

CONSCIENTIZAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA QUANTO A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Aline Barbosa¹

Antonia Reinaria de Moura Macedo²

Marlena Santos Souza³

Orientador- Prof. Dr. Rodrigo Rafael Souza de Oliveira⁴

RESUMO

Com a Revolução Industrial no século XVIII, a esfera global foi moldada nos setores da economia, da sociedade e do Meio Ambiente. Nesse sentido, destaca-se o aumento do consumo dos recursos naturais implantados pelo sistema capitalista, que por sua vez, contribuíram para que as questões ambientais se tornassem uma problemática. Desse modo, as questões acerca da destinação de resíduos sólidos também se tornaram uma preocupação pós-produção industrial. Dessa maneira, ao introduzir a Educação Ambiental (EA) como tema transversal dentro da Geografia, o objetivo deste projeto é buscar conscientizar e sensibilizar os alunos da E.M.E.F. Prof.^a Odete Barbosa Marvão, acerca da importância da preservação ambiental e na destinação adequada de resíduos sólidos. Em suma, o projeto da Residência Pedagógica de Geografia implantou intervenções na escola, tendo participação das turmas do 6º e 7º anos do ensino fundamental, os quais tiveram aulas sobre a temática ambiental e a importância da destinação correta dos resíduos sólidos. Após isso, ajudaram na criação das lixeiras seletivas para a escola, onde esses resíduos seriam recolhidos pelo Movimento da Moeda Verde (MMV), que faz a coleta e destinação final desses resíduos. A análise revela que a intervenção alcançou seus objetivos de forma satisfatória após o comprometimento dos alunos nessa ação para a preservação ambiental. Ao trabalhar a Educação Ambiental e a coleta seletiva a escola tem como papel fundamental formar cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade, preparando-os para serem agentes de mudanças no meio social e ambiental.

Palavras-chave: Meio Ambiente, Práticas Pedagógicas, Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva.

INTRODUÇÃO

As questões sobre problemas ambientais vêm se tornando um enfoque constante no século XXI, isto se deve ao fato de que um dos agentes causadores desses problemas tenha se iniciado em meados do século XVIII quando o mundo vivenciou o que conhecemos por 1ª Revolução Industrial, onde o ser humano saiu de uma produção apenas agrícola,

¹ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual - UEPA, uepageografia19@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Geografia da Universidade Estadual - UEPA, rmhcmacedo@gmail.com;

³ Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Estadual - UEPA, marlenasantoss@13hotmail.com;

⁴ Professor orientador: Prof. Dr. de Geografia da Universidade de Estadual - UEPA, rodrigo.oliveira@uepa.br.

(Santos, 2012. p.47) para fazer uso da matéria prima e a transformar em forma de produção em larga escala, com a criação de maquinários.

Após esse fato, sucederam-se mudanças sociais e econômicas, pois, os centros urbanos começaram a crescer muito devido às fábricas que se localizavam nesses centros, e as ofertas de trabalhos aumentarem, ocorrendo assim o êxodo rural, onde as pessoas que só viviam no campo migraram para a cidade. Isso também acarretou no agravamento das questões relacionadas à falta de higiene, deficiências na infraestrutura de abastecimento de água, contaminação das vias urbanas e sistemas precários de saneamento, Goldblatt (1998). Com a instauração desse novo modelo produtivo, surgiu também com ele o consumismo, havendo as grandes ofertas de produtos, fazendo assim com que o sistema capitalista alavancasse e tomasse um espaço no mundo, no qual os reflexos dele são perpetuados atualmente, Santos (2012. p. 39).

Assim, ressalta-se a importância de conscientizar e sensibilizar a sociedade acerca da questão ambiental quanto à destinação de resíduos sólidos. Uma vez que, com o sistema vigente, a produção de resíduos sólidos cresce drasticamente. Por isso, há necessidade de trabalhar a conscientização e sensibilização ambiental, principalmente no âmbito escolar a fim de desenvolver práticas sustentáveis, assegurando para o presente e para as futuras gerações um ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988).

Não obstante, cabe destacar que a temática sobre o Meio Ambiente (MA) teve sua primeira conferência na cidade de Estocolmo, no ano de 1972, para discutir sobre os assuntos climáticos, uso do solo, a contaminação da água e dos recursos naturais, Ribeiro (2001). “A preocupação com a Educação perpassa quase a totalidade dessas conferências, dependendo do tempo espaço, essa inquietação foi maior ou menor” (Queiroz, 2016, p. 11). Porém, nada que fosse aplicado de forma rigorosa para conter os avanços desse desequilíbrio climático surtiu efeito significativo, haja vista que, o sistema capitalista preza, sobretudo, o lucro, e só pode tê-lo através da produção e do consumo.

Nesse sentido, é importante retratar outra questão que está relacionada ao MA, a grande produção dos resíduos sólidos no mundo, compreendendo que “resíduos sólidos são todos os materiais que não fazendo falta ao seu detentor, este se queira desfazer, ou seja, são resíduos resultantes da atividade humana e animal, normalmente sólidos, sem utilização ou indesejáveis pelo seu detentor, no entanto com capacidades de valorização”, (Russo, 2003, p.7).

Considerando que estes também fazem parte do ciclo do modelo de produção industrial capitalista gerando resíduos, como os plásticos, metais, papéis e vidros. Havendo assim, o acúmulo desenfreado desses resíduos nos espaços naturais e artificiais de forma

características, a julgar pelo comportamento histórico social, por agirem sem consciência e sensibilidade com o uso impensado desses resíduos, Dansa (1998).

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental (EA) se torna uma temática a ser discutida pois, segundo o autor Ruscheinsky (2012), na sua obra: “Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas” afirma que quando as questões educacionais são voltadas para o meio natural, torna-se necessário um aprofundamento na base estrutural do ensino acerca de como se deve lidar com a temática para que o meio social tenha um comportamento consciente. Para que a base do ser humano, que está atrelada ao ensino educacional, torne o indivíduo conhecedor do espaço em que vive, assim como pontua a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017).

Segundo Freire (2001, p.21-22) “ninguém educa ninguém e ninguém se educa sozinho. A educação, que deve ser um ato coletivo, solidário, um ato de amor”. Partindo dessa análise do autor, pontua-se o papel fundamental da construção da educação para os indivíduos, entre professor e aluno, a qual deve caminhar com o ensino da prática, quando esta precede a teoria. Assim, o processo educacional associado à prática pedagógica contribui com a formação dos indivíduos que serão inseridos em um mundo coletivo.

Dessa forma, a EA vem ganhando espaço tanto no aspecto político quanto social. Embora a preocupação com os problemas ambientais exista desde a revolução industrial, hoje, por estar relacionada diretamente com a qualidade de vida do ser humano, há uma intensa preocupação com a temática. Assim, cabe destacar que a EA gera processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (PNEA, 1999).

Por esse viés, considerando a expansão das problemáticas ambientais, surge a necessidade da implantação da coleta seletiva na educação básica, no intuito de conscientizar e sensibilizar a comunidade escolar no que se refere a EA, além de contribuir para uma melhor qualidade de vida e incentivo ao direcionamento correto dos resíduos sólidos.

A escola é um ambiente de suma importância para expansão e disseminação das práticas sustentáveis. Pois, considerando que a produção de resíduos sólidos é imensa, na medida em que a população, segundo dados do IBGE, ultrapassou 8 bilhões de indivíduos no final de 2020, há conseqüentemente o aumento da produção de lixo, uma vez que deve-se levar em consideração o aumento do consumo e conseqüentemente da produção de lixo. Desse modo, emerge a necessidade de direcionar tais resíduos para garantir um desenvolvimento sustentável.

Nesse panorama, a escola torna-se um ambiente favorável para aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010) que tem como um de seus objetivos; “a proteção da saúde.

pública e da qualidade ambiental; a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; além do estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços”; são alguns dos princípios presente na PNRS que nortearam a aplicação da coleta seletiva na escola municipal.

Desse modo, este artigo foi produzido em virtude de um projeto elaborado pelo Programa Residência Pedagógica da Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus-X Igarapé-Açu/PA. Onde se aplicou uma intervenção na E.M.E.F. Odete Barbosa Marvão para comunidade escolar junto aos alunos das turmas do 6º e 7º anos do ensino fundamental do turno vespertino com o objetivo de efetivar a coleta seletiva que contribui para conscientização e sensibilização ambiental dos discentes envolvidos. É válido ressaltar que após essa implementação perceberam-se frutos positivos, pois os participantes ficaram instigados a respeito da temática, e passaram a ter uma postura diferente com relação ao manuseio e descarte de resíduos sólidos produzidos no ambiente escolar.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A implementação da coleta seletiva na escola é uma iniciativa fundamental para promover a conscientização ambiental e estimular a responsabilidade coletiva em relação aos resíduos sólidos. Segundo Oliveira (1997), “a Educação Ambiental deve estar fundamentada na mudança de percepção dos seres humanos em relação à natureza”, convertendo a perspectiva utilitarista dos recursos naturais em comportamentos, princípios e iniciativas que podem desacelerar o rápido processo de degradação do meio ambiente. Diante disso, o trabalho em questão foi desenvolvido na E.M.E.F. Professora Odete Barbosa Marvão, no município de Igarapé-Açu/Pará, com alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental do turno vespertino.

O percurso metodológico foi desenvolvido três etapas, durante as aulas da disciplina de Geografia. Na primeira aula, houve a aplicação do Pré-questionário a fim de diagnosticar o nível desconhecimento dos alunos no que se refere aos resíduos sólidos e ao meio ambiente, o Pré-questionário era composto por 7 (sete) questões subjetivas que contavam com as seguintes perguntas: 1. O carro que coleta o lixo passa onde você mora? 2. Você sabe a diferença entre o lixo sólido e o lixo orgânico? 3. Na sua casa você separa o lixo orgânico do lixo sólido? 4. Na sua escola possui lixeiras seletivas? 5. Você joga o lixo na lixeira da escola? 6. Você sabe o que é coleta seletiva? 7. Você sabe o que é Educação Ambiental? Tais questões do Pré-questionário

buscavam identificar o nível de compreensão dos alunos sobre o tema e suas preocupações ou dúvidas iniciais.

No segundo momento, houve a exposição da aula dialogada onde foram apresentados os conceitos relacionados sobre os resíduos sólidos e o meio ambiente. Assim foram explorados assuntos como: as diversas categorias de resíduos, sua classificação, os efeitos ambientais resultados da eliminação, bem como a conversão da coleta seletiva e do processo de reciclagem. Nesse contexto, utilizaram-se recursos visuais, a exemplo de slides, para facilitar a compreensão dos conceitos, além de citar durante a aula o Movimento Moeda Verde (MMV), que é um movimento popular pluripartidário formado por moradores da cidade de Igarapé-Açu para realizar, coletivamente, ação de educação ambiental.

Por fim, na terceira aula, foram construídas e implantadas, em conjunto com os alunos, as lixeiras seletivas. Com o objetivo de sensibilizá-los sobre a importância da sustentabilidade, além de fazer uma parceria com o Movimento Moeda Verde (MMV), o qual buscou firmar parceria com a escola, local onde uma vez ao mês realizará a coleta de lixo, ou seja, os alunos realizarão a separação dos resíduos e o MMV coletará esses resíduos trocando por uma moeda verde, que pode ser usada para a compra de produtos no comércio local.

Nesse caso, a moeda verde será utilizada para adquirir material escolar. Além disso, foi possível organizar um mural juntamente com os educandos para colocar próximo às lixeiras, facilitando na identificação da função e do tipo de resíduo adequado para cada lixeira.

Ao final da aula foi aplicado o questionário pós-intervenção, o qual trazia as perguntas seguidas por opções de resposta logo abaixo, facilitando a resolução para aqueles alunos com dificuldades de compreensão textual. As questões incluíam as opções "sim", "não" e "não sei", devido a observação de alunos com dificuldades em leitura e escrita.

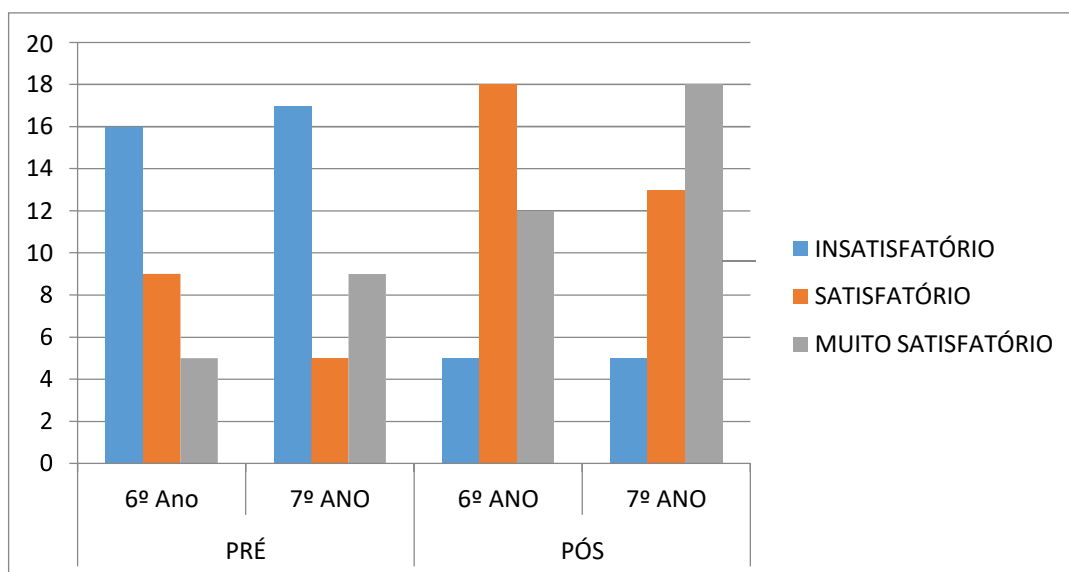
Cabe ressaltar que, embora os alunos do 6º e 7º anos estivessem juntos em sala durante a intervenção, os questionários e os resultados de cada turma foram analisados individualmente. Desse modo, após a intervenção foram coletados e analisados os dados dos pré e pós-questionários para obtenção dos resultados acerca da temática ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise do Pré-questionários da intervenção foram tabulados e sistematizados trazendo à tona a dificuldade dos educandos no que tange a compreensão de conceitos ligados a Educação Ambiental, porém, com a análise dos pós-questionários observou-se que a intervenção obteve resultados positivos para a compreensão, conscientização e mudança de comportamento dos alunos sobre as questões ambientais que outrora destacou o desenvolvimento do trabalho organizado ressaltado para a aplicabilidade dos alunos em suas

observações tanto quanto à sua disposição para adotar práticas de adoção quanto à separação correta dos resíduos. A análise de dados dos questionários foi alcançada por meio da escala de Likert que classifica as respostas como altamente satisfatórias, satisfatórias ou insatisfatórias (Sisto et al.,2008). A observação foi realizada por meio de uma pesquisa que combinou os métodos quantitativos e qualitativos.

Gráfico 1: Análise comparativa dos Pré e Pós-Questionários dos alunos do 6º e 7º ano



Fonte: Autores - 2023

A avaliação dos Pré-questionários para as turmas dos 6º e 7º anos, indicadas no gráfico acima, revelou que a maior parte dos estudantes apresentava deficiência de compreensão sobre assuntos relacionados ao meio ambiente em termos gerais. Isso se evidencia inclusive em questões de natureza ampla e de fácil compreensão, nas quais os alunos revelaram a falta de conhecimento ou tendo um entendimento apenas superficial. Logo, as respostas insatisfatórias alcançaram valores superiores a 50% em comparação as satisfatórias que alcançou 30% e as muito satisfatórias apenas 17%.

Contudo, após a intervenção aplicada para as duas turmas foram passadas o Pós-Questionários para as mesmas, como destacado no gráfico acima houve um notável aumento no nível de conhecimento acerca da temática apresentada, visto que a maioria dos estudantes demonstrou respostas consideradas satisfatórias ou até mesmo muito satisfatórias. Isso resultou em porcentagens superiores a 80% quando combinadas, enquanto as respostas insatisfatórias resultaram apenas em 14%.

Os resultados indicam que por mais que a EA seja um tema transversal percebeu-se que há um déficit não apenas por parte dos alunos, mas também na prática docente, devido a dificuldade em trabalhar esse conteúdo em sala de aula, uma vez que a própria BNCC não especifica nas habilidades e competências os assuntos a serem trabalhados, de forma que é necessário adaptar os conteúdos sobre a temática ambiental.

Assim, observa-se que a intervenção alcançou os objetivos propostos, uma vez que os alunos passaram a compreender a importância da Educação Ambiental, não só no processo de ensino e aprendizagem, mas no espaço no qual estão inseridos, garantido a preservação do meio ambiente. Além disso, a conscientização gerada por essa experiência na escola pública certamente terá um impacto que ultrapassará os limites do ambiente escolar, alcançando toda a sociedade. Isso é notório, na medida em que a ação implementada na escola corroborou uma parceria junto ao MMV que inseriu a escola na Rota da Reciclagem que é feita uma vez no mês.

Desse modo, a intervenção e implementação da coleta seletiva na escola trouxe resultados significativos, destacando também a importância do engajamento dos alunos e da comunidade escolar como um todo na promoção de práticas que desempenham a conscientização e sensibilização ambiental. Sendo assim, a conscientização e mudança de comportamento em relação aos resíduos sólidos certamente contribuirão para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis ambientalmente.

Em suma, para Alves (2017), a presença das instituições universitárias desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da EA. Elas intercalam uma função ativa ao participarem de projetos voltados para a sustentabilidade e ao incentivo nas ações em que levam os indivíduos a assumirem seu papel como agentes de mudanças. É fundamental destacar que antes da implementação do projeto Residência Pedagógica de Geografia (RPG) na escola Marvão, não existia nenhuma outra iniciativa que abordasse e trabalhasse a coleta seletiva e tampouco engajamento presente no Projeto Político Pedagógico (PPP) sobre a EA na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao promover a educação ambiental e introduzir o sistema de coleta seletiva na escola, os estudantes são incentivados a ponderar sobre as ramificações do consumo desenfreado da sociedade e a quantidade de resíduos que são produzidos diariamente. Desse modo, torna-se claro que a implementação da coleta seletiva na escola não apenas diminui o impacto ambiental negativo ocasionado pelo descarte inadequado de resíduos, como também estimula

o pensamento crítico e a tomada de decisões responsáveis, ampliando, assim, a compreensão dos alunos em relação à educação ambiental.

Adicionalmente, os estudantes aprendem a separar adequadamente os materiais recicláveis dos resíduos orgânicos e não recicláveis, desenvolvendo habilidades de classificação e análise. Essa prática sensibiliza-os para a quantidade de lixo gerado e para a necessidade de reduzir, reutilizar e reciclar sempre que possível.

Através da implementação de medidas educativas relacionadas à preservação do meio ambiente e ao gerenciamento adequado de resíduos sólidos, a Educação Ambiental nas escolas de Ensino Fundamental tem desempenhado um papel importante na formação de indivíduos conscientes e sensibilizados. Esses cidadãos, no futuro, terão a capacidade de tomar decisões relevantes sobre questões ambientais, essenciais para o progresso de um país que esteja cada vez mais comprometido com o bem-estar das gerações futuras e com a proteção do meio ambiente.

No entanto, é válido ressaltar que assim como as questões ambientais nos dias de hoje encontram-se passando por desafios a serem superados, da mesma maneira, ocorrem dificuldades dentro da gestão escolar quando esta por sua vez, tornou um desafio a implantação das lixeiras da coleta seletivas e a permanência delas dentro do espaço escolar. De modo que, espera-se que nos futuros projetos sobre a temática ambiental seja direcionada tanto para os alunos quanto para os gestores e formadores da educação no espaço escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição, Escola Prof.^a Odete Barbosa Marvão pela oportunidade na participação do ensino-aprendizagem e aperfeiçoamento da formação prática, à CAPES pela concessão das bolsas de iniciação à docência no âmbito do Programa Residência Pedagógica. E à Universidade do Estado do Pará Campus X de Igarapé-Açu. Estendemos também os nossos agradecimentos aos alunos do 6º e 7º anos do fundamental pelo acolhimento em suas turmas para a realização desse projeto. Agradecemos também a nossa preceptora por sua dedicação e ao coordenador do projeto, por nos ajudar nessa jornada acadêmica.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. D. F.; DA COSTA, F. M.; DE CARVALHO, T. M. M.; SILVA, F. R. **Pesquisa sobre coleta seletiva e reciclagem com alunos do ensino médio de escolas públicas na**

cidade de Ituiutaba–MG. EXTRAMUROS-Revista de Extensão da Univasf, v. 5, n. 1, p. 122-128, 2017.

ARAUJO, R. M. L. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista educação em Estudo, Natal. V.52, n 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.

BNCC. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base Disponível em: <https://alex.pro.br/BNCC%20Geografia.pdf>. Acesso em: 11/07/2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL, Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**

BRASIL. Política Nacional de Meio Ambiente, lei Federal 6.938/81, 1999.

DANSA, C. & MOURÃO, L. - A Educação/ Gestão Ambiental Urbana. mimeo. Brasília.1998.

FERNANDES, E. C.; CUNHA, A. M. O.; JÚNIOR, O. M. **Educação Ambiental e Meio Ambiente: concepções de profissionais da educação**. IV Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências. São Carlos, 2002.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro, dezembro 1967, Editor Cortez. Pedagogia do oprimido São Paulo, 43º edição paz e terra.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente**. Tradução Ana Maria André. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)**.

OLIVEIRA, G. P. de. **Educação Ambiental voltada para a formação profissional na área ambiental e florestal**. Piracicaba, ESALQ, 1997. (Dissertação para obtenção do título de Mestre na área de Ciências Florestais).

Queiroz, F. L. L., & Camacho, R. S. (2016). **Considerações acerca do debate da educação ambiental presente historicamente nas conferências ambientais internacionais**. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, 12(1), 1-13.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. 1. Ed. São Paulo: contexto, 2001. 182p.

RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2º edição revista e aplicada. 2012.

RUSSO, Mário Augusto Tavares. Tratamento de resíduos sólidos. **Universidade de Coimbra**, 2003.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia** /Milton Santos, em colaboração com Denise Elias. -6. Ed. 1. São Paulo.

SISTO, F. F. et al. **Estudo para a construção de uma escala de satisfação acadêmica para universitários**. Aval. psicol, v. 7, n. 1, p. 45–55, 2008.

TOZONI-REIS, M.F.C. A construção coletiva do conhecimento e a pesquisa-ação participativa: compromissos e desafios. Pesquisa em Educação Ambiental, v.2, n.2, p. 89-107, 2007.

