

O ESTUDO DE MEIO “RIO DA MINHA ALDEIA” COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO – O CASO DA MICROBACIA DO CÓRREGO MIRASSOL (SP)

Andre Contri¹

Fecha de recepción: Febrero 2019

Fecha aceptación: Julio 2019

RESUMEN

Este estudio busca analizar y discutir la importancia del estudio del medio en escuelas de enseñanza secundaria en la microcuenca del Arroyo Mirassol (SP), que será propuesto como el "río de mi aldea", provocando la observación y la crítica sobre el río que se encuentra en el barrio de los alumnos, pudiendo éste antes de pensar en medio ambiente a gran escala, observar localmente las dinámicas ambientales. La institución escolar se vuelve fundamental como objeto de concientización, sobre todo por parte de los educadores, ya que ellos tienen gran responsabilidad en la formación ciudadana de sus alumnos, diseminando tal conocimiento para la sociedad. La comunidad del entorno de las escuelas puede sufrir una influencia positiva de la toma de conciencia tomada por los alumnos. Proponiendo su aplicación como herramienta de integración y desarrollo de responsabilidad social y ambiental, siendo la enseñanza secundaria escogida teniendo en vista que los educandos son bastante curiosos y abiertos al conocimiento en el grupo de edad.

Palabras-clave: Educación ambiental, estudio de medio, medio ambiente

ABSTRACT

This study aims to analyze and discuss the importance of the study of medium in high schools in the watershed of *Mirassol* Creek (SP). Which will be proposed as the "river of my village", provoking observation and criticism about the river that is in the neighborhood of the students, being able to think about environment on a large scale, to observe locally the environmental dynamics. The school institution becomes fundamental as an object of awareness, especially on the part of the educators, since they have great responsibility in the citizen training of its students, spreading such knowledge to the society. The community around schools may have a positive

¹ Geógrafo (Centro Universitário Sant'Anna- São Paulo/Brasil) y Sociólogo(Universidade Cidade de São Paulo-Brasil). Profesor de Geografía del Instituto IBPM - Mogi das Cruzes/Brasil. andrecdionisio@gmail.com

influence on students' awareness. Proposing its application as a tool for integration and development of social and environmental responsibility, being the high school chosen because the students are very curious and open to knowledge in the age group.

Key words: Environmental education, environmental study, environment.

RESUMO

Este estudo procura analisar e discutir a importância do estudo de meio em escolas de ensino médio na microbacia do Córrego Mirassol (SP), que será proposto como o “rio da minha aldeia”, provocando a observação e a crítica sobre o rio que está localizado no bairro dos alunos, podendo este antes de pensar em meio ambiente em larga escala, observar localmente as dinâmicas ambientais. A instituição escolar torna-se fundamental como objeto de conscientização, sobretudo por parte dos educadores, já que eles têm grande responsabilidade na formação cidadã de seus alunos, disseminando tal conhecimento para a sociedade. A comunidade do entorno das escolas poderá sofrer influência positiva da conscientização tomada por parte dos alunos. Propondo sua aplicação como ferramenta de integração e desenvolvimento de responsabilidade social e ambiental, sendo o ensino médio escolhido tendo em vista que os educandos são bastante curiosos e abertos ao conhecimento na faixa etária.

Palavras-chave: Educação ambiental, estudo de meio, meio-ambiente.

INTRODUÇÃO

O papel da Educação Ambiental (EA) no âmbito escolar como importante instrumento de reflexão e conscientização, com o intuito de buscar uma mudança de comportamento, visando a preservação e desenvolvimento sustentável torna-se o principal aspecto abordado neste estudo.

Com o objetivo de discutir e propor ferramentas para a abordagem da educação ambiental nas escolas, local onde desenvolve-se o senso crítico e cidadão, futuramente poderá contribuir para uma análise diferente por parte dos alunos frente a questões ambientais, contribuindo para a preservação do meio ambiente. Para tanto, serão utilizadas pesquisas bibliográficas a livros e artigos disponibilizados em sites e bibliotecas, norteando as propostas deste estudo.

