** no Colégio Marista de Natal, como uma possibilidade de implantação de um projeto interdisciplinar, educativo e permanente, voltado para o desenvolvimento de propostas em parceria com os diferentes segmentos de ensino, objetivando o desenvolvimento de propostas, em que pudessem ser contextualizados os conceitos, com base em princípios voltados à Educação para o Desenvolvimento Sustentável. A temática da Sustentabilidade foi escolhida por ser considerada, dentro da proposta educacional desenvolvida pela escola, um tema gerador de

conhecimento e de grande relevância para a aquisição de princípios e valores, necessário à formação discente.

### **Percorso metodológico**

A proposta foi desenvolvida em todos os segmentos da escola: Ensino Infantil, Ensino Fundamental (séries iniciais e finais) e Ensino Médio. O projeto se encontra inserido dentro de uma proposta maior, denominada: Agenda Caminhos para a Sustentabilidade: Nosso Compromisso, Nosso Jeito Marista de Ser.

O plano de implementação da Agenda Marista foi desenvolvido com base em documentos de referência nacional e internacional (Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Agenda 21 Brasileira e Agenda 21 Escolar de Barcelona e Com-Vida) tendo, como propósito, definir bases para a implementação de ações voltadas à sustentabilidade e servir como um documento norteador para a prática de ações voltadas à sustentabilidade no espaço escolar.

O projeto Espaço Sustentável atende as propostas apresentadas na Agenda Marista, e foi desenvolvido com base nas seguintes etapas:

- a) Fase de Sensibilização;
- b) Fase de Mapeamento;
- c) Fase de Ação;
- d) Fase de Avaliação.

Trata-se da fase inicial da proposta de implantação do projeto e levou em consideração a premissa de que quanto maior o apoio e a motivação da comunidade escolar, maiores seriam as suas chances de sucesso. Essa etapa teve, como objetivo central, sensibilizar a comunidade escolar em relação à importância da inserção do tema sustentabilidade no contexto escolar. Paralelamente foram desenvolvidas palestras sobre o tema Sustentabilidade, com ênfase na importância do uso sustentável de recursos e conservação do ecossistema, visando à formação dos professores de todos os segmentos e à sensibilização deles para o desenvolvimento de propostas interdisciplinares sobre o tema.

Simultaneamente, foram desenvolvidas parcerias com as diferentes áreas do conhecimento, com vistas à inserção do tema nos diversos segmentos de ensino, de maneira contextualizada e interdisciplinar. Nessa perspectiva de sensibilização, foi realizado um concurso em sala de aula, com alunos do 2º ano do Ensino Médio, na disciplina de

Sustentabilidade, para confecção de *banners* motivacionais, que foram expostos em locais estratégicos do Colégio (bebedouros, lanchonetes, frente do Colégio, coletores de resíduos sólidos, por exemplo) para sensibilizar sobre a necessidade de inserção do tema, diante do contexto de crise socioambiental em que o nosso planeta se encontra inserido.

### ***Fase de Mapeamento***

Nesta etapa, foram realizados diferentes encontros para socialização da proposta, entre os professores, de maneira a possibilitar o mapeamento sobre os conteúdos e necessidades de saberes entre as diferentes áreas do conhecimento, para que pudesse ser apontado um tema em que a sustentabilidade fosse ser abordada de maneira significativa, estabelecendo relação com os conteúdos ministrados em sala de aula. Os professores foram orientados para que suas propostas se inserissem dentro da proposta maior do projeto, visando ao entrelaçamento de saberes com conceitos relacionados à sustentabilidade.

### ***Fase de Ação***

Nesta fase, as propostas planejadas foram divulgadas em sala de aula pelos professores, e suas ações desenvolvidas. As temáticas a serem desenvolvidas pelos professores foram selecionadas de maneira a contemplar os conteúdos pertencentes à matriz curricular vigente para cada ano, possibilitando o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e contextualizada com práticas relacionadas à sustentabilidade dos recursos planetários.

Todas as fases foram compostas por objetivos diferenciados, apresentando como propósito comum o desenvolvimento de um espaço voltado para a prática de ações relacionadas à inserção à sustentabilidade, no espaço escolar.

### ***Fase de Avaliação***

Esta fase deverá acontecer em dezembro de 2016, o que corresponde a um espaço de seis meses após a implantação do projeto. O objetivo desta ação será avaliar o grau de cumprimento dos objetivos e realizar os ajustamentos necessários, caso não tenham sido alcançados.

## **Propostas desenvolvidas**

As propostas foram desenvolvidas durante um período de nove meses. A fase de mapeamento sobre os conteúdos curriculares, os métodos de ensino e aprendizagem tiveram por objetivo favorecer a compreensão de conceitos, a aquisição de hábitos, procedimentos, atitudes e valores aos aspectos ambientais, sócias, culturais, espaciais e econômicos relacionados à sustentabilidade.

