DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE UMA COMUNIDADE ESCOLAR DE SÃO VICENTE - SP

Cristiane Ramon Sampaio[1]; Fernanda Ribeiro de Freitas[1]; Walter Barrella[1].

[1]Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos/Universidade Santa Cecília (UNISANTA)

Resumo: A percepção ambiental de uma comunidade escolar trabalhada, forma cidadãos responsáveis perante o ambiente. A educação ambiental nas escolas deve sensibilizar toda a comunidade para mudança de comportamento. A prática da educação ambiental é trabalhada de forma interdisciplinar engrandecendo o processo ensino-aprendizagem. O programa Eco-Escolas, implementado pela FEE- *Foundation for Environmental Education* desde 1990, busca a interação de cotidiano de sustentabilidade através de ações na vida escolar, fornecendo um sistema integrado de gestão ambiental das escolas com base em uma abordagem ISO 14001/EMAS. Este estudo teve o objetivo de realizar o diagnóstico ambiental de uma comunidade escolar localizada em São Vicente – SP. Os resultados foram obtidos através de inquéritos realizados com os estudantes e auditoria sobre os temas água, resíduos, energia, mobilidade, ruídos, biodiversidade, mar, floresta, espaços exteriores da escola, agricultura orgânica, alimentação e gestão ambiental. Através da análise destes resultados concluiu-se que os temas com os melhores desempenhos ambientais são: mobilidade, energia e ruído. Verificou-se que quanto maior o índice de desempenho de gestão ambiental melhores são os resultados dos demais índices e consecutivamente mais alto será o índice global. O índice global da comunidade escolar foi de 39,02%.

Palavras-Chave: Estudantes. Meio Ambiente. Responsabilidade. Percepção. Interdisciplinar.

Environmental assessment of a school community in São Vicente - SP

Abstract: Environmental perception of a school community worked, form citizens responsible to the environment. Environmental education in schools to sensitize the community to change behavior. The practice of environmental education is dealt with in an interdisciplinary way aggrandizing the teaching-learning process. The Eco-Schools program, implemented by FEE- Foundation for Environmental Education since 1990, seeks daily interaction sustainability through actions in school life by providing an integrated system of environmental management of schools based on an ISO 14001 / EMAS approach. This study aimed to carry out the environmental diagnosis of a school community located in São Vicente - SP. The results were obtained through surveys with students and audit of water issues, waste, energy, mobility, noise, biodiversity, sea, forest, outdoor areas of the school, organic agriculture, food and environmental management. Through the analysis of these results it was concluded that the subjects with the best environmental performance are: mobility, energy and noise. It was found that the higher the performance index of better environmental management are the results of the other indices and consecutively higher. The overall index of the school community was 39,02%.

Keywords: Students. Environment. Responsibility. Perception. Interdisciplinary

INTRODUÇÃO

A percepção ambiental de uma comunidade escolar trabalhada, forma cidadãos responsáveis perante o ambiente (MARCZWSKI, 2006). Araújo (2016) afirma que é um processo histórico em cada cultura. Com planos e ações através da educação ambiental. Esta disponibiliza ferramentas para que se possa ter uma sociedade mais consciente (AB'SABER, 1991). No Capitulo 36 da Agenda 21, estabelece que a educação ambiental deva:

> [...] desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a preservação dos novos [...] (BRASIL, Agenda 21).

Segundo Medeiros et al. (2011) a educação ambiental nas escolas deve sensibilizar toda a comunidade para mudança de comportamento. A prática da educação ambiental é trabalhada de forma interdisciplinar engrandecendo o processo ensino-aprendizagem (ALMEIDA; BICUDO; BORGES, 2004). Para Japiassu (1976, p. 74):

> "A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa". (JAPIASSU, 1976, p. 74)

De acordo com Bonfim et al. (2015) a interação das disciplinas constrói o saber ambiental frente aos problemas que degradam o meio ambiente, criando-se novos conhecimentos de um novo fazer ambiental. Conforme Araújo (2016) as ações conscientes do homem podem ser desenvolvidas nos processos educacionais. Dentro do contexto escolar é claro a importância de ações conjuntas que levem a formação de uma sociedade sustentável (SILVA, 2008). Que segundo Boff (2012):

> "Sustentabilidade é toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando a sua continuidade e ainda a atender as necessidades da geração presente e das futuras de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução, e coevolução." (BOFF, 2012)

Diante do exposto este trabalho teve como objetivo realizar o diagnostico ambiental na Escola Estadual Martim

Afonso localizada em São Vicente – São Paulo, como instrumento para ações visando à educação ambiental na unidade escolar. O estudo trabalhou com o Programa Eco-Escolas, o programa é orientado pelos princípios da Agenda 21, está baseado na metodologia dos 7 passos, onde através dos resultados se obtém um índice global que reflete diretamente os resultados dos temas investigados, segundo publicação em seu site oficial (http://ecoescolas.abae.pt/) (ABAE, 2009).

Materiais e métodos

A Escola Estadual Martim Afonso, está localizada na Rua José Bonifácio nº 102 Centro de São Vicente - São Paulo. Atende 800 alunos do Ensino Médio. Funciona em turno diurno e em dois períodos: manhã e tarde, assim constituídos: manhã: das 7h às 12h29min e tarde: das 13h às 18h20min.

Os temas investigados foram: Resíduos, Água, Energia, Espaços Exteriores, Biodiversidade, Agricultura Orgânica, Floresta, Mar, Mobilidade, Ruído, Alimentação e Gestão Ambiental da Escola.

Os questionários utilizados para os alunos apresentam perguntas fechadas, diretamente quantificáveis, sobre seus hábitos de vida relacionados ao meio ambiente. A segunda etapa foi baseada na observação de procedimentos e métodos utilizados para a gestão dos temas principais (resíduos, água e energia) e dos temas secundários (transporte, ruídos, alimentação, etc). O Programa Eco-Escolas fornece os questionários através do site para o preenchimento das planilhas obtendo um índice global Eco-Escolas e índices de desempenhos relativos a cada um dos temas principais, em particular. Após as duas etapas, os resultados de cada tema foram avaliados e pontuados em uma tabela, a pontuação máxima da tabela é de 408, sendo que na etapa 1 (questionário dos alunos) a pontuação máxima é de 104 pontos. Na 2ª etapa a pontuação máxima a ser obtida é de 304 pontos. Para os cálculos nas duas etapas foram utilizadas as planilhas eletrônicas do Programa Eco-Escolas.

RESULTADOS

Foram entrevistados 193 alunos do Ensino Médio com a faixa etária média de 17 anos, sendo 103 do sexo feminino e 90 do sexo masculino.

O tema “Resíduo” teve índice de 32,08%, na primeira etapa que se refere ao questionário para os alunos (entre 26 e 50%) separaram resíduos sólidos e

deixam disponíveis para a reciclagem. Entre (6 e 25%) conhecem em ordem o significado da "Política dos 3Rs, em relação ao lixo". Na segunda etapa que é a auditoria a escola realiza separação dos seus resíduos sólidos e destina para a reciclagem, não se observa lixo pelo chão da escola, não se realiza compostagem, não se utiliza papel reciclado, as salas de aulas não possuem cesto diferenciado para a coleta de papel somente um em cada sala onde se mistura qualquer tipo de descarte, às vezes o papel é reutilizado em ambos os lados antes do descarte.

O tema "Água" teve índice de 40,00%, os alunos da escola (entre 26 a 50%) sabem dizer o nome de um rio ou riacho da região que já visitou, (mais de 81%) dos entrevistados deixam a torneira fechada enquanto escova os dentes. Na segunda etapa que é a auditoria não existem torneiras com água pingando, as descargas não são econômicas após a descarga continua a cair água desnecessariamente, a água da chuva não é armazenada, não há desperdício das regas, foi detectado um pouco de fuga de água em torneiras no momento da utilização pois a torneira deixa água cair após o uso parando um pouco após, não se realiza campanhas relacionadas com a água, não foi analisada a qualidade da água e o destino final dos afluentes é Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETE).

O tema "Energia" teve índice de 52,50%, na primeira etapa que se refere ao questionário para os alunos quando perguntado se é de costume apagar as luzes da sala ou quarto quando não haverá alguém por um longo período (entre 51 e 80%), o fazem quando perguntado se é costume desligar a televisão e deixá-la em stand by (desligar com o controle remoto) (entre 25 e 50%) afirmam desligar. Na segunda etapa referente à auditoria foi observado que durante os horários de aula as luzes dos corredores da escola não permanecem apagadas, nem sempre os vidros das janelas são mantidos limpos para permitir a entrada da luz natural e as vezes é notada a falta deles, as janelas e portas exteriores de ambientes climatizados não são bem vedadas, os difusores nem sempre estão limpos, os equipamentos elétricos estão desligados quando não estão sendo utilizados, nem sempre na iluminação da escola são utilizadas lâmpadas de baixo consumo energético, as paredes da escola estão pintadas com cores claras para maximizar a luz, as portas exteriores de ambientes climatizados não tem molas para o fechamento automático, não

existem cortinas nas janelas com exceção do anfiteatro da escola os vidros não são duplos, a escola não utiliza energias alternativas, não realiza-se campanhas relacionadas ao consumo de energia.

O tema "Espaços Externos" teve índice de 42,50%, (entre 51 a 80%) sugerem ações para tornar os recreios da escola mais interessantes e agradáveis, se for lançada alguma campanha de limpeza ou embelezamento da escola em ambas as escolas (entre 51 e 80%) gostaria de participar. Na segunda etapa referente a auditoria do Tema Espaços Exteriores solicitou-se observar o aspecto geral dos recreios da escola onde se constatou que o número de latas de lixo no exterior não é suficiente, existem poucas plantas de médio e longo porte (arbustos e árvores), não possue quadra de esportes, não possuem equipamentos de recreio, existem poucos bancos no pátio, não existem espaços de estadia/convívio no exterior, os locais de abrigo de chuva dentro das escolas não são suficientes e se os alunos chegarem antes dos portões abrirem para o inicio das aulas os mesmos tem que esperarem na chuva, o espaço exterior está impermeabilizado com exceção da pouca área com plantas, os professores não utilizam o exterior da escola (recreios) como espaço de ensino/aprendizagem, não possui pinturas em murais ou outras formas de embelezamento do espaço.

O tema "Biodiversidade" teve índice de 24,24%, (entre 6 e 25%) conhecem duas plantas nativas da nossa região e sabem dizer o nome de duas plantas exóticas e/ou invasora. Na segunda etapa referente à auditoria do Tema Biodiversidade foi observado que a escola possui jardim, as espécies vegetais existentes no jardim da escola não estão identificadas, algumas destas espécies são naturais da região onde a escola esta, existem algumas espécies exóticas invasoras dentro da escola, não existe na escola bebedouros e comedouros para aves, não existem ninhos para pássaros, não existem ninhos para morcegos, a escola não possui lago, não é realizada habitualmente visitas de estudo em áreas protegidas.

O tema "Agricultura Orgânica" teve índice de 25,81%, no que diz respeito ao conhecimento dos alunos ao consumo e vantagens de alimentos orgânicos, (entre 6 a 25%) tem conhecimento. Na segunda etapa referente à auditoria do Tema Agricultura Orgânica não se realiza compostagem, não existem canteiros de ervas aromáticas e não são realizadas na escola campanhas relacionadas com a agricultura orgânica, não possui horta em

suas dependências e nem ferramentas adequadas, não ha informação acessível na biblioteca sobre agricultura orgânica.

O tema "Floresta" teve índice de 15,79%, pois somente (entre 6 a 25%) dos alunos entrevistados souberam citar algum produto ecologicamente correto e (entre 26 a 50%) já visitou uma floresta. Segundo auditoria existem na escola poucas espécies representativas da floresta nativa, a escola não desenvolve projeto de germinação de sementes, não realizam atividades de reflorestamento na região, não faz visita à floresta, não se comemora o dia da floresta nem da árvore, não se realiza campanha de limpeza de floresta, não realiza campanhas de combate a incêndio florestal e não recebe visita de agente florestal, não são realizados trabalhos e apresentações sobre ecossistemas florestais durante as aulas e não é comemorado anualmente o dia do meio ambiente ou o dia da árvore.

O tema "Mar" teve índice de 37,14%, pois (entre 51 a 80%) gostariam de participar se houvesse uma campanha de limpeza de praia. Na segunda etapa referente à auditoria do Tema Mar acredita-se que as espécies de peixes habitualmente cozinhadas na cantina da escola cumprem o tamanho mínimo de captura, pois se tratam de peixe enlatado, essas espécies nem sempre têm origem nacional, não se faz pelo menos uma visita de estudo por ano a uma zona costeira, não se desenvolve pelo menos uma campanha anual de limpeza de praias, não são realizadas campanhas de informação e sensibilização sobre ecossistemas marinhos, não são apresentados documentários e trabalhos sobre o mar durante as aulas, não são organizadas visitas a museus marinhos ou aquários. As próximas 3 questões foram por amostragem com 20 alunos, (menos de 25%) conhecem duas espécies marinhas em vias de extinção e (mais de 75%) sabem dizer a distancia em km até a praia, quando perguntado 2 formas de poluição marinha (ente 26 a 50%) sabem responder.

O maior índice individual por tema foi em "Mobilidade" 67,50%, onde se constatou que mais de 81% dos alunos vão a pé, de bicicleta ou transporte público, menos de 5% se locomovem através de carros particulares, somente entre (6 e 25%) dos alunos optaram por ônibus em vez de carro para o mesmo percurso caso tivesse que escolher para seu dia a dia. Na segunda etapa referente auditoria a escola possui bicicletario, existe ponto de transporte publico próximo da escola, ha regularidade e qualidade dos transportes públicos que

servem a escola e um dos maiores motivos dos professores optarem por transporte privado é que em sua maioria lecionam em duas ou até três escolas, mas sempre possibilitam carona para os colegas de trabalho, a escola não possuem projetos ou campanhas de mobilidade sustentável. O automóvel de quem se dirige à escola não estaciona dentro do recinto, pois a mesma não possuiu estacionamento.

O tema "Ruídos" teve o segundo melhor índice de 52,20%, (entre 51 a 80%) afirmam ter por hábito ouvir música muito alta. Na segunda etapa referente à auditoria não existem cartazes de apelo ao silêncio nem mesmo na sala de leitura, os pés das cadeiras das salas de aula não possuem isolamento, o toque da campainha para assinalar o início e fim das aulas não é incomodativo, não se ouve barulho de trânsito dentro das salas de aula, quase sempre o barulho da sala ao lado atrapalha a aula e o barulho no refeitório não é incomodativo durante as aulas.

No tema "Alimentação" obteve índice de 47,7%, onde se observou o abito alimentar dos alunos no café da manhã (entre 51 e 80%) consomem quase sempre leite ou iogurte, frutas, (entre 26 e 50%) consome bolo. Durante o almoço/jantar (entre 51 e 80%) consomem sopa, (mais de 81%) consomem legumes, (entre 26 e 50%) consomem refrigerantes e (entre 26 e 50%) consomem doces. A disponibilidade de alimentos vendidos na cantina prevalece na exposição para venda, de doces, salgadinhos e refrigerantes, vende salada de fruta, a refeição habitual do refeitório inclui legumes ou salada, é possível optar por uma refeição vegetariana no refeitório da escola, pois quando o aluno não se serve pode pedir o que quer comer do que esta disponível no momento, nem sempre os produtos preparados são de origem nacional, os alunos não levam sopa para a escola, menos de 50% dos alunos levam frutas para a escola e quando sobra comida no prato de algum aluno é bem pouca.

O tema "Gestão Ambiental" teve índice de 30,43%, pelo fato da escola possuir painel sobre meio ambiente, existência de pessoas responsáveis pela pequena área verde e possuir projetos de intervenção na comunidade. A escola não participa do Programa Eco-Escolas, o Programa Eco-Escolas não está mencionado no Projeto Educativo da Escola, não se realizam ações de formação em educação ambiental para pessoal docente, não utilizam papel reciclado para escrita e impressão, não

ha preferência por produtos amigos do ambiente.

Discussão

Ficou diagnosticado nesta pesquisa que a maioria dos alunos entrevistados não sabe responder questões como: citar espécies nativas ou exóticas, citar algum produto ecologicamente correto, citar o significado dos 3Rs constatando não somente a percepção ambiental deste individuo, mas também o seu processo de ensino aprendizagem, pois estes temas fazem parte do currículo escolar. O índice global da comunidade escolar foi de 39,02% valor baixo quando comparado com outras instituições apontadas por outros autores que utilizaram a mesma metodologia, estes valores podem ser observados na figura1.

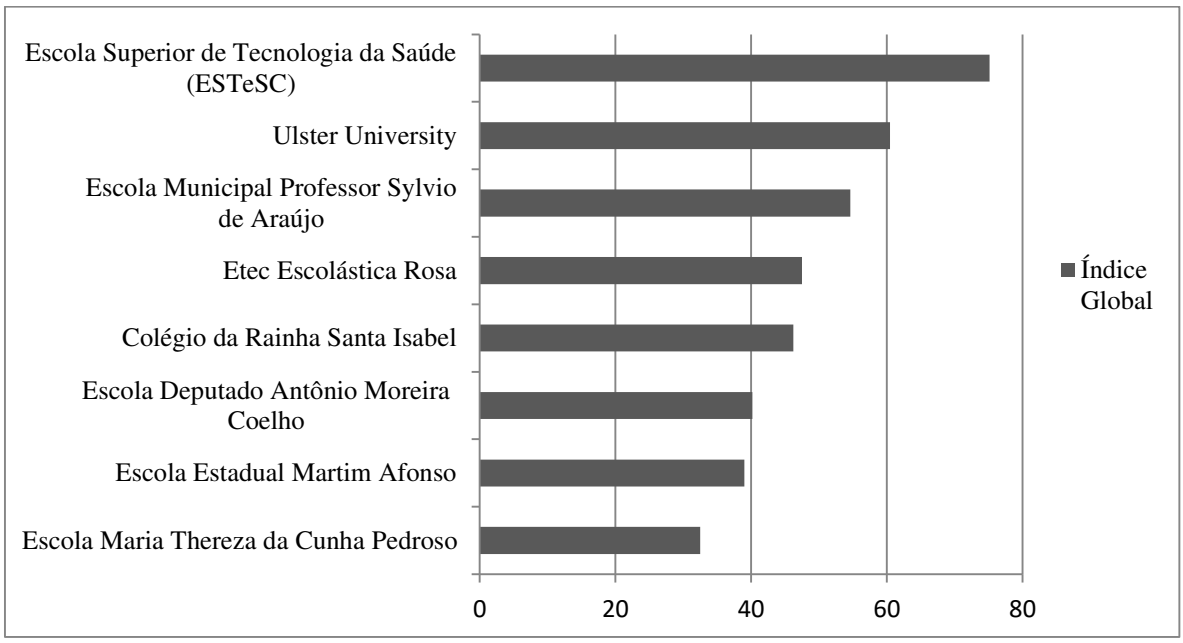


Figura 1: Comparação do índice global das oito instituições de ensino.

Fonte: Adaptado de Sampaio (2016), Orlandi (2015) e Cardoso (2015).

A Escola Superior de Tecnologia da Saúde (ESTeSC) tem índice global de 75,13%, a Ulster University índice global de 60,49%. Porém segundo Cardoso (2015) a Escola Municipal Professor Sylvio de Araújo obteve índice global de 54,67% tendo o índice global superior ao da Etec Dona Escolástica Rosa de 47,5%, seguido pelo índice global de 46,2% do Colégio da Rainha Santa Isabel, Segundo Sampaio (2016) a Escola Deputado obteve índice global de 39,25%, a Escola Martim Afonso índice global de 39,02% e a Escola Maria Thereza com índice global de 30,13%.

Segundo Sampaio (2016) verificou-se que quanto maior o índice de desempenho de gestão ambiental melhores são os resultados dos demais índices e consecutivamente mais alto será o índice global Os resultados dos temas investigados estão diretamente relacionados com a percepção e a gestão ambiental da comunidade escolar, que segundo Tuan (2012, p. 18), "a percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos como a atividade proposital". Atividades estas amparadas pela Lei Federal nº 9.795/99 de 27 de abril de 1999 e Lei Federal nº 10.172 de 9 de janeiro de 2001, que institui o Plano Nacional de Educação e trata a Educação Ambiental de forma transversal e a conscientização ambiental como parte essencial ao processo educativo. Ainda Sampaio (2016) destaca que as duas instituições com melhor índice global possuem um plano politico pedagógico com ênfase em educação ambiental. Cardoso (2015) comenta que foi implantado na Escola Municipal Professor Sylvio de Araújo a gestão ambiental com inserção no currículo escolar, está que tem o terceiro melhor índice global ficando atrás somente das instituições de ensino internacionais. Segundo Sampaio (2016):

> A escola deve ajudar a criar uma sociedade responsável socialmente visando à sustentabilidade que está ligada à economia, à preservação e à justiça social, compreendendo a educação como agende transformador. (SAMPAIO, 2016)

Os doze temas investigados e devidamente trabalhados constantemente na comunidade escolar tem objetivo de promover comportamentos adequados sustentavelmente (ABAE, 2009). Levando a uma qualidade de vida para todos e o respeito mutuo ao meio ambiente, que de acordo com Sauvé (2005):

> O meio ambiente não é simplesmente um objeto de estudo ou um tema a ser tratado entre tantos outros; nem que é algo a que nos obriga um desenvolvimento que desejamos seja sustentável. A trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso "ser-no-mundo".(SAUVÉ, 2005, p. 317)

Agradecimentos

Ao Comitê de Ética em Pesquisa (humanos) da Universidade Santa Cecilia pela aprovação para realização deste estudo, com registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética Nº 1.715.021 e a Escola Estadual Martim Afonso.

Referências Bibliográficas

ABAE, FUNDAÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **FEE-*Foundation for Environmental Education.*** Disponível em: http://abae.pt/ Acesso em: 04 de março de 2016.

AB'SABER, A. N. (Re) **Conceituando educação ambiental**. São Paulo: CNPq/Mast, 1991.

ALMEIDA, L. F. R.; BICUDO, L. R. H.; BORGES, G. L. A. **Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas Pedagógicas. Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.

ARAUJO, B.F; SOVIERZOSKI, H.H. **Percepção dos estudantes do Ensino Médio sobre os biomas de caatinga e Mata Atlântica.** Disponível em: http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index. Acesso em: 09 de setembro de 2016.

BOFF.L. **Sustentabilidade: tentativa de definição.** Disponível em: https://leonardoboff.wordpress.com/2012/01/15/sustentabilidade-tentativa-de-definicao/ Acesso em: 06 de março de 2016.

BONFIM, D. A; SANTOS, J.O; SAMPAIO, R.J; SILVA JR, M. F; SANTOS, COSME, L.R.S. **A interdisciplinaridade, construção do conhecimento e do saber ambiental. Disponível em:** https://www.seer.furg.br/remea/search/search?simpleQuery=A+interdisciplinaridade%2C+constru%C3%A7%C3%A3o+do+conhecimento+e+do+saber+ambiental&searchField=title. Acesso em: 09 de setembro de 2016.

BRASIL. Decreto Lei Federal no 9.795/99. **Dispõe sobre os Princípios e os objetivos da Educação Ambiental.** Diário Oficial da república Federativa do Brasil. Brasília, DF, de 27 de abril de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 06 de março de 2016.

BRASIL. Decreto Lei Federal no 10.172. **Dispõe sobre o Plano Nacional de Educação trata a Educação Ambiental de forma transversal.** Diário Oficial da república Federativa do Brasil. Brasília, DF, de 9 de janeiro de 2001.Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 06 de março de 2016.

CARDOZO, F.E; **Análise da implantação do programa Eco Escolas Semente Viva na E. M. Sylvio de Araújo, Rio Claro- SP.** Rio Claro: UNESP, 2015. 90p (Graduação) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.

JAPIASSU, H**. Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudante do Ensino Fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado em Ecologia)- Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. **A importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais.** Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set, 2011.

ORLANDI, N.Z.T. **Diagnóstico ambiental de uma escola técnica**

estadual de acordo com o programa Eco Escolas. Santos: Uni Santa, 2015. 60 p (Mestrado) - Programa De Pós-Graduação Em Sustentabilidade De Ecossistemas Costeiros E Marinhos, Universidade Santa Cecília, Santos, 2015.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n. 2, p. 317-322, Mai./Ago. 2005.

SAMPAIO, C.R. **Desempenho ambiental de duas escolas estaduais de São Vicente.** Santos: Uni Santa, 2016. 60 p (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Universidade Santa Cecília, Santos, 2016.

SILVA, A. S. **Educação Ambiental: aspectos teórico-conceituais, legais e metodológicos.** Revista Educação em Destaque. Juiz de Fora, v. 1, n. 2, p. 45-61, 2. 2008.

TUAN, Y-F. Topofilia: **Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Londrina: Eduel, 2012.