A importância da abordagem da EA deve ficar clara a todos que nela fazem seus estudos de que a natureza nos tempos modernos e da globalização está diretamente ligada por uma relação antropocêntrica, ou seja, a maneira a qual o ser humano relaciona-se com seu meio ambiente, pode influenciar benéfica ou maleficamente para sua preservação. Assim, a formação de cidadãos comprometidos e envolvidos com os temas ambientais pode resultar em uma relação mais harmoniosa e sustentável, visando trazer uma visão biocêntrica, onde a natureza é o principal ator e os seres humanos mais um coadjuvante no sistema.

Segundo Medeiros, Mendonça, Sousa & Oliveira (2011) o aluno quando entra em contato com os elementos da natureza e passa a se comportar de modo ambientalmente correto, entendendo as funções do meio ambiente para a manutenção e existência da vida, além de praticar ações voltadas para a conservação da natureza, aprender a respeitar e a entender a importância das questões ambientais para as novas e futuras gerações, refletindo sobre seu papel na manutenção da preservação ambiental.

De acordo com Vasconcellos (1997) para que tenhamos jovens com pensamento crítico e conscientes, que multiplicarão os conhecimentos em suas comunidades, família e amigos, que por sua vez, poderão propor ideias e soluções para mitigar os danos causados ao meio ambiente em

seus bairros, auxiliando no desenvolvimento sustentável. Com isso, a escola como instituição tem, portanto, importância fundamental na disseminação e transmissão de conhecimentos relativos ao meio ambiente. Todavia, formar um corpo docente qualificado e consciente de sua importância torna-se necessário para atingir este desafiante objetivo.

Conforme Bueno (2009) o estudo do meio é um tipo de atividade escolar que pode estar vinculado a uma pesquisa mais ampla, quando se constitui uma de suas etapas, ou pode ser desenvolvido como um procedimento específico para tratamento de conteúdos de educação ambiental.

Segundo Cavalcanti (2002), trata-se de um procedimento que tem uma longa tradição nas práticas de ensino em geral e, em particular, nos estudos geográficos na escola, dada sua característica de lidar com o meio, entendendo o meio como um processo de interrelação da natureza e da sociedade. (p. 91)

Para Bueno (2009) “Estudar o meio, o meio-ambiente, a realidade, a vida, significando tentar encontrar elementos para melhor compreender a interação do homem com o mundo, o que se faz a partir de determinado ponto de vista ou enfoque teórico. Feltran e Feltran Filho (1991) (Cavalcanti, 2002, p. 90).”

A escola deverá ser o lugar onde esses alunos irão adquirir os conhecimentos e transmiti-los, contribuindo para formar cidadãos conscientes, preparados e contextualizados. Logo, ela deverá estar preparada para tratar as questões deste cunho levando o tema ambiental às propostas pedagógicas e incluí-la conforme a necessidade dos alunos. Albuquerque (2011) afirma que: “É uma questão de responsabilidade coletiva, que parte do individual, da necessidade que uma pessoa sente em melhorar o que está precisando ser melhorado” (p.02).

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A expressão Educação Ambiental (EA) surgiu apenas nos anos 70, sobretudo quando surge a preocupação com a problemática ambiental. A partir de então surgem marcos conceituais que

solidificaram tais questões, como a Conferência de Estocolmo em 1972, a Conferência Rio-92 em 1992, realizada no Rio de Janeiro, que estabeleceu uma importante medida, Agenda 21, que foi um plano de ação para o século XXI visando a sustentabilidade da vida na terra, dentre outros.

Dias (2004) afirma:

Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. (p. 523)

O ensino de educação ambiental é lei

A educação ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795– Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art. 2º afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal".

De acordo com a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, Art. 9º: “a EA deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, englobando: [...] Inciso I alínea c. Ensino médio [...]”

A importância do estudo de meio

Conforme Bueno (2009) o estudo do meio propicia o contato direto do aluno com seu meio imediato, exercitando a intuição através de trabalhos de campo e excursões. Trata-se de um método

ativo e interativo por requerer um trabalho interdisciplinar. Seu objetivo no ensino é o de mobilizar, em primeiro lugar, as sensações e percepções dos alunos no processo de conhecimento para, em seguida, proceder-se à elaboração conceitual. Considerando que a elaboração conceitual deve ser a preocupação do professor em sala de aula, pode-se pensar na construção de conceitos, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, levando-os à elaboração do conceito científico, realizando assim, uma transposição didática.