Para cada ano/segmento correspondente, foram desenvolvidas propostas interdisciplinares com a participação de professores de diferentes áreas do conhecimento (Tabela 1). Todas as propostas foram desenvolvidas de maneira a possibilitar a preparação de atividades com foco para a sustentabilidade, atendendo à proposta do Espaço Sustentável Marista.



Quadro 1: Objetivos das atividades desenvolvidas no espaço sustentável

<p><b>A construção da casa sustentável</b> – A construção da casa sustentável foi elaborada a partir de campanhas de arrecadação de garrafas PET, através de uma mobilização em todos os níveis de ensino, e contou com a participação ativa das professoras de Ciências e Artes dos 5<sup>os</sup> Anos. O modelo da casa foi elaborado com base em pesquisas realizadas pelos alunos. A casa foi montada durante encontros no contraturno com alunos e monitores de Ciências, contando com a colaboração do Serviço de Arte de Cultura do Colégio (SEAC).</p>
<p><b>Biogás</b> – Tem como finalidade utilizar constantemente os descartes provenientes da lanchonete da escola para produção de gás, que vem sendo utilizado em um espaço voltado à culinária experimental.</p>
<p><b>Energia eólica, aquecedor solar e forno solar</b> – Essas propostas foram desenvolvidas apoiadas em conteúdos teóricos ministrados em sala de aula, realizados com alunos do Ensino Fundamental e Médio (Física, Química e Biologia), visando ao aproveitamento de recursos naturais para a produção de energia.</p>
<p><b>Trilha ecológica</b> – Por meio de uma parceria firmada com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama), foram inseridas mudas de árvores nativas, objetivando conservar espécies da Mata Atlântica e disponibilizar o conhecimento desses exemplares para a comunidade escolar. A identificação dessas espécies foi realizada por alunos, utilizando-se de chaves de identificação, tendo sido orientada pelos professores de Biologia e Sustentabilidade do 2º ano do Ensino Médio (Botânica).</p>
<p><b>Tratamento ecológico da água</b> – A proposta de tratamento ecológico da água foi desenvolvida com o propósito de sensibilização para o aproveitamento do uso da água proveniente da chuva, com técnicas e materiais de fácil acesso. A proposta vem sendo desenvolvida pelo professor de Biologia com alunos dos 9<sup>os</sup> anos do Ensino Fundamental.</p>
<p><b>Minhocário (húmus) e biodecompositor</b> – A construção do minhocário e do Biodecompositor foi acompanhada pelos professores das disciplinas Iniciação Científica, Ciências, Português e Artes com alunos do Ensino Fundamental II (6º e 7º anos), através de metodologias prévias e introdução à pesquisa científica. Os alunos puderam vivenciar propostas apresentadas em paradidáticos trabalhados em sala de aula. Os professores contaram com a colaboração de monitores para manutenção e conservação da área. O lixo utilizado no biodecompositor vem sendo diariamente arrecadado através de parceria firmada com a lanchonete da escola e comunidade escolar.</p>
<p><b>Horta orgânica</b> – O projeto da horta orgânica vem sendo desenvolvido em canteiros previamente preparados e conta com a participação ativa de professoras do Ensino Fundamental I (4º ano/EFII). Os alunos aprendem sobre técnicas de preparação do solo, germinação de sementes, transplante e colheita. Paralelamente são incorporadas ao projeto as propostas apresentadas pelo minhocário e biodecompositor, tendo como base a valorização da reutilização de recursos como fonte geradora de vida.</p>
<p><b>Jardim Sensorial</b> – O espaço Jardim Sensorial tem como proposta trabalhar o desenvolvimento dos sentidos, através de vivências que perpassam por experiências relacionadas ao tato, à visão, ao paladar e à audição. A proposta vem sendo desenvolvida por professores do 2º ano (EFII I) e da Educação Infantil (Cantinho da Alegria).</p>
<p><b>Relógio solar</b> – A proposta do relógio solar foi desenvolvida de maneira interdisciplinar, abordando aspectos relacionados à Matemática, à História e às Artes, relacionando o surgimento do relógio solar com conteúdos ministrados em sala de aula.</p>
<p><b>Ludemática</b> – Esse espaço tem como propósito a reutilização de materiais descartados para a fabricação de jogos focados na Matemática, possibilitando dessa forma uma maneira muito mais atraente e divertida de aprender. A proposta vem sendo desenvolvida por professores de Matemática e Artes do 5º ano.</p>
<p><b>Ludicidade sustentável</b> – A proposta vem sendo desenvolvida pelos professores dos 3<sup>os</sup> anos do Ensino Fundamental I, como uma proposta de integração entre o lúdico e conceitos atrelados à sustentabilidade.</p>
<p><b>Eco ponto</b> – Essa iniciativa tem o propósito de sensibilizar a comunidade escolar em relação à reutilização de materiais, através da implantação de pontos de coleta permanente para lixo eletrônico e diferentes outros tipos de resíduos sólidos. A proposta foi desenvolvida pela professora de Geografia dos 5<sup>os</sup> anos do ensino fundamental.</p>
<p><b>Observatório astronômico</b> – Pretende possibilitar aos alunos a ampliação e vivência de conteúdos relacionados à astronomia e conceitos relacionados às Ciências em uma visão global, além de possibilitar vivências práticas para estudos voltados às olimpíadas nacionais de Astronomia.</p>
<p><b>Captação da água da chuva</b> – A proposta teve como objetivo a captação de água de chuva, através de um sistema de calhas com desembocadura em um reservatório fabricado com materiais de garrafas PET (100l). A água captada vem sendo utilizada para irrigar a horta e para manutenção do minhocário escolar.</p>
<p><b>Letramento sustentável</b> – Objetiva desenvolver o letramento através da produção de materiais fabricados com materiais reutilizados. A proposta compartilha conceitos atrelados à sustentabilidade e à arte.</p>
<p><b>Leitura sustentável</b> – Tem como finalidade disponibilizar, ao longo da trilha ecológica, espaços voltados ao incentivo à leitura, disponibilizando para uma leitura rápida, livros de gêneros literários diversificados que</p>

atendam às diferentes faixas etárias da comunidade visitante.

Quadro 2: Projetos que compõe o espaço sustentável Marista

<b>PROJETO</b>	<b>DISCIPLINAS ENVOLVIDAS</b>	<b>ANO / SEGMENTO ENVOLVIDO</b>
Casa Sustentável	Ciências/Artes	5º ano/Fund. I
Biogás	Química	9º ano/Fund. II
Energia Eólica	Física/Biologia	8º ano/Fund. II
Trilha ecológica	Biologia//Sustentabilidade	2º ano/EM
Captação de água da chuva	Química/Biologia	1º ano/EM
Tratamento ecológico da água	Biologia	9º ano/ Fund. II
Aquecedor solar	Física/Biologia	1º ano/ EM.
Forno solar	Física	9º ano/Fund. II
Minhocário	Ciências	7º ano/Fund. II
Biodecompositor	Ciências	6º ano/Fund. II
Horta orgânica	Ciências/Português	4º ano//Fund. I
Jardim Sensorial	Ciências/arte/Português	2º ano//Fund. I
Relógio solar	História/Matemática/Artes	6º ano/Fund. II
Ludemática	Matemática/Artes	5º ano/Fund. I
Ludicidade sustentável	Matemática/Artes	5º ano/Fund. I
Eco Ponto	Geografia/Inglês	5º ano/Fund. I
Observatório astronômico	Geografia/Artes/Inglês	6º ano/Fund. II
Letramento sustentável	Projeto Integrado	1º ano/ Séries Iniciais

## **Considerações finais**

O Espaço Sustentável Marista de Natal pode ser considerado uma proposta para o desenvolvimento de práticas integradas ao conteúdo ministrado em sala de aula, na qual a possibilidade de inter-relação com conceitos de sustentabilidade possibilita a reflexão diante da urgência da ressignificação dos conteúdos ministrados em sala de aula, de maneira que o aluno possa entender e aplicar os conhecimentos adquiridos, ao longo de sua vida.

Espera-se que esse espaço contribua para a sensibilização de nossos alunos e comunidade escolar como um todo, no que se refere à importância da utilização racional dos recursos planetários e também no que diz respeito ao importante papel que cada um exerce diante da complexa teia da vida, desenvolvendo, assim, o senso de criticidade e a tomada de decisões que lhes surjam adiante.

Mais do que nunca, é preciso compreender que a educação é o mais certo caminho, para vencermos os desafios dos quais fazemos parte. As propostas da educação devem se dar numa perspectiva voltada para a educação que vai acontecendo durante toda a vida,

através da qual todos tenham possibilidades de aprender e utilizar esse conhecimento em prol de suas melhorias.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (PNUD). **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

CAMBERS, G.; DIAMOND, P. **Sandwatch: adaptar-se à mudança climática e educar para o desenvolvimento sustentável.** Paris: UNESCO, 2012.

CARLETTO, M. R.; VON LINSINGUEN, I.; DELIZOICOV, D. Contribuições a uma educação para a sustentabilidade. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y INOVACIÓN CTS+I, 1., 2006. **Anais...** Palácio de Minería, 2006.

FIGUEIREDO, O. A controvérsia na educação para a sustentabilidade: uma reflexão sobre a escola século XXI. **Interações**, n. 4, p. 3-23, 2006.

PEDROSA, M. A. Ciências, educação científica e formação de professores para desenvolvimento sustentável. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Cádiz, v. 7, p. 346-362, 2010.

PETROVICH, A. C. I et al. O tema sustentabilidade em situações de regência de classe: o olhar dos alunos de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brasil. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 1, jul. 2016.

PETROVICH, A. C. I; ARAÚJO, A. F. F. Desafios da educação para desenvolvimento sustentável na formação de professores de biologia. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 51, ano XIII, mar. 2015.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014:** documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. 120 p.

VILCHES, A.; GIL PÉREZ, D. Una situación de emergencia planetaria, a la que debemos y podemos hacer frente. **Revista de Educación**, v. 1, p. 101-122, 2009.