



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE  
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

ELAINE DA SILVA CRISTÓVÃO

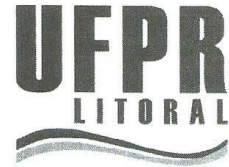
UMA PROVA SUSTENTÁVEL  
O uso da tecnologia a serviço da sustentabilidade

Matinhos, PR  
Junho/2014



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Paraná  
UFPR Litoral

Curso de Especialização Educação Ambiental com  
Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis



## PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Orientador, Professor Mestre **RANGEL ANGELOTTI**, realizaram em **28/06/2014** a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **ELAINE DA SILVA CRISTÓVÃO**, sob o título "**UMA PROVA SUSTENTÁVEL: O USO DA TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SUSTENTABILIDADE**", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "**APL**".

Matinhos, 28 de junho de 2014.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. MSc. RANGEL ANGELOTTI

  
\_\_\_\_\_  
Prof. MSc. ALMIR CARLOS ANDRADE

  
\_\_\_\_\_  
ELAINE DA SILVA CRISTÓVÃO  
Estudante

**Conceitos de aprovação**  
APL = Aprendizagem Plena  
AS = Aprendizagem Suficiente

**Conceitos de reprovação**  
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente  
AI = Aprendizagem Insuficiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE  
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

ELAINE DA SILVA CRISTÓVÃO

UMA PROVA SUSTENTÁVEL  
O uso da tecnologia a serviço da sustentabilidade

Relatório de Projeto de Intervenção apresentado ao programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, como requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Educação Ambiental.

Professor orientador: MSc Rangel Angelotti

Matinhos, PR  
Junho/2014

ELAINE DA SILVA CRISTÓVÃO

UMA PROVA SUSTENTÁVEL  
O uso da tecnologia a serviço da sustentabilidade

Este relatório foi julgado adequado e aprovado para obtenção do título de Especialista em **Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis**, da UFPR, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral.

Matinhos-PR \_\_\_\_/\_\_\_\_/2014

**LENIR MARISTELA SILVA**

Coordenadora do Curso

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profo. Msc. Rangel Angelotti**  
Orientador

---

---

Dedico esse trabalho ao meu marido, Márcio César Cristóvão, por ter me apoiado e incentivado, dando-me forças e, principalmente porque soube me compreender nos momentos de ausência, quando dediquei grande parte do meu tempo a este trabalho.

.

.

## AGRADECIMENTOS

Várias contribuições foram agregadas para a execução deste trabalho, o que contribuiu para a minimização do tempo e do esforço, sem o que atingiríamos os objetivos, mas talvez com mais e maior esforço.

Aos que contribuíram para com esse trabalho, expresso meus sinceros agradecimentos:

A Deus pela vida, pela família e possibilidades que tenho.

À família que apoiou, sofreu e lutou sempre junto.

À coordenação da UFPR-setor litoral, que tanto carinho organizou o curso, acolheu-nos e esteve presente em todos os momentos dessa conquista.

Aos professores que atenciosamente se dedicaram nesse processo de expansão do conhecimento.

À Professora/tutora Larissa Dantas, que leu, comentou, questionou, provocou, incentivou e muitas vezes, reanimou.

Ao professor/orientador Rangel Angelotti, que durante suas aulas envolveu, cativou no sentido de qualidade de aula, além de contribuir com um leque de possibilidades para este trabalho.

Muito Obrigada!

“Se os teus projetos forem por  
um ano, semeie o grão.  
Se forem para dez anos planta  
uma árvore.  
Se forem para cem anos,  
educa o povo.  
Proverbio chinês

## Sumário

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>11</b>
	Alguns conceitos básicos:.....	11
	2.1 SUSTENTABILIDADE.....	11
	<b>2.1.1 Espeços Educadores Sustentáveis.....</b>	<b>12</b>
	<b>2.1.2 Planeta Terra, proprietários ou inquilinos?.....</b>	<b>12</b>
	2.2 A TECNOLOGIA PODE AJUDAR NA SUSTENTABILIDADE.....	14
<b>3</b>	<b>CONDIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>



## 1 APRESENTAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Educação Ambiental, com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis da UFPR, setor Litoral; consiste em um relato de ações e projeto de intervenção com intuito de conscientização e prática ambiental realizados durante o cursar dessa especialização, no Colégio Estadual Lindamir Alberti, situado em Colombo-PR; englobando corpos discente e docente, equipes pedagógica e administrativa.

Primeiramente, apresenta-se conceitos de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Aborda-se o estereótipo de que sustentabilidade e desenvolvimento não caminham juntos, além das visões deturpadas sobre as tecnologias, fazendo uma abordagem reflexiva sobre o julgamento de que a tecnologia vem apenas para dar comodidade, conforto e qualidade de vida às pessoas em detrimento ao Meio Ambiente.

Faz-se também uma breve exemplificação de alguns aparelhos tecnológicos como Televisores, computadores e máquinas de lavar e suas funções que podem contribuir para com a educação, conscientização e menor impacto ambiental.

Em seguida, questiona-se sobre o que são espaços Educadores Sustentáveis e aponta-se a necessidade das escolas educarem e educarem-se para manter a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente a partir da reflexão, crítica e práxis, fomentando a ideia de que não sejam colocadas em risco sistemas naturais que sustentam a vida na Terra.

Na sequência, apresenta-se o texto de própria autoria, *Planeta Terra: proprietários ou inquilinos?*- em uma abordagem comparativa que traz uma reflexão sobre o planeta Terra, os sujeitos que nele habitam, seus direitos e deveres, além das consequências de suas ações. A partir deste ponto começa-se a apresentar embasamento teórico necessário para sustentar este, bem como as ações nele relatadas. Mostra-se também que existem várias formas de proteger o Meio ambiente e todos são agentes nessa tarefa.

Aborda-se também as tecnologias como veículo de difusão da sustentabilidade através do relato de intervenção realizada, onde retrata-se o consumo e poluição desenfreados, como causadores de um possível processo de desabitação do planeta Terra, assim como no texto *Planeta Terra: proprietários ou inquilinos?*

Por fim, apresenta-se breve pesquisa sobre função das árvores no processo de fotossíntese e as consequências do desmatamento e gasto energético para a

produção de papel e seu desperdício e propõe-se projeto de intervenção que faz uso da tecnologia para amenizar esse processo de degradação ambiental.

## 2 MEIO AMBIENTE

Alguns conceitos básicos:

**Meio Ambiente:** Conjunto de condições e influências naturais que cercam um ser vivo ou uma comunidade. (Dicionário Aurélio)

“**Meio ambiente** no sentido de ecossistema é um conjunto de realidades ambientais, considerando a diversidade do lugar e a sua complexidade. O “meio ambiente” como lugar onde se vive é referente à vida cotidiana : casa, escola, e trabalho. O “meio ambiente” como biosfera surge para explicar a interdependência das realidades sócio-ambientais em todo mundo, a Terra é a matriz de toda vida. O termo “meio ambiente” também pode designar um território de uso humano e de demais espécies.

Outra definição sobre o termo “meio ambiente” o coloca no significado de recursos, de gerador de matéria-prima e energia.

O termo “meio ambiente” é considerado ainda pelo pensamento geral, como sinônimo de natureza, local a ser apreciado, respeitado e preservado. (Infoescola)

### 2.1 SUSTENTABILIDADE

Segundo Castelnou (2008), o termo “sustentável” relaciona-se àquilo que é capaz de sustentar, isto é, de manter por si mesmo; suportar ou amparar. Logo, sustentabilidade seria a qualidade daquilo que é sustentável, ou, em outras palavras, suportável; durável ou capaz de garantir a sua própria existência prolongada.

Geralmente quando se pensa em sustentabilidade, comete-se um grande engano ao desassociá-la ao desenvolvimento e até em pensar em retrocesso. Muitos ainda pensam o desenvolvimento como o modo americano de viver, resistem a deixar o carro à bicicleta, como se isso não trouxesse mais benefícios ao corpo e a mente do que a comodidade mesmo que em inúmeros congestionamentos. Esse entre outros pensamentos de que a Sustentabilidade é voltar ao passado onde as mães banhavam duas ou mais crianças na mesma água de bacia e nessa época não havia desperdício d'água, são comuns ainda nos dias de hoje. Muitos pensam que a tecnologia vem apenas para dar comodidade, conforto e qualidade de vida às pessoas em detrimento ao Meio Ambiente devido ao processo de extração de matéria, ao processo de produção/industrialização e ao consumismo em geral.

Porém, sabe-se que é possível manter práticas de sustentabilidade usando de equipamentos tecnológicos, hoje as máquinas de lavar roupas, por exemplo, estão saindo de fábrica com possibilidade de programação para reutilização da água de enxague, pode-se afirmar também que lavar louças à mão consome-se muito mais água do que se lavadas à máquina, o que dizer então, em termos de economia de água. na comparação entre os processos de limpeza realizados com a convencional mangueira e uma dessas máquinas de pressurização.

Há ainda os que dizem: A TV é a perdição da família. A televisão não presta. Não deixe as crianças verem TV. E enquanto isso, deixam de desfrutar de inúmeras possibilidades de descobertas, viagens, fantasias, shows, documentários entre outros fundamentais no processo de desenvolvimento físico e intelectual do cidadão, bastando apenas selecionar o que se quer e para qual finalidade. A Televisão e o computador, por exemplo, podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de forma bastante eficaz também pelo poder de empatia exercido sobre os usuários.

### 2.1.1 Espaços Educadores Sustentáveis

O que são Espaços Educadores Sustentáveis?

São espaços que permitem e que valorizam o aprender fazendo, oferecem respostas não apenas voltadas para o resultado, mas para o processo de ensino aprendizagem, onde reside a raiz de uma revolução de hábitos e costumes em favor de um viver de preservação dos recursos naturais e do meio ambiente a partir da reflexão, crítica e práxis.

A educação ambiental tem um papel crucial a desempenhar por meio de suas práticas, a escola deve valer-se dessas práticas e princípios empregando-os de maneira transversal, integral e interdisciplinar, tornando-se assim, Espaços educadores sustentáveis.

### 2.1.2 Planeta Terra, proprietários ou inquilinos?

Percebe-se, segundo definição anteriormente citada, que a definição de Meio Ambiente é bastante ampla: conjunto de realidades ambientais, sinônimo de natureza, gerador de matéria-prima e energia, território de uso humano e de demais espécies... Conclui-se então, que Meio Ambiente é todo o espaço geográfico, natural

ou modificado, à nossa volta.

Sabe-se também, da relação de *dependência* do ser humano para com o Meio. Mas, será que enquanto alunos, professores, comunidades, empresas e instituições públicas, costuma-se agir de maneira sustentável?

Atualmente fala-se muito em buraco na camada de ozônio, aquecimento global, geleiras derretendo, espécies em extinção, cidades frequentemente alagadas, entre vários outros desastres ecológicos. E tudo isso acontece enquanto a população mundial desmata, explora e polui nosso planeta, revolta-se com os fenômenos naturais de uma natureza agredida e ainda se pergunta: e agora? E como será a vida no futuro?

Compara-se esta situação, a de um proprietário que alugou um de seus imóveis em perfeitas condições, sem muita infraestrutura, é claro, um local simples, mas em perfeito estado, oferecendo assim, ótimas condições para a permanência de seu inquilino. Com o passar do tempo, o inquilino e sua família sentiram necessidade de adequar o imóvel à realidade da família que crescerá e dos sonhos de ter uma vida moderna e confortável. Então, proprietário e inquilino fizeram o seguinte acordo; o inquilino faria as transformações necessárias ao seu bem estar e de sua família e em contrapartida, ficaria isento do pagamento dos aluguéis. Tudo correu da forma como os locatários sonhavam, puderam desfrutar de tudo o que havia no imóvel e a seu redor, construíram, mas foi preciso tirar umas árvores, uma coisinha aqui, outra lá... e modificou-se o ambiente. Além disso, a vida moderna e agitada dos inquilinos os tornavam escravos do trabalho e não lhes sobrava tempo para os cuidados com o local que lhe fora cedido e o mesmo começou a perecer. Certo dia, apareceu o proprietário do imóvel, homem muito zeloso, que não se conformou em ver sua propriedade tão explorada, maltratada e abandonada e resolveu pedir a desocupação do imóvel.

Somos inquilinos no planeta Terra. E é preciso cuidar desse imóvel com responsabilidade e carinho, pois um dia há de se fazer os cálculos dos valores investidos e do que se deve pela habitação, exploração e destruição de um bem alheio. É preciso cuidar para que o saldo final não seja negativo a ponto de necessitar a desocupação.

Age de maneira tal que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de autêntica vida humana sobre a terra; ou: age de maneira tal que os efeitos de tua ação não sejam destrutivos da possibilidade de autêntica vida humana futura na terra. Ou, não ponhas em perigo as condições da continuidade indefinida da humanidade na terra; ou: inclui na

tua opção presente, como objeto também de teu querer, a futura integridade do homem (Jonas, 1995, p. 40).

Existem várias formas de proteger o Meio ambiente e todos são agentes nessa tarefa. Reduzindo o tempo de banho, escovando os dentes com a torneira fechada, separando o lixo orgânico do reciclável, são tarefas que qualquer pessoa pode fazer, independentemente de sua condição social. Pode-se ainda, contar com mecanismos de coleta da energia solar e das águas pluviais, não tão acessíveis ainda, mas espera-se que os governos incentivem essas construções, bem como, os automóveis híbridos que diminuem o impacto ambiental. Supermercados fornecendo sacolas oxi-biodegradáveis ou retornáveis, empresas e mídias contribuindo com a manutenção e divulgação da sustentabilidade e principalmente podendo contar com a Educação Formal na conscientização da população sobre a necessidade do convívio harmônico entre inquilino e Meio, os benefícios serão notórios por várias gerações.

Segundo Paulo Cezar Santos Ventura em; Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória, vivemos a época digital. Tempo de informação, conhecimentos aprofundados, internet, interação, descobertas revolucionárias e o primeiro questionamento trazido pelo texto é: dispomos de ferramentas e de novas práticas suficientes para compreender as regras de funcionamento da mente e revolucionar as práticas de aprendizagem?

## 2.2 A TECNOLOGIA PODE AJUDAR NA SUSTENTABILIDADE

No Colégio Estadual Lindamir Alberti, por exemplo, foi possível aplicar o projeto “ Eu sou do Meio”, onde a partir da apresentação – utilizando-se de aparelho de televisão e *pen-drive* - e análise do documentário A história das coisas; um vídeo educativo que apresenta importantes informações sobre questões ambientais e sociais, a relação entre o processo de industrialização, a lógica de mercado, o homem e seu papel mediante o sistema capitalista e a natureza na contemporaneidade, além do filme WALL- E, onde o enredo mostra que após entulhar a Terra de lixo e poluir a atmosfera com gases tóxicos, a humanidade precisou deixar o planeta e passou a viver em uma nave espacial, onde todos os tripulantes e passageiros só se conheciam online; foi possível proporcionar uma reflexão sobre os principais pontos abordados no filme e no documentário, como por

exemplo, consumo e poluição desenfreados, excesso de lixo, necessidade de desabilitação do planeta Terra, substituição da mão de obra humana, comodismo, alienação e a relação de interdependência entre os seres humanos e o Meio Ambiente, a responsabilidade de cada um nesse processo de existência. Conseguiu-se ainda, levar os alunos à uma discussão sobre seus lugares no Meio Ambiente, contribuindo assim com uma sociedade ecologicamente consciente, que possa utilizar não somente da teoria, mas, da prática sustentável.

### **Desperdício de Papel**

Percebeu-se também, no Colégio Estadual Lindamir Alberti, em Colombo - com cerca de 800 alunos - que cada um recebeu em média oito livros didáticos para uso durante o ano letivo de 2012. Notou-se também, que devido à grande quantidade e ao excesso de peso dos livros didáticos, era necessário, por parte dos educandos um rodízio quanto ao material de uso diário, o que por muitas vezes resultava em esquecimento do livro para as aulas do dia. Percebeu-se ainda, neste colégio, o uso de grande quantidade de papel utilizado para a impressão de trabalhos e avaliações das diferentes disciplinas do currículo. Nota-se também que após as correções, salvo mania de acumulador, todos os materiais são descartados, isto é, vão para o lixo.

Em notícia veicula no site *ibflorestas* de LEITE *apud* AQUINO (2010), desde a Revolução Industrial que a humanidade tem liberado grande quantidade de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Calcula-se que toneladas de dióxido de carbono são diariamente emitidas, este é o gás responsável pelo efeito estufa e demora para desaparecer do meio ambiente. As principais causas poluentes mais conhecidas são a queima de combustíveis como o petróleo, gás natural, carvão, mas também, o corte de árvores pode ser um dos grandes fatores poluentes.

Contribuindo para amenizar a poluição, as árvores fazem o processo de fotossíntese, pelo qual as plantas absorvem o CO<sub>2</sub> e liberam O<sub>2</sub> na natureza. De acordo com Solano Aquino, biólogo e diretor do IBFLORESTAS, após a fotossíntese, o CO<sub>2</sub> absorvido fica armazenado nas plantas e assim as árvores quando cortadas entram num processo de decomposição natural, devolvendo para o ar todo CO<sub>2</sub> capturado anteriormente.

Sabendo também, segundo BEZERRA (2011), que para a fabricação de uma

resma de papel A4 é necessário em média sete por cento de uma árvore de Eucalipto (que é a mais comumente usada no Brasil). Papéis diferentes têm rendimentos diferentes. Podem usar mais, podem usar menos árvores. Outras espécies de árvores também têm outros rendimentos. Então uma árvore inteira de Eucalipto dá cerca de 15 resmas de papel, e que a reciclagem, por sua vez, consumiria mais energia e água, além de utilizar produtos químicos em maior quantidade para conseguir a remoção de todos os resíduos do papel já utilizado. Além disso, guardanapos, lenços, toalha de papel, papel celofane, papel higiênico, papel carbono e sacolas plásticas, não são recicláveis. Sentiu-se portanto, a necessidade econômica e sócio-ambiental de modificar, transformar o método utilizado no processo de ensino-aprendizagem.

Há por parte do Governo Federal, a proposta de entrega de um *tablet* para cada aluno. Esta medida contribuirá com o processo de ensino-aprendizagem, além de diminuir gastos com a aquisição de inúmeros exemplares físicos, diminuindo consideravelmente a necessidade de corte de árvores para a fabricação de papel. Mas, para a maioria das escolas públicas isto ainda é apenas um projeto e enquanto aguarda-se sua efetivação, propõe-se aos professores maior utilização do laboratório de informática, tendo em vista que os livros didáticos podem ser baixados pela internet e Segundo Freire,

As aulas com os recursos digitais possibilitam novos avanços, pois além do favorecimento da questão da inserção na lógica digital, o sujeito estabelece novas relações de conhecimento, depuração, reflexão e apropriação da sua nova aprendizagem e este recurso é uma proposta que constrói também cidadania. O sujeito se apropria da tecnologia não como um mero recurso, mas sim como um meio de construir novos níveis de conhecimento. “Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção do mundo”. (Freire, 1983, p. 46)

Propõe-se ainda, a utilização dos computadores em todos os âmbitos da escola, direção, pedagógico, professores e alunos podem assim, contribuir para com a diminuição do efeito consumo-desperdício e podem utilizar por exemplo a ferramenta *Moodle* para a realização de atividades e avaliações por este sistema onde não há a necessidade da impressão dos conteúdos, pois, segundo Moran,

“Um diretor, um coordenador tem nas tecnologias, hoje, um apoio indispensável ao gerenciamento das atividades administrativas e pedagógicas. [...] Os principais colégios e universidades do Brasil utilizam esses programas integrados de gestão. Diminuem a circulação de papéis, formulários, ofícios, tão comuns nas escolas públicas e convertem todas as informações em arquivos digitais que vão sendo catalogados, organizados em pastas eletrônicas por assunto, assim como o fazemos na secretaria, só que ficam armazenados num computador principal, chamado servidor.”(Moran; 2003; p.152)



Acredita-se na importância de reutilizar e reciclar, mas, percebe-se que o foco principal no controle e preservação do Meio ambiente é *reduzir*, é conscientizar para o consumo consciente. Dispomos de ferramentas que possibilitam menor consumo de papel, conseqüentemente menor produção, menor corte de árvores, menor emissão de poluentes e melhores condições ambientais. Diante de tantos benefícios, não se pode fazer “vistas grossas”, especialmente as instituições de Ensino.

Portanto, este projeto propõe o uso, por parte dos professores e alunos, do laboratório de informática, a partir de um programa específico para aplicação de provas e testes *on line*, como por exemplo o Moodle, isto é, ao invés do professor elaborar, imprimir e distribuir uma cópia a cada aluno e aluna, usará o meio eletrônico para sua prática de aplicação e correção. Tecnologia e sustentabilidade juntas novamente.

Acredita-se que a economia de papel, tinta, tonner e etc, será considerável tendo, no mínimo, três frentes de reflexão, a saber: primeiro a praticidade do desenvolvimento das atividades avaliativas propostas, a economia de materiais para sua execução, como: - papel, tinta e *toner* e a diminuição do impacto ambiental através da diminuição do consumo de papel e menor necessidade de corte de árvores.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cursar a especialização de Educação Ambiental com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis foi fundamental para a percepção de que os seres humanos precisam se perceber como parte integrante do Meio Ambiente para aceitarem-se como seres interdependentes da natureza e se deixarem ser atraídos pelo conhecer, fazer e incentivar as práticas de sustentabilidade, respeitando e preservando o Meio Ambiente.

Percebeu-se também o quanto somos suscetíveis, quanto nos enganamos e nos deixamos enganar, seja por nós mesmos, pelo outro ou pela propaganda, ou seja, nos ardis do capitalismo.

Como pessoa, ser único, foi possível perceber que se tem a consciência de que determinada atitude não é adequada, mas prefere-se fazer de conta que não. Prefere-se permitir algumas comodidades, praticidades, tendo como respaldo o estereótipo de que apenas uma pessoa e seus atos isolados não fazem diferença diante uma população.

Como estudante de Pós Graduação em Educação Ambiental, percebeu-se que há inúmeras possibilidades de interpretação e condução do espaço educador que se tem. Que um conceito ou uma atitude aparentemente lógicos, como desperdiçar papel, podem ser extremamente nocivos aos seres. E que quanto mais se conhece, mais há o que aprender e que é também papel da educação zelar pela integridade do planeta, bem como, formar cidadão críticos e reflexivos nesse processo de sustentabilidade.

E como profissional da educação percebe-se ainda mais, quanta responsabilidade se tem em mãos. Não no sentido de obrigação, trabalho, e sim, no que se pode fazer ou deixar de fazer para si, para o planeta e para a humanidade, diante do “futuro em sala de aula”- os alunos.

#### 4 REFERÊNCIAS

**A história das coisas.** Parte 1. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=ZpkxCpxKill&feature=fvwp&NR=1> Acesso em:25/03/2013

**A história das coisas.** Parte 2. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=ZgyNw5pIXE8&feature=endscreen>. Acesso em:25/03/2013

**A importância da Informática na Sala de Aula.** Disponível em: <http://fabiferraz.wordpress.com/2009/07/04>. Acesso em 20/03/13

CASTELNOU, Antonio Manuel Nunes. **Por uma cidade sustentável.** Curitiba: SEED, 2008.

**ConceitodeMeioAmbiente.**Disponívelem:<http://www.infoescola.com/geografia/conceito-de-meio-ambiente> Acesso em: 08/05/2014.

**De onde vem o lixo produzido no mundo.** Disponível em: <http://www.estadao.com.br/especiaisdeondevemolixoproduzidonomundo,148028.htm> Acesso em:09/04/2014.

**Dicas de Filmes Relacionados ao Meio Ambiente.** Disponível em: <http://projetocienciatividade.blogspot.com.br/2011/07/dicasdefimesrelacionadosaomeio.html>. Acesso em: 31/03/2013.

**Espaços Educadores Sustentáveis.** Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/194055espacoseducadoressustentaveis.pdf> . Acesso em 07/05/2014.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **O Dicionário da Língua Portuguesa.** 7. ed.Curitiba: Positivo, 2009. 546 p.

**Gestão inovadora da escola com tecnologias.** Disponível em: <http://www.eca.usp.br/moran/gestao.htm>. Acesso em 20/03/2013.

JONAS, Hans. **El principio de responsabilidad.** Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Herder, 1995.

**Manejo Florestal busca diminuir impactos ambientais.** Disponível em: <http://zip.net/bknQ8D>. Acesso em: 26/06/2014.

**Propostas Pedagógicas.**Disponívelem: <http://elencarolina.blogspot.com.br/2011/06/projeto-meio-ambiente-filme-wall-e.html>. Acesso em: 25/03/2013

**Quantas árvores são necessárias para fazer 500 folhas de papel?** Disponível em:<http://tecnologiaegestao.wordpress.com/2011/03/29/> Acesso em: 19/03/2013.

**WALL-E,** Andrew Stanton, Estados Unidos, Pixar Animation Studios, 2008, 98 min.