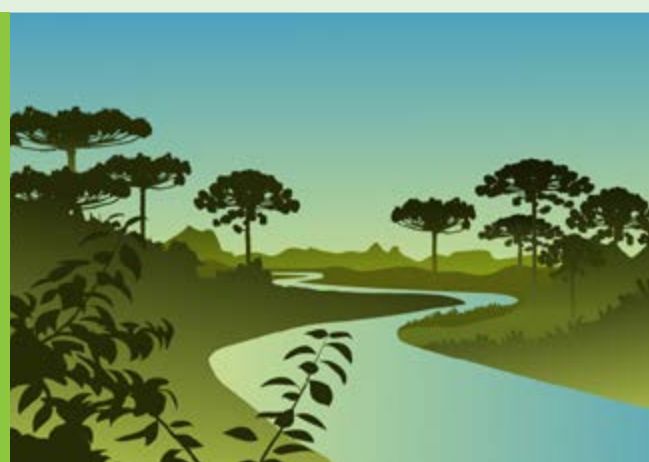




EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA COM ÊNFASE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



MÓDULO 4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS



Secretaria de Estado da Educação do Paraná
Superintendência de Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais
Educação Ambiental

Curso de Educação Ambiental na Escola com Ênfase em Unidades de Conservação

MÓDULO 4

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS¹

Apresentação

A sociedade contemporânea busca o desenvolvimento sustentável e o ponto de equilíbrio entre o crescimento econômico, a equidade social e a preservação ambiental. Nesse contexto, a escola desempenha uma importante função social de educar para a sustentabilidade.

A Educação Ambiental apresenta-se como uma das alternativas para a sustentabilidade socioambiental e possui potencial contribuição para que as instituições de ensino paranaenses constituam-se em espaços educadores sustentáveis. Assim, a escola deve integrar as ações de currículo, de gestão e espaço físico de forma equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território da bacia hidrográfica.

A proposta deste módulo é o estudo sobre a organização pedagógica sob a perspectiva da escola como espaço educador sustentável.

Objetivo

Ao final deste módulo, esperamos que você possa:

- Conhecer e refletir de forma crítica sobre a relação da Educação Ambiental e Sustentabilidade, bem como criar ações que levem a escola a ser um espaço educador sustentável.

Conteúdos

- Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade.
- Espaços Educadores Sustentáveis.
- Agenda 21 Escolar.

¹ Material produzido pelas técnicas pedagógicas de Educação Ambiental da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (Seed-PR) Ana D'Alva Silva Ferreira Ribeiro Lopes e Solange Reiguel Vieira.