Cavalcanti (2002) afirma que:

O estudo do meio requer um planejamento de forma a garantir o cumprimento de suas etapas essenciais:

1. A preparação: é importante a mobilização do aluno, a problematização do conteúdo, o contato com alguma representação do meio a ser estudado (textos, mapas, fotos).
2. A realização do trabalho: consiste na observação, registro, descrição e coleta de informações.
3. A exploração do trabalho em sala de aula: o retorno à sala de aula é bastante importante, pois a partir da síntese e da exposição dos resultados pode-se dar continuidade à atividade. (p. 91).

De acordo com Bueno (2009) esse procedimento de estudo adequa-se em muito com o método utilizado em estudos de meio da disciplina de Geografia, pois: Favorece a conceitualização geográfica; Permite o desenvolvimento de destrezas procedimentais relacionadas com a medição de distâncias, alturas, frequências, etc; Desenvolve a capacidade de observação; Permite a elaboração de visões integradas de aspectos convencionalmente tratados de modo separado no ensino; Propicia a comparação, identificação e semelhanças e diferenças entre paisagens; Permite uma perspectiva ambiental sobre o entorno e em busca de soluções aos problemas ambientais.

PROJETO RIO DA MINHA ALDEIA COMO FERRAMENTA DE ESTUDO DE MEIO

Justificativas

A EA tem sido um componente importante para se repensar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas, quer nos contextos formais ou informais, deve ser interdisciplinar, orientado para solução dos problemas voltados para realidade local, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais de acordo com Dias (2004) devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global. É importante que ocorra um processo participativo permanente, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativa, é imprescindível a prática, de modo a desenvolver e inculcar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Objetivos do projeto

Com o objetivo principal instigar os alunos sobre as abordagens de diversos temas sobre o olhar sustentável e biocêntrico, mostrando-os um outro ponto de vista sobre questões já vistas, por exemplo: poluição, desmatamento, moradias em áreas de risco, importância da água e seus usos múltiplos, entre outros temas.

Ensinar os alunos a reconhecer, comparar, interpretar e identificar os fenômenos históricos, geográficos, biológicos que levaram aos fatos do local tornar-se o que é atualmente. Desta forma, caracterizar as singularidades e generalidades dos mesmos em seus diversos espaços de atuação. Enfim, ampliar a base de conceitos de diferentes disciplinas, compreendendo e aplicando no cotidiano de forma prática, desde o aprendizado da leitura correta de mapas, gráficos e estatísticas ao entendimento de questões políticas que favorecem ou desfavorecem o desenvolvimento como um todo nos diferentes atores da comunidade.

A MICROBACIA DO CÓRREGO MIRASSOL COMO OBJETO DE ESTUDO

O projeto sobre o Rio da Minha Aldeia discorrerá sobre a região do Sacomã, bairro da Zona Sudeste da Cidade de São Paulo.

Aponta Ambiental (2002) que trata-se de uma região historicamente de ocupação proletária, com forte presença de imigrantes espanhóis e italianos no século XX, serviu como moradia para trabalhadores de indústrias do Ipiranga, da Moooca e do ABC Paulista. Desse distrito parte a rodovia Anchieta, ponto de saída do município de São Paulo para o litoral.

Limita-se ao norte com o distrito do Ipiranga, a leste e sul, com os municípios de São Caetano do Sul (Ribeirão dos Meninos) e São Bernardo do Campo (Córrego dos Ourives) e, à oeste, com o distrito Cursino. Juntamente com os distritos Ipiranga e Cursino, integra a Subprefeitura do Ipiranga. Do Sacomã parte a Anchieta, a primeira ligação rodoviária entre a Capital e Litoral.

De acordo com Ambiental (2002) formado por 41 bairros, os padrões de ocupação reconhecidos no Distrito do Sacomã. Composta pela Vila das Mercês, Jardim Clímax, Parque Bristol, Jardim Celeste, Jardim Santa Cruz e Vila Liviero, entre outros, constituindo uma região populosa e ocupada por conjuntos habitacionais, condomínios residenciais, áreas residenciais de padrões médio e áreas de habitação precária.

Conforme Ambiental (2002) mudanças no perfil e no padrão de ocupação da região do Sacomã estão impulsionadas, após a implantação do Terminal Sacomã do Expresso Tiradentes em 2007, intensificaram-se com a conclusão da extensão da Linha 2 – Verde do Metrô até a Vila Prudente, entregue em 2010. Áreas ocupadas por casas antigas estão dando lugar a lançamentos de edifícios residenciais e empreendimentos de comércio e serviços. Favelas, comunidades e ocupações a prédios e terrenos abandonados também tem sido notado aumentos na região.

Em análises de IBGE (2010) totalizando 14.590 km², o distrito Sacomã abrigava 247.851 habitantes ou 53,2% da Prefeitura Regional do Ipiranga (Ipiranga, Sacomã e Cursino), resultando numa densidade demográfica de 17.454 hab/km². Na Figura 1 observa-se a localização do município de São Paulo.



Figura 1 - Mapa de localização da cidade de São Paulo. Recuperado de: <http://www.mapeiasp.sp.gov.br/Mapa> Adaptado pelo autor.

Na Figura 2 observa-se a localização do Córrego Mirassol em relação ao Mapa Hidrográfico da Cidade de São Paulo.

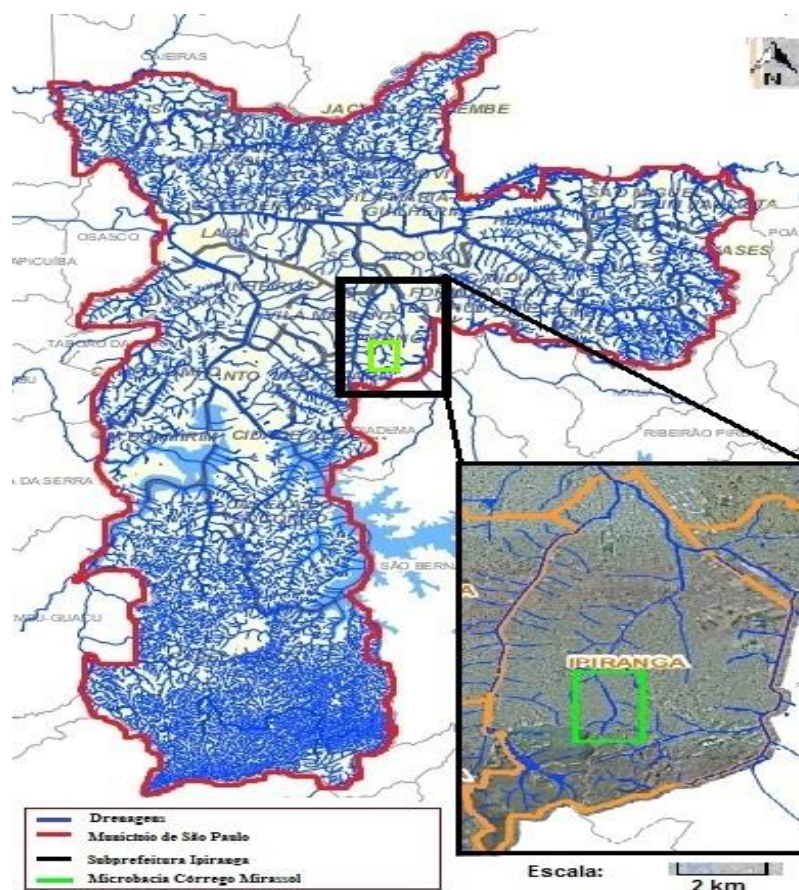


Figura 2 - Mapa Hidrográfico da Cidade de São Paulo. Recuperado de: http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx Adaptado pelo autor.

Através de discussões iniciadas em sala de aula com os alunos, serão abordados temas sobre a localização do Distrito do Sacomã, explorando as potencialidades da região, demonstrando suas forças e vulnerabilidades. Desta maneira, poderá despertar o sentimento de pertencimento dos alunos por seu bairro, apresentando-os os motivos pelos quais estudarão a realidade de sua bacia hidrográfica, onde com a conscientização dos moradores é possível realizar-se intervenções para a preservação ambiental.

Possibilidades de execução do projeto

Na região do Distrito do Sacomã existe um número elevado de escolas, de diferentes níveis escolares, o que facilita e aumentam as possibilidades da realização do estudo de meio.

Na Figura 3 observa-se a localização de escolas um raio de 2 Km das margens do Córrego Mirassol.



Figura 3. Mapa de localização de escolas na região do Córrego Mirassol. Adaptado pelo autor de Google Earth (2018).

Oportunidades e sugestões de análises dos alunos ante o projeto

Na Figura 4, como exemplo de abordagem que pode ser realizada pelos alunos e docentes, verifica-se através de imagens aéreas, ao longo do curso do Córrego Mirassol, diferentes manejos, usos do solo, habitações e a maneira pela qual a cidade se apodera do espaço natural, onde por vezes há preservação ambiental, ainda que incipiente, em outras não. Esta dicotomia do uso do solo e dos recursos ambientais causam danos aos moradores do entorno, como enchentes, exposição a doenças e vulnerabilidade social.



Figura 4. Mata ciliar do Córrego Mirassol minimamente preservada. Adaptado de Defesa Civil da Cidade de São Paulo (2018).

Na Figura 5 observa-se a instalação de moradias sobre o leito do Córrego. Os moradores lançam seus efluentes diretamente sobre o Córrego, muitas vezes lixo também é depositado nas margens. O fato em questão é uma discussão da qual é possível serem abordados os temas de vulnerabilidade social e preservação ambiental. Levantar questões sobre os temas que levam pessoas a se sujeitarem morar em áreas de risco.

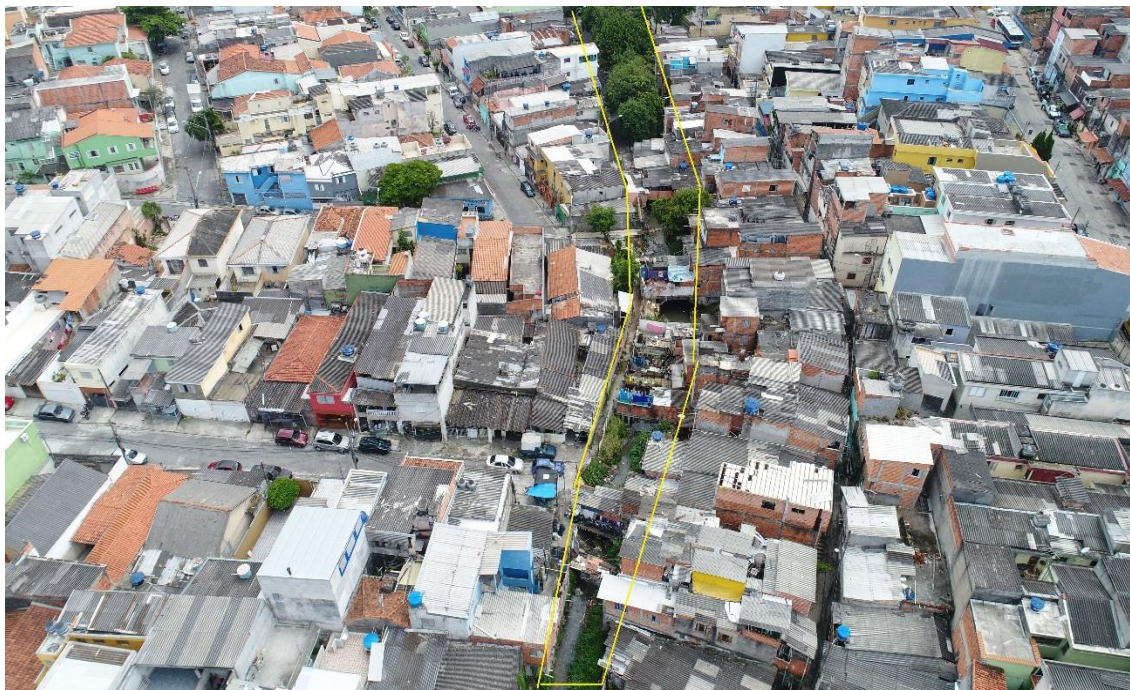


Figura 5. Casas construídas sobre o leito do Córrego Mirassol. Adaptado de Defesa Civil da Cidade de São Paulo (2018).

Outra abordagem que pode ser pertinente é a falta de tratamento de esgotos, bem como, ligações clandestinas que destinam efluentes em redes de captação de águas pluviais, o que gera danos graves a qualidade da água.

Na Figura 6 observa-se que foram coletadas amostras de água em dois locais diferentes, sendo a garrafa à direita da imagem, com conteúdo translúcido, das nascentes do Córrego Ipiranga, localizado no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI). O Parque por ser considerado Unidade de Conservação tem áreas onde as nascentes do Córrego Ipiranga estão preservadas. Ainda observando a imagem, a garrafa à esquerda, com conteúdo turvo, foi coletada pelo autor em um trecho do Córrego Mirassol na Rua Simão Lopes.

Desta maneira, é possível conscientizar os alunos sobre diferentes abordagens, como: poluição, falta de planejamento urbano, descaso dos moradores e autoridades competentes para com o problema, dentre outros.



Figura 6. Comparação de amostras de água coletadas no Córrego Mirassol e Ipiranga, respectivamente. Foto realizada em 25 Abr 18.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante para a visão pedagógica dos alunos e moradores desta região que conheçam a dinâmica da bacia em que vivem. Atualmente, uma parcela dos moradores e estudantes somente o encaram como um causador de enchentes, depósito de lixos e disseminador de doenças para a população carente que vive a mercê dos riscos de viver as suas margens.

O trabalho de conscientização e conhecimento da comunidade poderá desenvolver ou aumentar o sentimento de pertencimento ao córrego, ao bairro, interpretando de maneira mais biocêntrica do que antropocêntrica, onde atualmente existe um córrego poluído, na realidade, é um córrego que poderia trazer para todos lazer, integração, entre outros. Entender que o homem se apropriou do espaço do córrego, compreendendo que ele está naquele local há mais tempo que a atual comunidade que o cerca.

Analisar localmente os problemas de uma comunidade, a partir de uma visão como se fosse sua “aldeia”, onde poderia ou deveria ter que tirar seus recursos e subsistência deste local, pode aumentar a empatia e os vínculos com àquele local. Este conhecimento é importante para que o morador que descarrega seus resíduos neste córrego repensasse antes de agir pela poluição do mesmo.

A proposta de se trabalhar os conteúdos da Educação Ambiental, sem enfatizar a dicotomia, sem a inserção da prática do Estudo do Meio me parece ineficiente. Entendendo que o aluno não deve ser um sujeito passivo no ensino, limitando-se a adquirir conhecimentos teóricos sem sequer compreendê-los no todo e acreditando que este deve trabalhar extraindo hipóteses e criando sua própria estrutura mental, o Estudo do Meio atua como um fio condutor na construção de conhecimentos.

Desta maneira, a utilização da proposta de aprofundamento de estudos em Educação Ambiental, tendo como sugestão o Projeto “Rio da Minha Aldeia” como ferramenta de conscientização e mobilização escolar para futuramente influenciar as atitudes dos moradores da região, a partir das novas práticas e mudança na visão crítica e de cidadania dos estudantes, poderá haver significativas e positivos resultados no bem-estar e qualidade de vida dos que vivem próximos ao Córrego Mirassol, ou se for o caso, aplicação do modelo utilizado em outros córregos.

Referências

- Albuquerque, M. (2013) Educação ambiental e EJA: Percepção dos alunos sobre o ambiente. Recuperado em 23 de abril de 2018 de http://www.revistaetae.org/artigo.php?id_artigo=1402.
- Ambiental, Atlas (2002) Atlas Ambiental do Município de São Paulo – Recuperado em 25 de abril de 2018 de <http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/>.
- Brasil (1999). Lei 9795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental. Recuperado em 25 de abril de 2018 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm.
- Bueno, A. (2009) A importância do estudo do meio na prática de ensino em geografia física– UFG. Recuperado em 18 de abril de 2018 de <https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/9028/6242>.
- Cavalcanti, L de S. (2002) Geografia e práticas de ensino. Ed. Alternativa: Goiânia.
- Dias, G. F. (2004) Educação Ambiental: princípios e práticas 9a ed. São Paulo. Gaia.
- IBGE. Censo demográfico – Brasil (2010) Recuperado em 20 de abril de 2018 de <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>.
- Medeiros, Mendonça, Souza e Oliveira (2011) A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n1.
- Vasconcellos, H. S. R. (1997) A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental..In: Pedrini, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes.