

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: sua importância para a educação

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.8.25.III-001>

Mária Silva Batista (*), Hiana Brito Costa, Bruno Araújo Corrêa

* Universidade Estadual do Maranhão/ Campus Colinas; e-mail: smariasilvabatista@gmail.com

RESUMO

O desenvolvimento sustentável surgiu como uma tentativa de conexão entre duas das principais problemáticas internacionais da época: a degradação humana do meio ambiente e o desenvolvimento, principalmente dos países mais pobres. No âmbito da educação, esse tema ganha uma relevância ainda mais significativa, uma vez que molda a forma como as gerações futuras compreenderão e interagirão com o mundo ao seu redor. A incorporação do desenvolvimento sustentável no currículo educacional emerge como uma estratégia essencial para equipar as futuras gerações com as ferramentas necessárias para abordar os desafios ambientais e sociais do século XXI. O presente artigo visa integrar práticas sustentáveis em uma escola de ensino fundamental em Colinas – MA, conscientizando os alunos sobre o papel crucial do meio ambiente no desenvolvimento sustentável e analisando como essa intervenção afeta o comportamento dos estudantes. Os resultados obtidos durante a intervenção nos mostram que 51,97% dos alunos não tinham conhecimento do assunto abordado em primeiro plano e 18,60% não souberam responder aos questionários aplicados, mostrando que a educação está pífia. Conclui-se que há a necessidade de usar métodos pedagógicos sobre o desenvolvimento ambiental e seus três pilares.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente; Elucidação ambiental e social; Sustentabilidade

ABSTRACT

This topic gains even more significant relevance, as it shapes the way future generations will understand sustainable development emerged as an attempt to connect two of the main international problems of the time: human degradation of the environment and development, especially in the poorest countries. In the context of education, to stand and interact with the world around them. Incorporating sustainable development into the educational curriculum emerges as an essential strategy to equip future generations with the tools necessary to address the environmental and social challenges of the 21st century. This article aims to integrate sustainable practices in an elementary school in Colinas-MA, raising students' awareness of the crucial role of the environment in sustainable development and analyzing how this intervention affects student behavior. The results obtained during the intervention show us that 51.97% of students had no knowledge of the subject covered and 18.60% were unable to answer the questionnaires administered, showing that education is poor. It is concluded that there is a need to use pedagogical methods on environmental development and its three pillars.

KEY WORDS: Environment; Environmental and Social Enlightenment; Sustainability.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da existência humana, os impactos ambientais oriundos das ações antrópicas datam do período pré-histórico, quando os hominídeos começaram a implementar alterações no ambiente natural com o intuito de satisfazer suas demandas primárias relacionadas à sobrevivência.

Segundo Silva, Mercedes e Araújo (2014), a interação entre o ser humano, a natureza e a sociedade não são equilibradas, pois se baseia em uma relação de conveniência, visando a exploração econômica, o que resulta em prejuízos ao meio ambiente e à saúde da população.

Branalise *et al.* (2017) destaca que, de acordo com o crescimento da população cresceu também o consumo, começou-se a perceber a possibilidade de esgotamento desses recursos devido à sua utilização em larga escala, o que impedia que o ciclo de renovação se completasse.

No contexto da Revolução Industrial e do contínuo avanço das tecnologias, observou-se um aumento notável na visibilidade dos impactos ambientais, gerando apreensões entre as nações que promoveram conferências destinadas à preservação do meio ambiente.

Entre as conferências dedicadas às questões ambientais, emerge o documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, amplamente reconhecido como o Relatório Brundtland, o qual introduziu o conceito de “desenvolvimento sustentável” em 1987 pela Primeira-Ministra Norueguesa Gro Harlem Brundtland (Sugabara, Rodrigues, 2019)

O conceito de desenvolvimento sustentável tem se consolidado como uma pauta vital na agenda global nas últimas décadas. Este conceito tem como objetivo alcançar a harmonização entre o crescimento econômico, a equidade social e a conservação ambiental, ciente da finitude dos recursos naturais e do potencial degradante da atividade humana sobre o meio ambiente, com repercussões adversas sobre a qualidade de vida das gerações vindouras.

Para Sugabara e Rodrigues (2019), o conceito de Desenvolvimento Sustentável surgiu como uma tentativa de conexão entre duas das principais problemáticas internacionais da época: a degradação humana do meio ambiente e o desenvolvimento, principalmente dos países mais pobres. Machado e Matos (2020), afirmam que este mesmo conceito promove a adoção de iniciativas que incentivam a administração de resíduos prejudiciais, a implementação de políticas para diminuir o aquecimento global e a preservação de ecossistemas naturais.

No âmbito da educação, esse tema ganha uma relevância ainda mais significativa, uma vez que molda a forma como as gerações futuras compreenderão e interagirão com o mundo ao seu redor. Como salientou Rachel Carson, renomada autora e ecologista, "o conhecimento é a chave para a sobrevivência".

Candito *et al.* (2020) aborda que, “A necessidade de estabelecer um novo paradigma para o desenvolvimento é imperativa na atualidade. É necessária uma mudança fundamental na maneira de pensar o papel da educação, que pode e deve contribuir para uma nova visão de desenvolvimento global sustentável”.

De acordo com Silva e Ody (2021), a educação ambiental na escola visa promover a conscientização sobre questões relacionadas ao ambiente em que os alunos vivem, os autores afirmam ainda que, a escola desempenha um papel importante ao cultivar atitudes, valores, habilidades e procedimentos através do ensino e aprendizado.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, trata da educação ambiental, estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental e abordando diversos aspectos relacionados à preservação do meio ambiente. O artigo 1º da lei define a educação ambiental como: “Entendem-se por educação ambiental os 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Brasil, 2023)

Segundo Nunes e Banhal (2022), a promoção do desenvolvimento sustentável é facilitada pela educação ambiental, pois, baseada na ética ecológica, promove a conscientização sobre a importância da preservação do nosso planeta, ressalta ainda que, a escola, devido ao seu papel fundamental na formação social, cultural, humana e ética da sociedade, emerge como um ambiente altamente adequado para a realização de atividades educativas relacionadas ao nosso entorno, dada a sua importância nesse processo.

Neste contexto, a incorporação do desenvolvimento sustentável no currículo educacional emerge como uma estratégia essencial para equipar as futuras gerações com as ferramentas necessárias para abordar os desafios ambientais e sociais do século XXI. Amartya Sen, laureado com o Prêmio Nobel destaca que "o desenvolvimento não deve ser visto apenas em termos de crescimento econômico, mas como a expansão das capacidades humanas".

Kolcenti (2020) afirma, “as ações pedagógicas que envolvem Educação Ambiental desenvolvam a sensibilidade, responsabilidade, competência e cidadania ambiental, o que vai além da sala de aula”, o mesmo ressalta que, a intenção da educação ambiental é alcançar a sociedade, demonstrando a importância de que todos os indivíduos tenham acesso a informações que capacitem a população a se envolver ativamente na redução dos desafios ambientais, cita ainda que, a Educação Ambiental tem como alvo toda a sociedade, mas concentra-se principalmente na educação infantil e fundamental, visto que, esses estudantes têm o potencial de se tornarem futuros divulgadores das informações relacionadas ao meio ambiente.

OBJETIVO

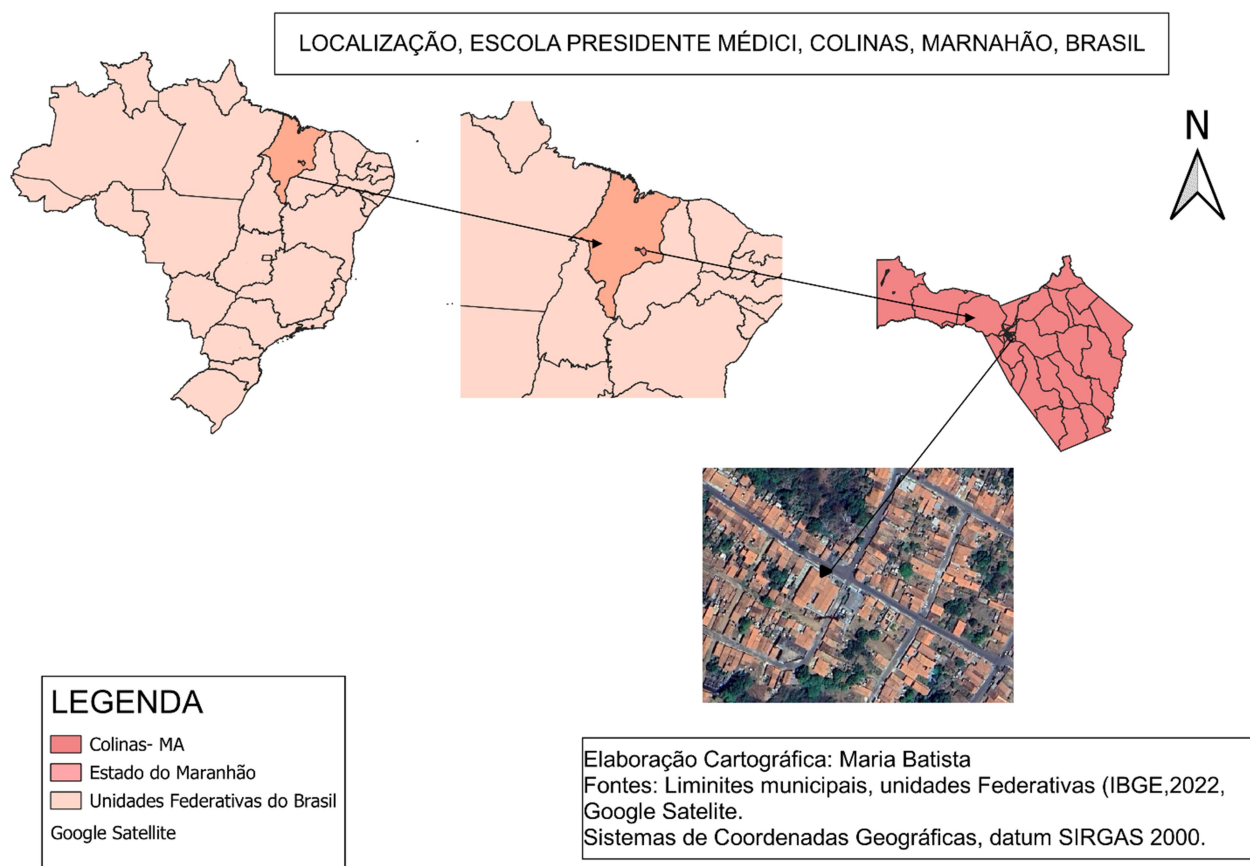
Integrar práticas sustentáveis em uma escola de ensino fundamental no município de Colinas – MA, visando conscientizar os alunos sobre a importância do meio ambiente no desenvolvimento sustentável e analisar os impactos dessa intervenção no comportamento dos estudantes.

METODOLOGIA

Área de estudo

A pesquisa foi realizada na escola, Unidade Escolar Presidente Médici, localizada na Rua do Cruzeiro, Bairro Serrinha, na cidade de Colinas, município do Estado do Maranhão. A escola dispõe de 7 salas de aula, salas específicas para diretoria, professores, laboratório de informática e recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE). Há também uma quadra de esportes descoberta, cozinha, biblioteca, sala de leitura, banheiro adaptado para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, além de áreas como sala de secretaria, despensa, pátio coberto e pátio descoberto, a Escola funciona de forma Integral com turmas do 1º ano ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Figura 1: Localização Unidade Escolar Presidente Médici, Colinas- MA.
Fonte: Autores, 2024.



Materiais e métodos

O estudo foi conduzido em quatro encontros com as turmas do 5º ano do ensino fundamental, abordando as temáticas: lixo e sua influência no meio ambiente; e importância da água para o meio ambiente. Os encontros foram estruturados da seguinte maneira:

QUADRO 1: Planejamento de encontros
FONTE: Autores 2024

DATAS	ENCONTROS
02/10	Preparação da sala previamente organizada para uma roda de conversa. Discussão das temáticas relacionadas ao lixo e seus impactos no Meio Ambiente.
09/10	Apresentação de um vídeo focado na problemática do lixo e a realização de atividades de fixação para reforçar o aprendizado.
16/10	Preparação da sala previamente organizada para uma roda de conversa. Discussão das temáticas relacionadas à água, ressaltando a importância para o Meio Ambiente.
23/10	Apresentação de um vídeo sobre a importância da água e realização de atividades de fixação para reforçar o aprendizado.

Para a realização dos encontros, foram utilizados os seguintes materiais didáticos:

QUADRO 2: Material didático utilizado**FONTE: Autores 2024****Materiais didáticos**

Slide para auxiliar na apresentação das informações.

Caixa de som para garantir a qualidade do áudio durante as atividades.

Atividades de fixação para reforçar o conteúdo apresentado aos alunos.

Notebook para exibição de vídeos e apresentações.

Durante os encontros, o engajamento dos alunos foi monitorado por meio de observações diretas, registro de participações na roda de conversa e na realização das atividades de fixação. Foram coletados dados qualitativos e quantitativos para avaliar o nível de envolvimento dos alunos.

Após a conclusão dos quatro encontros, os alunos foram submetidos a questionários para avaliar a eficácia da conscientização sobre o pilar ambiental. Os questionários incluíram perguntas relacionadas ao conhecimento adquirido e possíveis mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente.

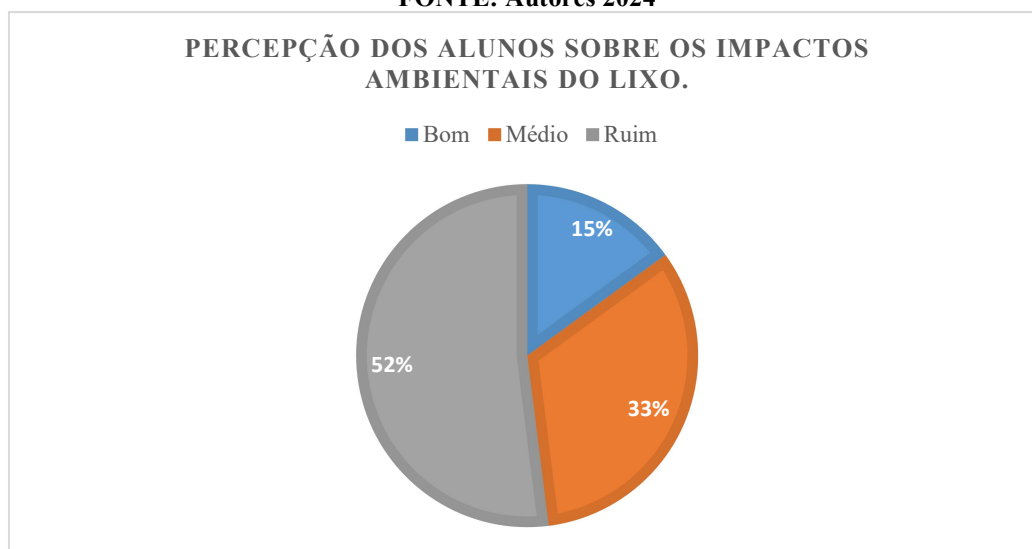
A análise da mudança de comportamento dos alunos foi realizada por meio da comparação dos resultados dos questionários antes e após a intervenção. Foram utilizadas estatísticas descritivas para analisar os dados coletados e identificar possíveis alterações significativas.

Todos os procedimentos do estudo foram conduzidos de acordo com princípios éticos, garantindo a confidencialidade dos participantes e obtendo o consentimento informado dos responsáveis legais dos menores envolvidos.

O método proposto permitiu avaliar de forma abrangente o engajamento dos alunos, a eficácia da conscientização e a mudança de comportamento em relação ao pilar ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Baseado no primeiro e segundo encontro, que se constituiu como uma roda de conversa e uma atividade de fixação para avaliar a interação e o nível de entendimento dos alunos acerca dos impactos do lixo no meio ambiente, observou-se que durante 60 minutos de discussão, os resultados revelaram uma perspectiva interessante. Entre os 27 alunos participantes, constatou-se que apenas 14,80% possuíam um conhecimento substancial sobre o conceito de lixo e seus efeitos no meio ambiente. Enquanto isso, 33,30% demonstraram um entendimento intermediário sobre o tema, e surpreendentemente 51,97% dos alunos revelaram não possuir nenhum conhecimento prévio sobre o assunto, como mostra o gráfico abaixo.

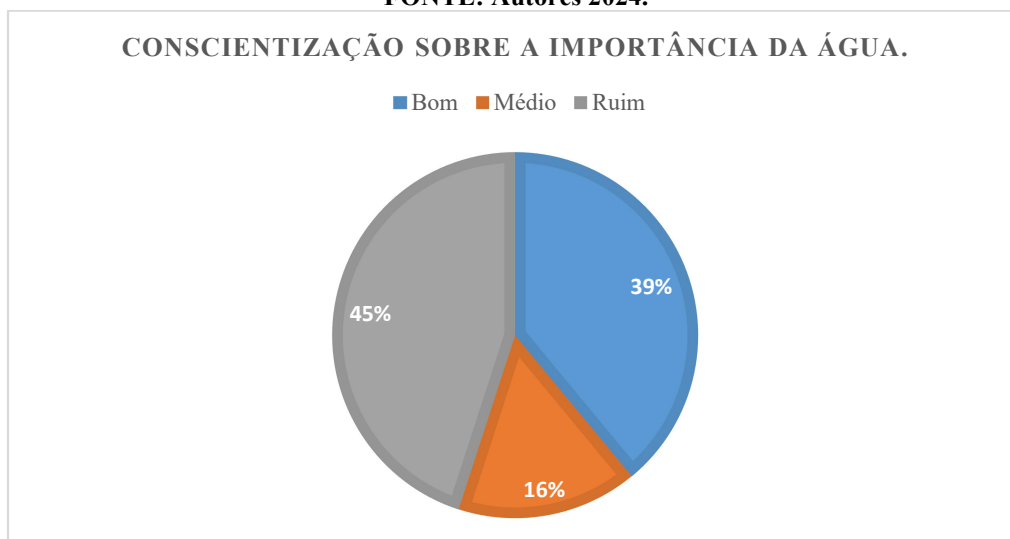
GRÁFICO 1: Percepção dos alunos sobre os impactos ambientais do lixo**FONTE: Autores 2024**

Melo Cintra e Luz (2020) afirmam que a escola é vista como um ambiente social onde os alunos continuam seu processo de integração na sociedade, tudo que é feito, falado e valorizado nela exemplifica os padrões desejados e aprovados pela sociedade, os mesmos destacam ainda que: “A presença da educação ambiental nas escolas colabora para a preparação de indivíduos conscientes, capazes de tomar decisões e se engajar de forma comprometida com a realidade socioambiental, visando ao bem-estar individual e coletivo”

Nessa percepção os resultados evidenciam a distribuição do nível de entendimento dos alunos sobre o tema do lixo e seus impactos ambientais, destacando a necessidade de medidas educativas mais abrangentes para a conscientização e compreensão dos estudantes.

No terceiro e quarto encontro, foi enfatizada a significância da água para o ecossistema. Os resultados alcançados foram congruentes com os obtidos nos encontros iniciais, evidenciando a falta de integração de práticas relacionadas à educação ambiental.

GRÁFICO 2: Conscientização sobre a importância da água
FONTE: Autores 2024.



De acordo com a pesquisa conduzida por Silveira e Paschoalino (2019) acerca da integração das Histórias em Quadrinhos na Educação Ambiental do Ensino Fundamental, é evidente a valorização dos estudantes em relação ao meio ambiente como um elemento crucial para a subsistência humana (52,9%). Além disso, a pesquisa destaca a conscientização sobre a importância de preservar, reutilizar e conservar os recursos naturais (14,8%), a preocupação com as gerações futuras (5,9%), a associação do ambiente saudável com uma melhor qualidade de vida (2,9%). Observou-se que cinco alunos optaram por não responder à questão, perfazendo 14,8% do total

Em contraste com o entendimento limitado dos alunos sobre os impactos do lixo, observou-se um maior nível de consciência (44,40%) em relação à importância crucial da água para o equilíbrio ecológico do planeta. Somente uma parcela minoritária (18,60%) demonstrou falta de conscientização sobre esse tema. Por outro lado, constatou-se que uma maioria significativa (51,97%) dos alunos não possuía conhecimento prévio acerca dos impactos gerados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos, evidenciando uma lacuna no entendimento dos efeitos negativos do lixo no meio ambiente

Estes dados não só fornecem um panorama do atual entendimento dos alunos sobre a questão do lixo e meio ambiente, mas também apontam para a urgência de intervenções educacionais mais específicas e abrangentes, visando não apenas informar, mas também engajar os estudantes na busca por soluções e práticas mais sustentáveis em relação ao descarte de resíduos.

Portanto, essas constatações são um ponto de partida crucial para direcionar futuras atividades e programas educacionais voltados para a conscientização ambiental dentro da nossa comunidade escolar. Este cenário revela a importância de estratégias educacionais mais eficazes e abrangentes, visando preencher lacunas de conhecimento e promover uma consciência ambiental mais sólida entre os alunos.

CONCLUSÃO

Com base na pesquisa conduzida, evidencia-se uma lacuna significativa no ensino relacionado à aplicação do desenvolvimento sustentável no âmbito ambiental. A constatação de um conhecimento superficial ressalta a necessidade premente de reformulações nos métodos de ensino, visando promover uma compreensão mais abrangente e prática sobre a temática.

Investimentos em estratégias educacionais mais robustas e abordagens mais integrativas são fundamentais para capacitar as gerações futuras a enfrentarem os desafios ambientais com uma perspectiva sustentável e responsável.

A educação pode ajudar a promover o desenvolvimento sustentável, defendendo que é necessário usar métodos pedagógicos que incentivem os alunos a serem cidadãos que cuidam e respeitam o meio ambiente, demonstrando a relevância de fazer pesquisas que possam identificar os problemas e interesses da comunidade escolar sobre a questão ambiental, além de verificar os efeitos e benefícios das atividades educacionais realizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
2. BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abril. 1999. Seção 1, p. 1.
3. CANDITO, Vanessa et al. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável articulados à abordagem CTS na formação de professores**. Encontro sobre Investigação na Escola, v. 16, n. 1, 2020.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/colinas.html> acesso: 13 de jan. de 2024.
5. KOLCENTI, Sandra Gonçalves Ribeiro; MÉDICI, Mônica Strege; LEÃO, Marcelo Franco. Educação Ambiental em escolas públicas de Mato Grosso. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 13, n. 29, 2020.
6. MACHADO, Diego de Queiroz; MATOS, Fátima Regina Ney. Reflexões sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: categorias polissêmicas. **REUNIR Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade**, v. 10, n. 3, p. 14-26, 2020.
7. MELO, Janaini Rodrigues; CINTRA, Leonardo Sette; LUZ, Claudia Noleto Maciel. Educação ambiental: reciclagem do lixo no contexto escolar. **Multidebates**, v. 4, n. 2, p. 133-141, 2020.
8. SILVEIRA, Larissa Fajardo; PASCHOALINO, Priscila. HQ e Educação Ambiental no Ensino Fundamental: estudo de caso. **Revista Mediação**, n. 9, p. 32-39, 2019.
9. SUGAHARA, Cibele Roberta; RODRIGUES, Eduardo Luiz. Desenvolvimento Sustentável: um discurso em disputa. **Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 49, p. 30-43, 2019.