1 Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

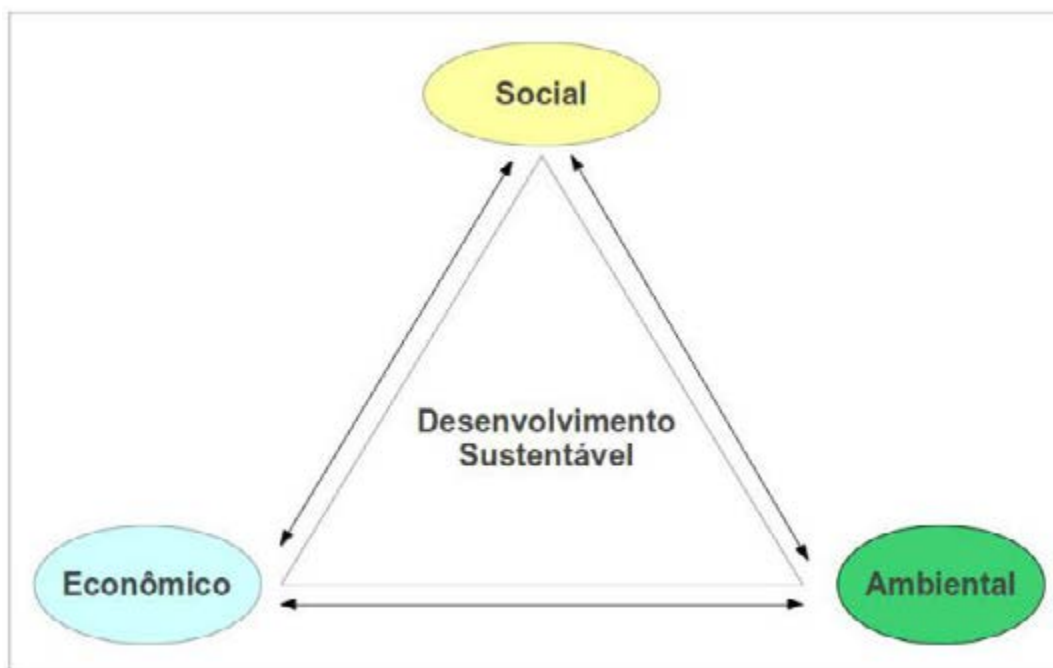
O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi cunhado em 1987, ano em que foi publicado o documento “Nosso Futuro Comum”, coordenado pela médica e primeira-ministra norueguesa Gro Brundtland. Segundo este relatório, o termo deve ser concebido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas” (Organização das Nações Unidas, 1987).

Entre as constatações e diagnósticos apresentados, o relatório ainda elenca uma série de medidas que devem ser tomadas pelos países para promover o Desenvolvimento Sustentável, tais como: a limitação do crescimento populacional, o controle da urbanização desordenada e a integração entre campo e cidades menores.

Desde a década de 1987, o conceito é usado nos discursos de governos e empresas, cabendo a nós, interlocutores, observar se há, de fato, nestes discursos e nas ações que algumas vezes os acompanham, a atenção às questões sociais, ambientais (ecológicas) e econômicas.

O Desenvolvimento Sustentável está fundamentado nos pilares (ou tripé) sociedade – economia – ambiente, que devem estar em equilíbrio dinâmico, conforme mostra a Figura 1:

Figura 1: Equilíbrio Dinâmico da Sustentabilidade



Fonte: Adaptado de Dias (2011, p. 46).

É importante destacar que não há consenso quanto à equivalência dos termos Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável. A Sustentabilidade é “uma situação futura desejável, enquanto desenvolvimento sustentável é o processo pelo qual nos movemos do presente *status quo* para o futuro desejável” (MOLES, et al. 2008, apud SANGUINETTO, 2011, p. 110). Entretanto, para Miller Jr. (2007, p. 3), “a sustentabilidade é a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobreviverem e se adaptarem às condições ambientais em mudança”. Em contraposição, Sato expõe uma crítica à Sustentabilidade. Segundo a autora, a Sustentabilidade

[...] se pauta nos objetivos da equidade social, proteção ambiental e participação democrática, integrando o desenvolvimento econômico apenas como um aspecto dependente dos anteriores e jamais aceitando a trilogia do desenvolvimento sustentável, em evidenciar a economia como fator de igual importância à sociedade e à ecologia (SATO, 2003, p. 2).

A crítica da ambientalista não se restringe apenas à nomenclatura apresentada no Relatório Brundtland, nome pelo qual ficou conhecido o documento “Nosso Futuro Comum”. Ela vai mais longe, atingindo as pretensas medidas nele apresentadas, diminuindo a importância das mesmas e destacando o padrão de consumo dos países industrializados, como explicita Sato (2003, p. 2): “Mais do que crescimento populacional, os padrões de consumo e emissões insustentáveis dos países industrializados são os maiores responsáveis pela crise ecológica mundial [...]”.

A existência e a pertinência da crítica de Sato (2003) nos sugere a constante criticidade ao uso das palavras, assim como ao contexto no qual estão inseridas, como afirma Leff:

O discurso do desenvolvimento sustentável não é homogêneo. Pelo contrário, expressa estratégias conflitantes que respondem a visões e interesses diferenciados. Suas propostas vão desde um neoliberalismo econômico, até a construção de uma nova racionalidade produtiva (LEFF, 1999, p. 123).

Diante das considerações já citadas, há que se admitir que a simples reprodução de documentos e conceitos não permitirá à população nem aos governos caminhar rumo à sustentabilidade. Sendo assim, a Educação Ambiental é uma das estratégias a ser utilizada nesse processo de transição, como referendado nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental.

A atenção às questões ambientais exige da escola um compromisso, pois, se pretendemos mudanças de hábitos e de padrões de consumo, devemos instigar os nossos educandos à crítica aos padrões que estão postos.

Para isto, o professor deverá, no processo de construção do conhecimento, se valer de novos métodos e orientações. Para Leff,

A educação ambiental formal implica em diferentes abordagens e estratégias em seus diferentes níveis e âmbitos, assim como no contexto de cada país e cada região do planeta. A educação para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações e conteúdos; novas práticas pedagógicas, nas quais se plasmem as relações de produção de conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental. (LEFF, 1999, p. 127).

Portanto, a escola terá como desafio educar para a sustentabilidade, formando pessoas que desenvolvam um trabalho pautado nas tecnologias, na diversidade cultural, na igualdade social e na democracia participativa.

2 A Escola como Espaço Educador Sustentável

A escola é um espaço privilegiado para a construção do conhecimento e desempenha importantes funções sociais, dentre elas a de enfrentar os desafios contemporâneos. Ela passa a reconhecer a interdependência dos diversos elementos e saberes que compõem a sua realidade, criando, no espaço escolar, a responsabilidade social sobre todas as ações ali desenvolvidas.

Nesse processo, a Educação Ambiental é componente essencial nos diversos campos do conhecimento e deve ser promovida de maneira integrada, interdisciplinar² e transversal³, além de focalizar, fundamentalmente, a relação entre as práticas pedagógicas e o currículo escolar.

Para Costa e Loureiro (2013, p. 14), “a interdisciplinaridade na Educação Ambiental não é um princípio epistêmico que legitima determinados saberes e relações de hierarquia entre as ciências, nem um método único para articular conhecimentos”, mas sim, se estabelece como meio de superar a fragmentação do saber, ou seja,

Constitui-se numa prática intersubjetiva que associa conhecimentos científicos e não-científicos relacionando o intuitivo, o cognitivo e o sensorial, buscando a construção de objetos de conhecimentos que se abram para novas concepções e compreensões do mundo e para a constituição do sujeito integral. Assim, se traduz como trabalho coletivo que envolve conteúdos, disciplinas e a própria organização da escola (COSTA; LOUREIRO, 2013, p. 14).

² É uma questão epistemológica e está na abordagem teórica e conceitual dada ao conteúdo em estudo, concretizando-se na articulação das disciplinas cujos conceitos, teorias e práticas enriquecem a compreensão desse conteúdo (PARANÁ, 2008, p. 27).

³ Possibilita uma prática educativa que relacione o aprender sobre a realidade na e da realidade (MORALES, 2008, p. 26).

A interdisciplinaridade é referenciada num conjunto de instrumentos legais que contribuem para que as instituições de ensino tornem-se espaços educadores sustentáveis: Decreto n.º 7.083/2010; Resolução n.º 02/2012 CNE/CP; Lei n.º 17.505/2013; Resolução n.º 18/2013 e Deliberação n.º 04/2013 CEE/CP.

Nesse sentido a interdisciplinaridade vem contribuir para que se estabeleçam na escola ações que colaborem para que esta se torne um espaço educador sustentável, bem como a Educação Ambiental deve ser inserida no currículo escolar, como disposto nos excertos seguintes:

- O Art. 2.º do Decreto n.º 7.083/2010 trata como princípios da educação integral, no âmbito do Programa Mais Educação, inciso V, “o incentivo à criação de espaços educadores sustentáveis com a readequação dos prédios escolares, incluindo a acessibilidade, e à gestão, à formação de professores e à inserção das temáticas de sustentabilidade ambiental nos currículos” (BRASIL, 2010).
- O Art. 14, inciso V, da Resolução CNE/CP n.º 02/2012 refere-se ao “estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática e edificações, tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental” (BRASIL, 2012). A Figura 2 mostra as especificidades das dimensões: currículo, gestão democrática e espaço físico.

Figura 2: Especificidades das Dimensões da Escola Sustentável



Fonte: Brasil (2012, p. 13).

- A Lei n.º 17.505/2013, em seu Art. 16, contempla a contribuição da Educação Ambiental “para a formação de escolas sustentáveis na gestão, no currículo e nas instalações físicas e estruturais, tendo a Agenda 21 Escolar como um dos seus instrumentos de implementação a ser inserida no Projeto Político Pedagógico (PPP) dos estabelecimentos de ensino” (PARANÁ, 2013a).
- A Resolução n.º 18/2013 visa “apoiar as escolas públicas em sua transição para se tornarem espaços educadores sustentáveis, fomentando ações que abranjam as dimensões de gestão, currículo e espaço físico” (BRASIL, 2013).
- A Deliberação n.º 04/2013 CEE, em seu Art. 21, refere-se ao Sistema Estadual de Ensino na promoção de “condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território da bacia hidrográfica” (PARANÁ, 2013b).

Todos esses documentos direcionam para a efetivação da Educação Ambiental na constituição de espaços educadores sustentáveis, integrando as três dimensões: gestão, currículo e espaço físico, especificadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Especificidades das Dimensões da Escola Sustentável

Dimensão	Especificidades
Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste na participação como princípio de gestão. • Prioriza a transparência de processos e atos. • Propicia espaços democráticos. • Oportuniza a relação escola/universidade-comunidade.
Currículo	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza as atividades voltadas para a integração teórico-prática. • Considera todos os níveis e modalidades de ensino. • Envolve todos os sujeitos da escola. • Foca no contexto da interdisciplinaridade e transversalidade ao tratar de temas de meio ambiente e sustentabilidade socioambiental. • Contempla conteúdos curriculares, práticas educativas e ambientais em áreas de conservação da biodiversidade e de vivências na natureza. • Tem como referência o espaço geográfico da bacia hidrográfica na qual a escola está inserida.
Espaço Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Tem o intuito de repensar a ocupação do espaço físico de forma a atingir a sustentabilidade. • Busca a adaptabilidade das condições locais, o conforto térmico e acústico. • Promove a acessibilidade e mobilidade sustentável. • Prevê a eficiência de água e energia, saneamento, destinação adequada de resíduos, áreas verdes.

As dimensões da Escola Sustentável se integram e se articulam entre si, conforme a Figura 3:

Figura 3: Articulação das Dimensões da Escola Sustentável



Fonte: Seed-PR, 2014.

Mas, afinal, o que são espaços educadores sustentáveis?

Brandão (2005) define espaços educadores sustentáveis como aqueles capazes de demonstrar alternativas viáveis para a sustentabilidade, estimulando as pessoas a realizarem ações conjuntas em prol da coletividade e a reconhecerem a necessidade de se educarem para essa prática.

Para Trajber e Sato (2010, p. 71), "espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental". As autoras ainda complementam que esses espaços

contribuem para repensarmos a relação entre os indivíduos e destes com o ambiente. Compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, mais qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (TRAJBER; SATO. 2010, p. 71).

O material Passo a Passo para a Conferência de Meio Ambiente consolida os conceitos anteriores, quando afirma que espaço educador sustentável:

É um espaço onde as pessoas cuidam das relações que estabelecem uns com os outros, com a natureza e com o ambiente. Esse espaço tem uma intencionalidade deliberada de educar para a sustentabilidade, mantém coerência entre as práticas e posturas e se responsabilizam pelos impactos que geram. Dessa forma buscam compensá-los com tecnologias apropriadas. Eles nos ajudam a aprender, a pensar e a agir para construir o presente e o futuro com criatividade, inclusão, liberdade e respeito às diferenças, aos direitos humanos e ao meio ambiente. Por suas características, esses espaços influenciam a todos que por ele circulam e nele convivem e assim educam por si mesmos. Com isso, tornam-se referência de sustentabilidade para toda a comunidade (BRASIL, 2012, p. 6).

Nesta perspectiva, Escola Sustentável é aquela que busca transformar suas atitudes, “reduz seu impacto ambiental e se torna referência de vida sustentável para sua comunidade, ampliando seu escopo de ação para além das salas de aulas”, tornando-se espaços educadores sustentáveis (BORGES, 2011, p. 6).

Estes espaços surgiram como forma de ação da Educação Ambiental nos diversos setores da sociedade, inclusive no ambiente escolar. Portanto, para tornar a escola sustentável é importante que ela (BRASIL, 2012):

- reconheça a interdependência entre os diversos elementos que compõem a realidade escolar e valorize os diversos saberes, sejam eles científicos, tradicionais ou culturais;
- desenvolva no espaço escolar a responsabilidade social sobre todas as ações ali desenvolvidas;
- propicie espaços democráticos e de participação mais efetiva da comunidade na tomada de decisões que envolvam a educação ambiental, favorecendo o exercício da cidadania e o compartilhamento de responsabilidades;
- insira no Projeto Político Pedagógico (PPP) ações que valorizem o conhecimento científico, a diversidade cultural e a cidadania ambiental a fim de favorecer a criação de currículos que desenvolvam a Educação Ambiental crítica;
- desenvolva trabalhos que propiciem ações de boas práticas em meio ambiente, sejam eles, cultural, econômico ou social.

3 Agenda 21 Escolar

A Agenda 21 Escolar é um instrumento de planejamento de ações de transformação do espaço escolar e de seu entorno em ambientes sustentáveis, possibilitando a interação com a comunidade de seu município e/ou bacia hidrográfica⁴, para agir local e pensar global.

⁴ Bacia Hidrográfica é uma região geográfica limitada por um divisor de águas (terreno mais elevado), que direciona as águas da chuva (precipitação) de uma área mais alta para uma mais baixa, formando, a partir de vários afluentes, um curso de água principal (PARANÁ, 2010).

A metodologia da Agenda 21 Escolar consta no quadro abaixo:

Metodologia da Agenda 21

Etapas	Ação
Motivação	Suscitar a participação da comunidade e orientar o grupo de trabalho (comitês de Educação Ambiental) que coordenará o processo.
Reflexão	Repensar a filosofia socioambiental da escola e sua relação com a ação individual e coletiva dos seus membros.
Diagnóstico	Identificar os problemas da escola e do seu entorno e relacioná-los com a vida da comunidade.
Ação	Elaborar plano de ação, estabelecendo objetivos, hierarquizando problemas e propondo soluções.
Avaliação	Estabelecer instrumentos de avaliação e ajustamento das ações.

Fonte: Adaptado de CABRAL (2008).

A Educação Ambiental estabelecida como política pública contribuirá para a constituição de escolas sustentáveis, tendo a Agenda 21 Escolar como um dos seus instrumentos de implementação a ser inserida no Projeto Político Pedagógico.

Outra forma de fortalecer a Educação Ambiental é a constituição de Comitês Escolares de Educação Ambiental, que contribuirão no processo de transição para a sustentabilidade, assegurando a articulação entre escola e comunidade, e o compartilhamento de responsabilidades.

Esses comitês serão responsáveis pela realização de diagnóstico preliminar das situações socioambientais que afetam as instituições, subsidiando o planejamento, a execução, o acompanhamento e a avaliação dos resultados.

Dica de Projeto de Escola Sustentável:



Fazer da escola um espaço sustentável não implica somente em reformas na estrutura física do prédio e altos investimentos. É fundamental mobilizar a comunidade escolar para incorporar ao cotidiano atitudes voltadas à preservação dos recursos naturais.

Acesse o *site* da Nova Escola, disponível em: <http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/projeto-escola-sustentavel-544933.shtml> e conheça um projeto de escola sustentável.

Saiba mais:

Quer aprofundar seus estudos?
Confira os textos, vídeos e sugestões de leitura nos
Materiais Complementares.

Referências:

BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos:** escritos para conhecer, pensar e praticar o Município Educador Sustentável. 2. ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BORGES, C. **O que são espaços Educadores Sustentáveis.** In: Espaços Educadores Sustentáveis. Salto para o Futuro. Ano XXI Boletim 07 - Junho 2011. Disponível em: <<http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/194055espacoseducadoressustentaveis.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

BRASIL. Lei n.º 9.795. **Estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

_____. Decreto nº 7.083. **Dispõe sobre o Programa Mais Educação.** Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 jun. 2010.

_____. Resolução nº 02/2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012.

_____. **Passo a Passo para a Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação: Escolas Sustentáveis.** Brasília: MEC/MMA, 2012.

_____. Resolução nº 18/2013. **Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) – MEC/FNDE/CD.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013.

CABRAL, L. O. Legislação Aplicada ao Meio Ambiente como aporte à Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Educação Ambiental.** Curitiba: SEED, 2008. (Cadernos Temáticos Desafios Educacionais Contemporâneos).

COSTA, C. A. S. da; LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Crítica e Interdisciplinaridade: A Contribuição da Dialética Materialista na Determinação Conceitual.** Revista Terceiro Incluído, v. 3, n. 1, Jan./Jun., p. 1-22, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/teri/article/view/27316>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. *In*: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-129.

MILLER JR, G. T. **Ciência Ambiental**. 11.ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MORALES. A. G. M. Processo de Institucionalização da Educação Ambiental. *In*: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Educação Ambiental**. Curitiba: SEED, 2008. (Cadernos Temáticos Desafios Educacionais Contemporâneos).

Organização das Nações Unidas. **A ONU e o Meio Ambiente**. 2014. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Curitiba: SEED, 2008.

_____. **Bacias Hidrográficas do Paraná**. Curitiba: Sema, 2010. (Série Histórica).

_____. Lei nº 17.505. **Política Estadual de Educação Ambiental**. **Diário Oficial do Paraná**, n.º 8875, Curitiba, PR, 11 de Janeiro de 2013a.

_____. Deliberação CEE/CP/PR nº 04/13. **Estabelece as Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná**. Curitiba, PR, 12 de novembro de 2013b.

SANGUINETTO, E. **Avaliação de Impactos Ambientais (AIA), Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e Sustentabilidade em Minas Gerais**. Revista Labor & Engenho. v. 5, n.º 3, p. 110-120. Campinas: Unicamp, 2011. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/> Acesso em: 18 mai. 2014.

SATO, Michele. Resenhando esperanças por um Brasil Sustentável e Democrático. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v.12, n.22, p. 189-197, 2003. Disponível em: <http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/res_brsd_mi.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2014.

TRAJBER, R.; SATO, M. Escolas Sustentáveis: Incubadoras de Transformações nas Comunidades. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v. especial, p. 17-1256, 2010.



Produção Pedagógica
Superintendência de Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais
Educação Ambiental

Coordenação de Educação a Distância e Web
Departamento de Formação dos Profissionais da Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais

Projeto Gráfico/Diagramação/Ilustração
Coordenação de Produção Multimídia
Departamento de Formação dos Profissionais da Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais

