



## **GEOEDUCAÇÃO E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE**

**Ana Carolina Torelli Marquezini Faccin<sup>1</sup>**

**Isabella Pereira de Aquino<sup>2</sup>**

### **Introdução**

A Educação Ambiental (EA) pode ser definida, de maneira geral, como um conjunto de conceitos e práticas desenvolvido para assegurar a progressiva preservação do meio ambiente pela sociedade. Muitos dos fundamentos sobre EA surgiram através da publicação da Carta de Belgrado de 1975, documento imprescindível para se diminuir a exploração predatória no planeta, implantando um ideário de equilíbrio entre os seres humanos e o meio ambiente. Assim, a sustentabilidade tem como finalidade principal uma mudança de atitude do indivíduo, visando equilibrar o consumo com a preservação; nesse contexto, a prática da Educação Ambiental fornece condições para que esse objetivo se realize no âmbito local, para que as gerações presentes e futuras possam utilizar os recursos naturais de uma forma mais consciente.

A introdução da EA no Brasil acontece desde os anos 1970, primeiro vinculada à Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e depois, por volta das décadas 1980 e 1990, sendo introduzida abertamente nos currículos escolares (SILVA; ALEXANDRE, 2017). Sabemos que a degradação ambiental está cada vez mais progressiva em nosso País, o que evidencia a necessidade da preservação dos ecossistemas, dirimindo as vulnerabilidades ambientais e sociais e, ao mesmo tempo, formando pessoas conscientes do seu próprio entorno e do planeta como um todo. Segundo a Constituição Federal (1988),

Art. 225 CF. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

---

<sup>1</sup> Doutora em Geografia e professora da UFMS – Campus do Pantanal - ana.faccin@ufms.br

<sup>2</sup> Graduada em Licenciatura em Geografia pela UFMS – Campus do Pantanal - bellaisa.250@gmail.com



I- Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento).

II - Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, em 1992 ocorre no Rio de Janeiro a conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como “Cúpula da Terra”). Passando a ser amplamente conhecida como Rio 92 ou Eco 92, tal evento foi de extrema importância para a discussão sobre preservação e se tornou uma das mais importantes conferências na temática ambiental. Nas palavras de Carlos Rittl (IPEA, 2009), temos que tal evento:

Foi um marco divisor porque atraiu a atenção dos quatro cantos do mundo. Foi como se o planeta tivesse acordado e passado a ter uma dimensão mais clara do problema. Reconheceu-se que só haveria avanços se compromisso e cooperação fizessem parte do debate. Houve uma grande mobilização e hoje só podemos sentar em uma mesa e definir metas porque houve esse diálogo no Rio de Janeiro (IPEA, 2009, s.p.).

A Educação Ambiental, em suma, é uma área de investigação que busca ter a compreensão da relação Homem e Meio Ambiente, despertando uma consciência reflexiva sobre os problemas ambientais e buscando alternativas para sanar os desdobramentos causados pelos estados capitalistas. Nesse cenário, a Educação Ambiental oferece ferramentas para que esses objetivos se concretizem, utilizando instrumentos para mediar a interação Homem/Meio ambiente, fomentando a consciência crítica, vislumbrando mudanças futuras de atitudes, conforme nos ensina Grzebieluka *et al* (2014),

Através dos agravamentos dos problemas ambientais ocasionados pela sociedade atual, pode-se considerar o trabalho com a Educação Ambiental um grande aliado na conscientização e sensibilização da população em geral. Com isso, pretende-se trazer novas mudanças nos hábitos e atitudes que o ser humano desempenha com o meio ambiente; sendo esta prática contínua entre ser humano e sociedade; e o ser humano com o meio no qual encontra-se inserido, gerando uma prática transformadora de um processo dinâmico e integrativo. (GRZEBIELUKA *et al*, 2014, p. 3882).

Assumimos o mesmo que Sauvé (2005), quando afirma que

A educação ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Por meio da EA é possível sensibilizar indivíduos sobre problemas socioambientais, criando diálogos que estabeleçam “ações de gestão sustentável do patrimônio natural” (FOFONKA, 2015, s.p.), além disso, podemos inferir que a importância da EA na vivência da infância e adolescência é enorme, pois os conceitos são passados desde a tenra idade.

Desse modo, este artigo se baseia em uma revisão teórica dos conceitos de Educação Ambiental e Geoeducação, com foco em exemplificar ações de Educação Ambiental realizadas em escolas selecionadas do Pantanal sul-mato-grossense, mais precisamente nos municípios de Corumbá (MS) e Ladário (MS). Tais atividades (realizadas no formato de gincanas, minipalestras, jogos e outras atividades lúdicas) tiveram por objetivo desenvolver atividades de extensão na temática de geociências e conservação para crianças e adolescentes de escolas selecionadas, por meio de projetos certificados pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no ano de 2022. O objetivo geral é relatar nossas experiências de extensão em escolas, aplicando conceitos simples, de fácil entendimento e passíveis de serem reproduzidos pelas próprias crianças para seus familiares e amigos no ambiente além escola, pois todos sofrem os mesmos efeitos locais, em especial do fogo sem controle nessa região pantaneira do Mato Grosso do Sul.

### A importância da Educação Ambiental (EA) no Período Atual

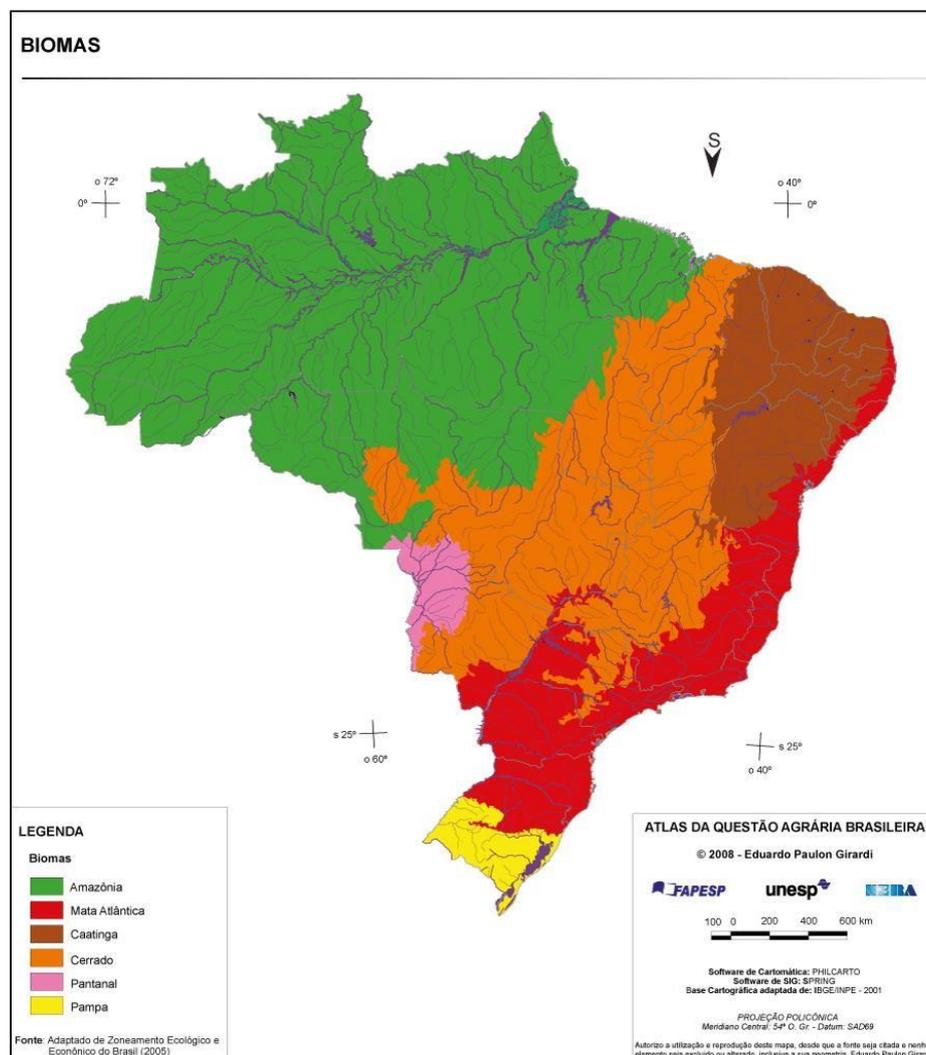


Figura 1. Brasil. Representação dos biomas intactos.

Fonte: GIRARDI (2008).

A Educação Ambiental é de fundamental importância na formação docente e no currículo escolar, pois através dela podemos reconhecer e reforçar a importância da conservação dos recursos naturais. Com a evolução tecnológica dos últimos 300 anos, a degradação aumentou devido ao uso predatório do planeta, com efeitos na micro e na macro escala, sendo estes capazes de causar de maneira acelerada, por exemplo, as mudanças climáticas perceptíveis principalmente nas últimas décadas. A figura 1 representa o território brasileiro e a distribuição espacial do que seriam seus biomas intocados.

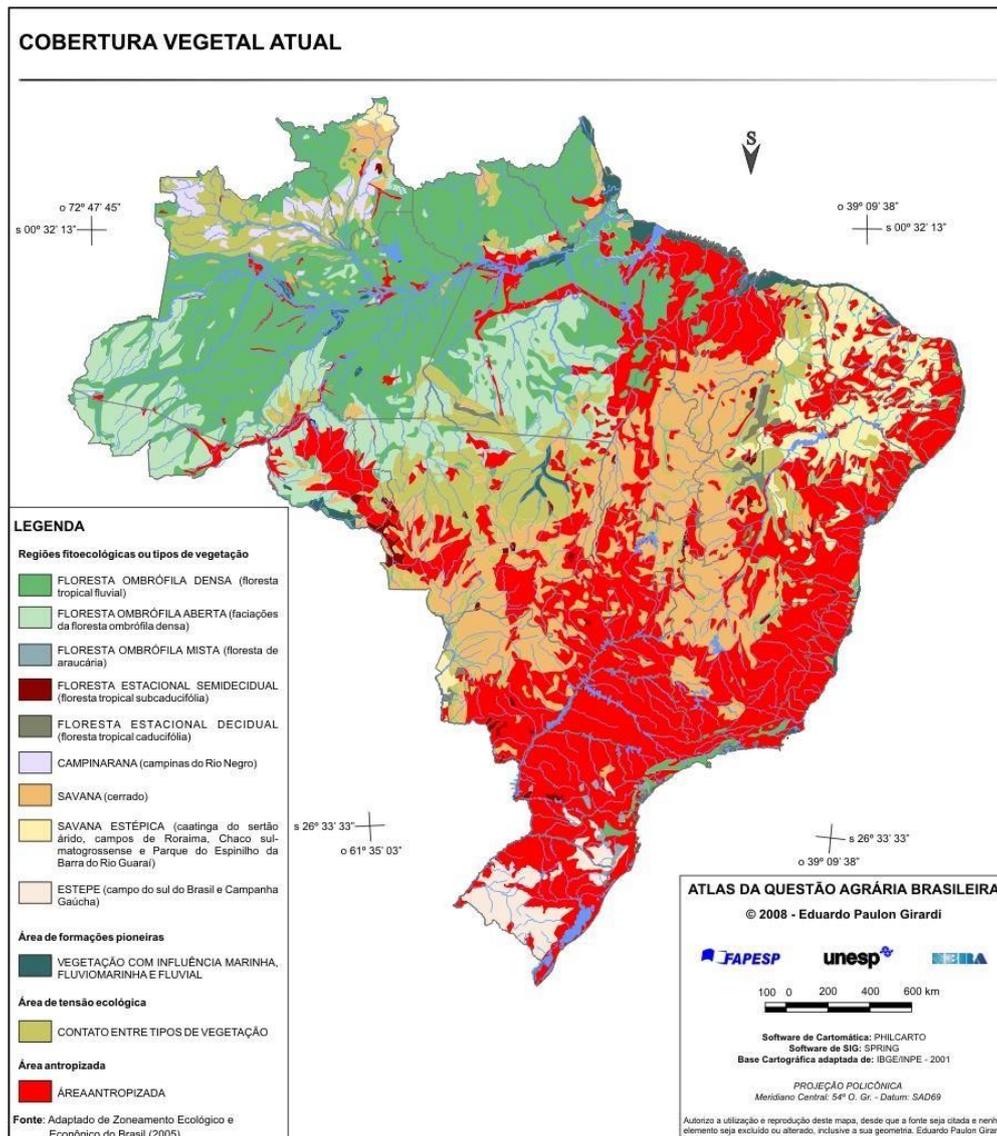


Figura 2. Brasil. Representação da cobertura vegetal e áreas antropizadas.

Fonte: GIRARDI (2008).

Para efeitos comparativos, a figura 2 representa a cobertura vegetal mais recente (últimas décadas) e a indicação em vermelho de áreas antropizadas do território brasileiro. A sociedade, em seu modo de vida, necessariamente precisa alterar o meio, construindo

idades, barragens, estradas, retirando cobertura vegetal original, o que causa progressivamente devastação nos biomas e estabelece uma relação de domínio dos recursos naturais; assim, atividades industriais de grande escala e atividades ligadas ao agronegócio causam alterações de grandes proporções, capazes de desorganizar o equilíbrio anteriormente encontrado nesses biomas.

Conectado a esse fato, temos ainda o grande tema das mudanças climáticas no centro das atenções midiáticas e acadêmicas nos últimos anos. Essas são alterações no âmbito global que ocorrem a longo prazo e afetam padrões de temperatura e clima. Essas transformações podem ser naturais, causadas por transições no ciclo solar, mas, segundo a ONU, desde 1800 as atividades humanas têm sido o principal fator impulsionador das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás (ONU, 2021).

Há seis tipos de biomas no Brasil, sendo eles: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal. A preservação desses biomas é de grande importância e o Pantanal é um dos biomas que mais inspiram atenção, por ser um dos mais preservados. De acordo com Gimenes (2021) este complexo de planície já sofre pela carência periódica de água e pode, futuramente, sofrer com o fenômeno da desertificação. A figura 3 apresenta esses efeitos em cadeia a partir das mudanças do clima.

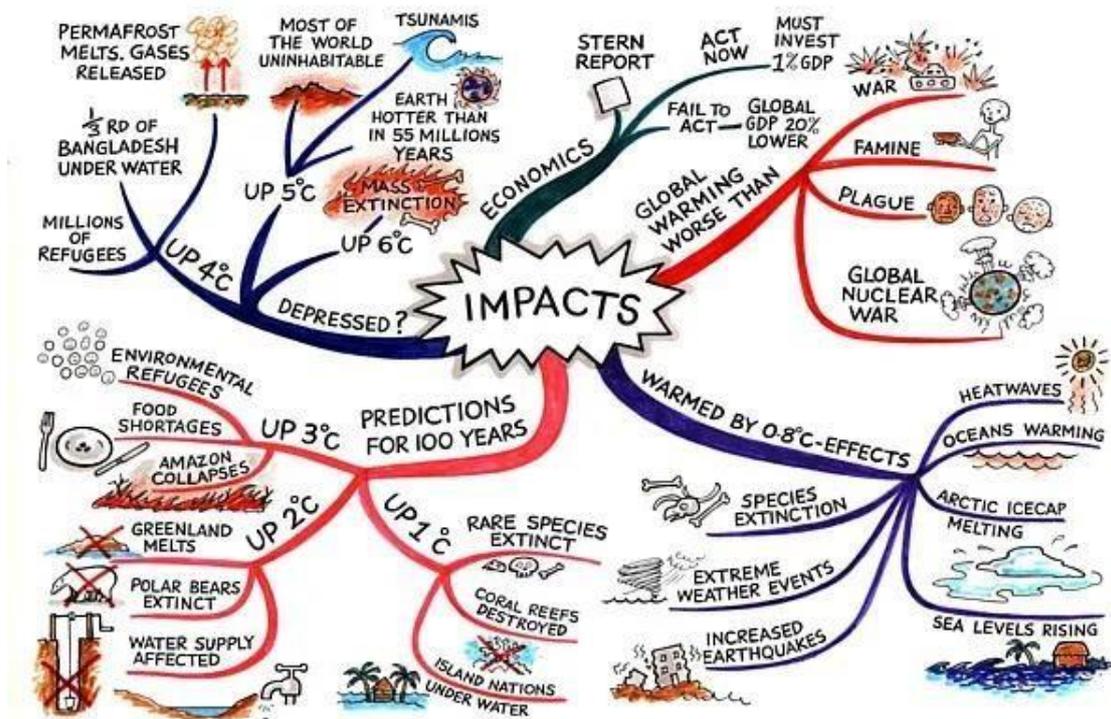


Figura 3. Impactos gerais causados pelas mudanças climáticas

Fonte: BARBI (2022).

A conservação tem grande importância para sobrevivência da Humanidade, pois através dela podemos evitar a destruição por completo de ecossistemas locais pela ação humana. Este trabalho não foi dedicado à discussão referente a exploração econômica dos países mais ricos em detrimento do desenvolvimento econômico dos países mais pobres,



mas assume-se uma postura crítica, levando em consideração que o futuro se torna incerto para todos quando não há um cuidado em manter um equilíbrio das condições favoráveis à vida no planeta Terra.

Nesse sentido, a legislação assegura que a EA possa ser desenvolvida tanto no âmbito produtivo/econômico, como aplicada nos currículos de ensino básico e superior e parece ser fundamental a importância da EA no processo de formação docente e discente enquanto ferramenta de ampliação do conhecimento e mudança de atitude sobre o meio ambiente.

### **Geoeducação e Educação Ambiental**

A Geoeducação pode ser “entendida como um ramo específico da Educação Ambiental a ser aplicado na geoconservação do patrimônio natural, e que seja tratado, fomentado e desenvolvido nos âmbitos formais e/ou não formais do ensino” (MOURA- FÉ *et al.*, 2016, p.3055). Já para Costa Neto (2021), com base em Moura-Fé (2017), temos que

A Geoeducação aplicada se dá através de programas direcionados para a comunicação e incentivo à conservação da geodiversidade de determinado local. Sua importância se justifica pela possibilidade de se aplicar em qualquer local dotado de geodiversidade, desconectada das regras relacionadas aos currículos e parâmetros escolares e possibilitando ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da comunidade das mais diversas maneiras, envolvendo métodos e conteúdo para um público de diferentes faixas etárias e nível de escolaridade (MOURA-FÉ *et al.*, 2017) (COSTA NETO, 2021, p. 14).

Neste contexto, os autores deste artigo concordam com Melo (2007), que defende que

O objetivo geral da educação ambiental é formar cidadãos ativos que saibam identificar os problemas e participar efetivamente de sua solução e prevenção. Que ajudem a conservar o nosso patrimônio comum, natural e cultural; que ajam, organizem-se e lutem por melhorias que favoreçam a sobrevivência das gerações presentes e futuras da espécie humana e de todas as espécies do planeta, em um mundo mais justo, saudável e agradável que o atual. (MELO, 2007, s.p.).

A figura 4 apresenta um mapa conceitual demonstrativo das denominações, sistematizações, nomenclaturas e especificidades da EA no Brasil (entre 1995 e 2011) na perspectiva de importantes autores, refletindo suas respectivas influências político-pedagógicas e epistemológicas.

As escolas são terrenos férteis para o desenvolvimento da EA, onde os alunos têm a disponibilidade para aprender e desenvolver a Educação Ambiental, tanto no âmbito escolar quanto no cotidiano de suas casas. Nesse sentido, há um desafio prático de criar estratégias de ensino de Educação Ambiental críticas na região do pantanal sul-mato-grossense, ao mesmo tempo que acessíveis, levando em considerações as concepções exemplificadas no mapa conceitual (figura 4).

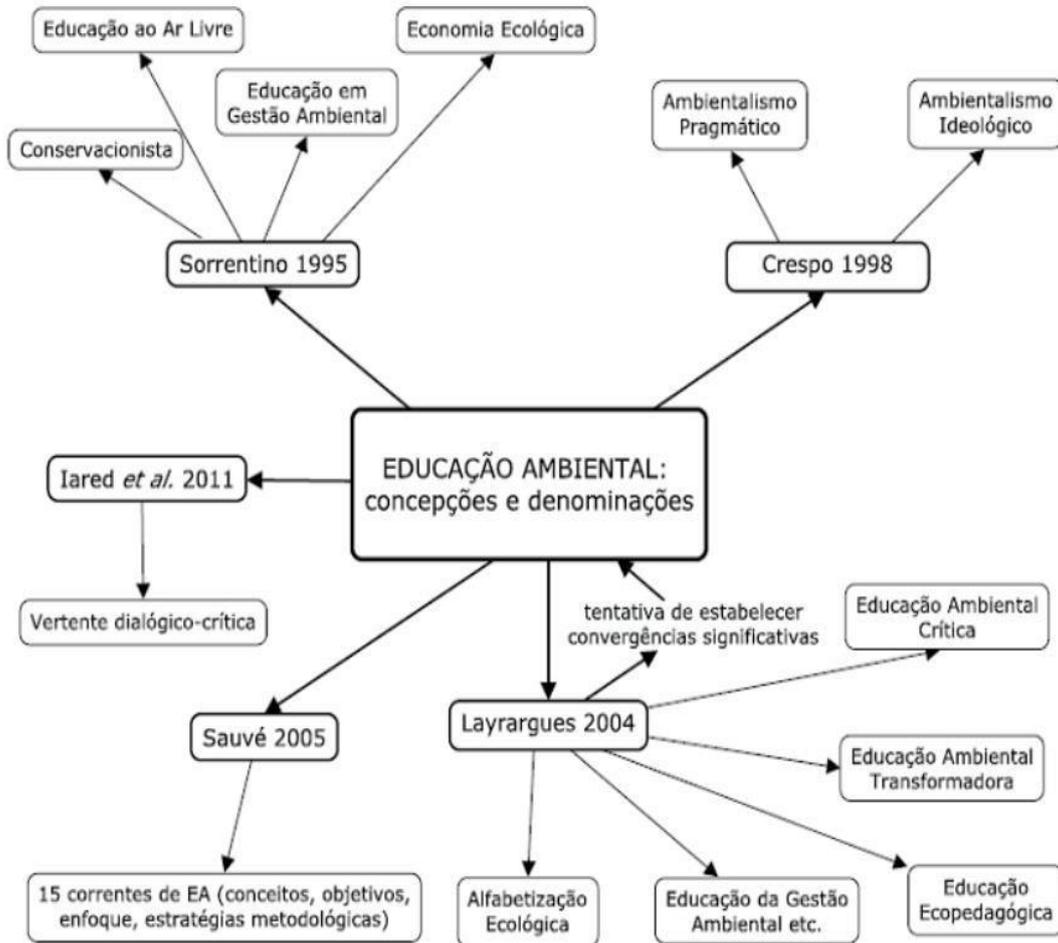


Figura 4. Mapa conceitual sobre as denominações, sistematizações, nomenclaturas e especificidades da EA no Brasil (entre 1995 e 2011).

Fonte: CARVALHO *et al* (2020, p. 20).

### Educação Ambiental na Prática: Experiências com Oficinas nas Escolas do Pantanal Sul-Mato-Grossense

As experiências aqui relatadas foram vivenciadas no âmbito do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), por meio de vários projetos cadastrados de extensão universitária durante o ano de 2022. As escolas pantaneiras aceitaram participar de tais ações, que certificaram os alunos de licenciatura em Geografia como protagonistas e executores do projeto, enriquecendo sua formação e currículo acadêmico; certificaram os professores e coordenação pedagógica das escolas envolvidas e certificaram também os alunos do Ensino Básico como participantes/público-alvo. As ações descritas neste trabalho proporcionaram valiosas experiências em que a Educação Ambiental e a Geoeducação puderam ser desenvolvidas com muita liberdade e apoio, gerando aprendizado para todos os envolvidos.



Cabe reforçar o forte caráter interinstitucional envolvido nos projetos comentados a seguir. Destaca-se a participação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus do Pantanal, como base do planejamento e idealização das ações com parceria formalizada em projeto de extensão com a Fundação de Meio Ambiente de Corumbá (MS), além da Fundação de Meio Ambiente de Ladário (MS), com participação ativa e doação de materiais e do IBAMA PREVFOGO local através da apresentação de palestras. Com esses apoios, nosso objetivo era traçar estratégias no âmbito universitário para posteriormente repassar nas escolas os conceitos de Educação Ambiental e Geoeducação, através de transposição didática para crianças e pré-adolescentes de idade de 10 a 13 anos.

Segundo a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a EA é componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidade do processo educativo formal e não formal. Nesse contexto, elegemos no planejamento das atividades a política dos 5 R's da Sustentabilidade como foco de aplicação, pelo seu forte caráter didático e prático. São eles: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar.

Desta maneira a utilização e flexão das políticas dos 5 R's vem sendo abordados pelo governo federal por meio da educação ambiental. De acordo Mota e Alvarez (2012), as práticas dos 5 R's vêm ocorrendo no Brasil como educação contínua no fomento da cidadania na conservação e preservação do meio ambiente, por meio de profissionais das áreas da educação pública, direcionadas as crianças, estudantes, pais e para toda a sociedade. Além do desenvolvimento de Campanhas e ações pontuais de mobilização e conscientização das pessoas em relação às coletas seletivas, redução da poluição e dos lixos e resíduos, economia de água e energia, leis e diretrizes presentes na Política Nacional de Resíduos Sólidos (SILVA *et al*, 2017, p. 9).

Os 5 R's têm como objetivo final uma mudança de hábitos na utilização de recursos naturais, uma transformação para vivermos de uma forma mais consciente na escala local e no âmbito pessoal. Com esses propósitos, oferecemos diversas oficinas, relatadas aqui de maneira sequencial, sendo organizadas em "oficinas do primeiro semestre de 2022" e "oficinas do segundo semestre de 2022".

### **Oficinas Realizadas no Primeiro Semestre de 2022**

No projeto social Programa Criança e Adolescente Feliz (PCAF), da Escola Estadual Dom Bosco, foram realizadas oficinas com o tema Educação Ambiental durante os meses de abril a julho de 2023, na cidade de Corumbá (MS). Foram ministradas aulas de 2 horas, 3 vezes na semana, de terça-feira a quinta-feira; coube aos licenciandos do curso de Geografia conduzir atividades de Geoeducação, desenvolvendo temas sobre os 5 R's da Sustentabilidade (Reciclar, Reduzir, Reutilizar, Repensar e Recusar), e os educandos puderam aprender sobre o tempo que os resíduos demoram para se decompor por completo no Meio Ambiente e assuntos correlacionados.

Em abril de 2022 iniciamos a oficina de Educação Ambiental na referida escola, onde houve uma roda de conversa e troca de experiências sobre os temas abordados entre os educandos e os educadores em formação (figura 5). Na parte externa do prédio os alunos experimentaram uma visita guiada ao entorno e foram estimulados a escrever sobre o que eles entendem sobre educação ambiental e sobre o meio que eles estavam visualizando

(quadros 1 e 2). As crianças fabricaram cartazes em formato de árvore em papel pardo, onde colocaram os conceitos sobre os 5 R's da sustentabilidade, em suas próprias palavras, destacando a sua importância para o meio ambiente (quadros 3 e 4 na figura 5).

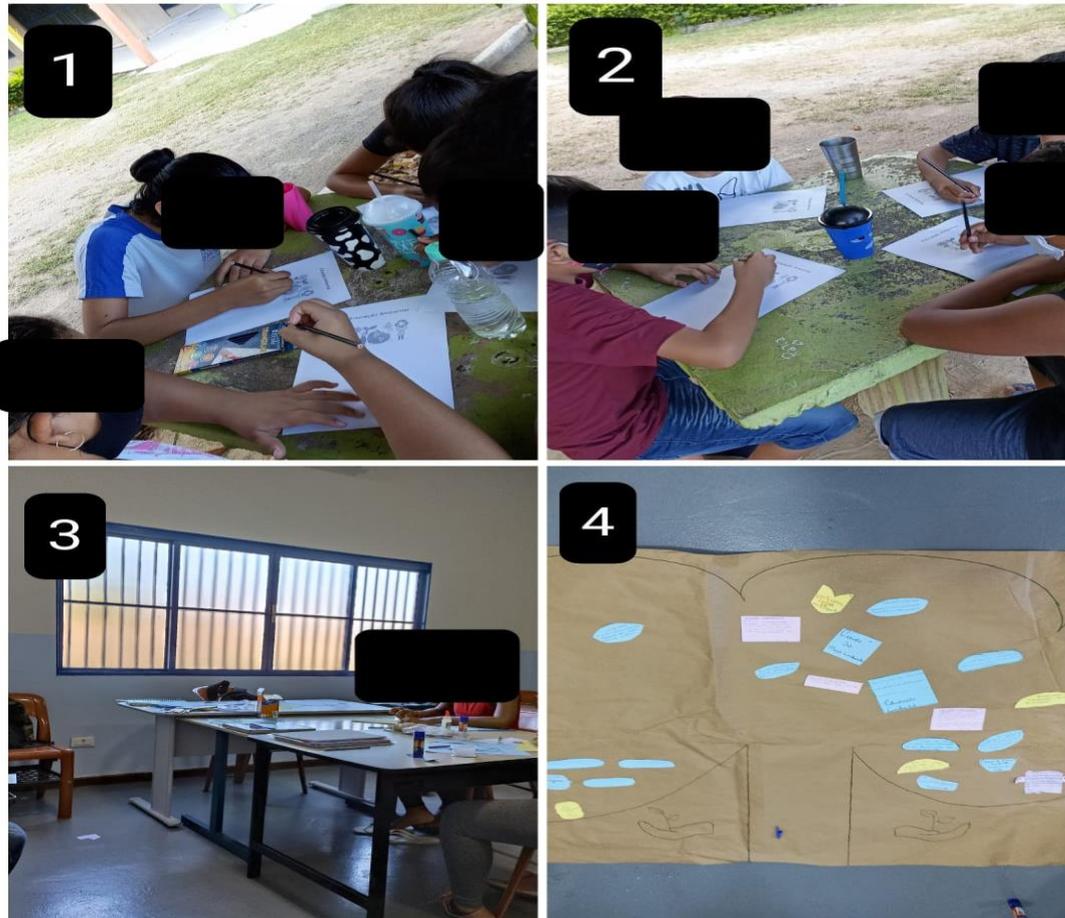


Figura 5. Alunos desenvolvendo as atividades em oficina de Educação Ambiental (quadros de 1 a 4), PCAF, E.E. Dom Bosco, 2022.

Fonte: Acervo das autoras, abril de 2022.

Em maio de 2022, na mesma escola (E. E. Dom Bosco, município de Corumbá/MS), foi desenvolvida oficina com o tema Reciclagem, onde foram abordadas as seguintes questões para se gerar a consciência crítica nos alunos: “Sobre o que é reciclagem? Qual a importância dela para o presente e o futuro? Quais os impactos que a reciclagem causa na nossa sociedade? Quais são os problemas se não se fizer reciclagem?” A experiência de cada aluno foi levada em consideração, pois a vivência de cada um sobre o que é reciclagem também gera conhecimento tanto para os educandos como para os professores em formação, gerando engajamento na atividade lúdica. Na parte artística, optamos por orientar a fabricação de brinquedos com base em materiais recicláveis, onde os alunos construíram tabuleiros de jogos de dama e xadrez com papel e tinta guache (figura 6, quadros de 1 a 4). Essa experiência de fabricação de brinquedos a partir de materiais reciclados trouxe uma conscientização do poder da reutilização de materiais trazidos de suas casas pelas crianças e antes vistos como totalmente descartáveis pelas mesmas.

Durantes o mês de maio de 2022 também foi desenvolvida uma gincana ambiental na Escola Municipal João Batista, no âmbito da Semana do Meio Ambiente do município de Ladário (MS). Na ocasião foi ministrada pelos alunos da UFMS uma minipalestra sobre os 5 R's da Sustentabilidade e sobre o fogo descontrolado (um problema local bastante severo e recorrente) e seus efeitos na saúde humana para os alunos (figura 7). O projeto de extensão foi cadastrado na UFMS sob o nome "Gincana ambiental: reciclagem em foco", com participação ativa de alunos do curso de Licenciatura em Geografia e alunos do curso de



bacharelado em Direito da UFMS/Campus do Pantanal.

Figura 6. Alunos desenvolvendo brinquedos com material reciclável (quadros de 1 a 4), PCAF, E.E. Dom Bosco, 2022.

Fonte: Acervo das autoras, maio de 2022.

No primeiro dia os alunos da Escola Municipal João Batista (Ladário/MS) participaram de uma gincana contínua onde respondiam perguntas preparadas previamente (formato de perguntas e repostas estilo *quiz*) sobre o bioma Pantanal. Também foram abordados temas ligados aos incêndios florestais que ocorrem no pantanal, tanto na área

urbana quanto na área rural (figura 7, quadros de 1 a 6). Cada resposta certa valia ponto para as equipes (cada turma, uma equipe).

Essa gincana foi estendida e, no segundo dia, as crianças organizadas em equipes competiam para ver quem ia trazer maior volume de materiais recicláveis e, assim, ganhar a gincana na pontuação final. Assim, no segundo dia foi abordado o tema dos 5 R's; eles conseguiram compreender sobre a importância de se fazer reciclagem, sempre com referências a situações do cotidiano para ilustrar os conceitos. Essa estratégia faz com que absorvam melhor o conteúdo, que pode facilmente ser repassado para a família e amigos, gerando um efeito multiplicador da atividade ambiental.



Figura 7. Gincana ambiental na Escola Municipal Joao Batista, Ladário (MS), 2022.

Fonte: Acervo das autoras, junho de 2022.

A gincana (retratada em vários momentos na figura 7) foi certificada via dois projetos de extensão cadastrados na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul no ano de 2022. Em plataforma própria de cadastramento e certificação, combinaram-se ações do projeto “Programa de Educação Ambiental do município de Ladário/MS: Eu cuido do meu lixo, e você?”, e do projeto “Gincana ambiental: reciclagem em foco”, do curso de Direito com colaboração do curso de Geografia. Essa colaboração, em conjunto com a Fundação de Meio Ambiente do município de Ladário (MS), é fruto da representação docente da UFMS nestes espaços, ou seja, servidores públicos federais em Conselhos de Desenvolvimento Rural e Agrário e Conselho de Meio Ambiente do referido município, o que gera envolvimento interdisciplinar e oportunidades de extensão para os alunos universitários de variados cursos de graduação.



Figura 8. Alunos preparando material para reciclagem de papel e coleta de flor de ipê rosa, E. E. Dom Bosco, Corumbá (MS), 2022.

Fonte: Acervo das autoras, junho de 2022.

No mês de junho de 2022 foi realizada a finalização da oficina de Educação Ambiental no PCAF (E. E. Dom Bosco, em Corumbá), onde os alunos iniciaram a preparação orientada de reciclagem de papel (figura 8, quadros de 1 a 6).

Os próprios alunos da escola cortaram e picaram (sob supervisão de monitores) os papéis de provas que eles utilizaram durante o ano, folha de caderno usadas e coletaram flores de ipê rosa, muito comum na região pantaneira sul-mato-grossense, com o propósito de desenvolvimento de atividade artística sobre espécies vegetais presentes no bioma Pantanal e incentivo à arborização urbana.

### Oficinas realizadas no segundo semestre de 2022

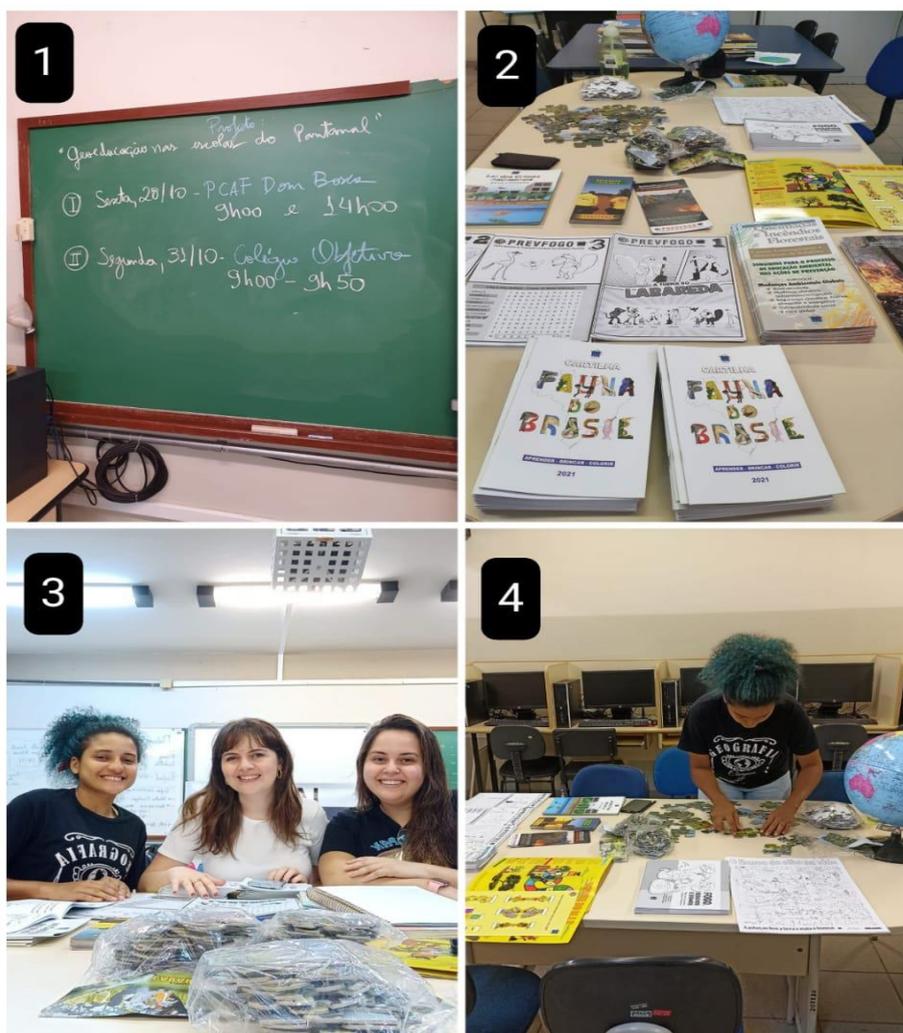


Figura 9. Reuniões de orientação e planejamento de atividades do projeto “Geoeducação nas escolas do pantanal” no LADINE com materiais doados pelo IBAMA PREVFOGO de Corumbá (MS), 2022.

Fonte: Acervo das autoras, outubro de 2022.

O planejamento das atividades descritas neste artigo para o segundo semestre de 2022 se deu por meio de reuniões de orientação de pesquisa nas dependências do LADINE (Laboratório de Dinâmicas Espaciais), do curso de Geografia do Campus do Pantanal da UFMS. A Geoeducação, nesse caso, serve de base para sua prática ser analisada por meio de trabalhos de conclusão de curso de diversos licenciandos em Geografia. Assim, através do LADINE, foram feitos contatos com as escolas participantes, contato para colaboração do IBAMA PREVFOGO de Corumbá (para palestras com brigadistas e doação de materiais educativos sobre conservação de recursos naturais e cuidados com o fogo), além de discussão do conteúdo das atividades e ordenamento das ações de extensão nas escolas (figura 9, quadros de 1 a 4) No mês de setembro de 2022 o referido projeto promoveu uma palestra na escola particular Colégio Objetivo sobre o combate ao fogo em parceria com o IBAMA PREVFOGO da cidade de Corumbá (MS). Os alunos envolvidos puderam participar registrando quais são as formas de se combater o fogo fora da cidade, quais equipamentos utilizar e como são feitas a seleção de brigadistas para atuar combatendo os incêndios florestais. Foram selecionados alguns alunos para manusear alguns equipamentos utilizados para combater o fogo profissionalmente. Na figura 10 podemos visualizar momentos em que o PREVFOGO da cidade de Corumbá interagiu e deu instruções para os alunos (quadros de 1 a 6).



Figura 10. Palestra do IBAMA PREVFOGO no Colégio Objetivo, setembro de 2022.

Fonte: Acervo das autoras, setembro de 2022.

No mês de outubro de 2022 ocorreu reunião de planejamento dos dias de aplicação das gincanas do projeto e da fabricação própria do material para o projeto para o PCAF e escola particular Colégio Objetivo. A confecção dos materiais das gincanas foi feita pelos alunos da disciplina Educação Ambiental, do curso de Geografia. Na Figura 11 (quadros de 1 a 6), podemos observar os licenciandos confeccionando os cartazes com conceitos e brindes das oficinas para as escolas e alunos. Os brindes consistiam em saquinhos de papel pardo contendo sementes de ipê rosa (coletadas nas ruas ao redor do Campus do Pantanal) para estimular o plantio, uma forma de incentivar maior arborização na cidade (figura 12).



Figura 11. Confeção dos materiais para as gincanas no LADINE/CPAN.

Fonte: Acervo das autoras, outubro de 2022.

A preparação dos brindes para escolas e os alunos das gincanas ambientais também levou em consideração o tempo de residência no meio ambiente dos materiais utilizados em sua confecção, envolvendo materiais compostos por fibras naturais de fácil descarte (baixo impacto), como papel pardo e barbante.



Figura 12. Confeção artesanal dos brindes das oficinas do projeto “Geoeducação nas escolas do Pantanal” no LADINE/CPAN.

Fonte: Acervo das autoras, outubro de 2022.

Os alunos do curso de Geografia tiveram oportunidade de participar de várias etapas do projeto de Geoeducação, tendo contato ativo com os alunos das escolas participantes, enriquecendo sua formação docente. Já os educandos eram estimulados a participar através de uma competição, onde tiveram que responder um *quiz* com perguntas e respostas sobre os temas de Geoeducação e Educação Ambiental; por último ocorreu uma disputa amistosa, onde os educandos foram divididos em equipes que deveriam montar um quebra-cabeça doado pelo IBAMA PREVFOGO, com o tema “bichos do pantanal”, em menor tempo para vencer, com monitoria e participação ativa dos alunos do curso de Geografia da UFMS, como podemos visualizar na figura 13 (quadros de 1 a 6).



Figura 13. Gincana ambiental no PCAF (E.E. Dom Bosco), Corumbá, 2022.

Fonte: Acervo das autoras, outubro de 2022.

No colégio Objetivo foi repetida a mesma dinâmica, como podemos observar na figura 14 (quadros de 1 a 6).



Figura 14. Gincana sobre E.A no Colégio Objetivo da cidade de Corumbá, 2022.

Fonte: Acervo das autoras, novembro de 2022.



O planejamento e a execução das atividades seguiram critérios pedagógicos, passando conceitos complexos envolvendo preservação ambiental de forma simples, gerando aprendizado positivo para todos os envolvidos e com expectativa de alterar comportamentos considerados negativos em relação ao meio ambiente local, seja nos alunos, seja em suas famílias, gerando um efeito multiplicador das ações de Educação Ambiental e Geoeducação.

### Considerações Finais

A prática da Educação Ambiental fornece um quadro de aprendizado com potencial transformador para induzir uma mudança de atitude, tanto de crianças como de adultos, frente a problemas ambientais locais e globais. Nesse cenário, entendemos a Geoeducação como a prática da EA, sendo aplicada através de oficinas, brincadeiras e atividades lúdicas, oferecendo conceitos e ferramentas para fomentar a consciência crítica da comunidade e, assim, vislumbrar a transformação social futura. As escolas são terreno fértil para o desenvolvimento da Geoeducação, pois são locais de excelência de aprendizado, onde os alunos têm a disponibilidade para aprender, desenvolver e praticar seus conceitos, tanto no âmbito escolar quanto no cotidiano de suas casas.

Com a realização desse trabalho prático foi possível ter ciência da importância da Educação Ambiental também na formação do próprio docente, especialmente se tratando do curso de licenciatura em Geografia. Desse modo, ao promover um projeto de extensão, como foi o caso dos projetos “Programa de Educação Ambiental do município de Ladário/MS: Eu cuido do meu lixo, e você?”, e do projeto “Gincana ambiental: reciclagem em foco” e, em especial, do projeto “Geoeducação nas escolas do Pantanal”, reforçamos que a conservação do meio ambiente local é relevante em projetos de extensão e podemos, através de projetos simples, estimular crianças e adolescentes no aprendizado sobre Educação Ambiental, gerando um efeito multiplicador em suas famílias, de forma a mudar atitudes futuras em relação a problemas ambientais locais.

Aprender e ensinar a conservar o entorno assume uma maior responsabilidade, seja na formação e prática docente, seja envolvendo crianças e jovens no caminho da conservação e um modo de vida mais sustentável.

### Referências Bibliográficas

- BARBI, F. **Impactos das Mudanças Climáticas**. Fabiana Barbi, 2011. Disponível em: <<https://www.fabianabarbi.com.br/2011/08/16/impactos-das-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.
- BRASIL. Artigo 225. Constituição Federal, 1988. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/internet/infdoc/novoconteudo/html/leginfra/ArtCF2560.htm>>. Acesso em: 24 de outubro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Carta de Belgrado**. Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>> Acessado em 5 de outubro de 2022.
- BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre **Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF: Presidência da República/ Casa Civil, 1999. Disponível em:



<[http://www.plantalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.plantalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em 05 novembro de 2022.

CARVALHO, P. S.; OLIVEIRA, L. A.; NETO C. M. S; MIRANDA, S. do C. M. **Histórico e premissas da educação ambiental em um olhar pedagógico brasileiro**. 2020. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/publication/346591529\\_HISTORICO\\_E\\_PREMISSAS\\_DA\\_EDUCACAO\\_AMBIENTAL\\_EM\\_UM\\_OLHAR\\_PEDAGOGICO\\_BRASILEIRO](https://www.researchgate.net/publication/346591529_HISTORICO_E_PREMISSAS_DA_EDUCACAO_AMBIENTAL_EM_UM_OLHAR_PEDAGOGICO_BRASILEIRO)>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

COSTA NETO, L. **O uso público e o potencial de geoeducação no promontório guarda do embaú-pinheira**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2021. Disponível em:

<< <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/231135> > Acesso em: 24 de outubro de 2023.

FOFONKA, L. Inclusão social e Educação ambiental. Revista Educação Ambiental em Ação. Volume XIV, número 52, 2015. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2052>>. Acesso em 15 de outubro de 2022.

GIMENES, E. **Se queimadas continuarem, Pantanal tende a virar um deserto**. Brasil de Fato, 2021. Disponível em:<<https://www.brasildefato.com.br/2021/01/08/se-queimadas-continuarem-pantanal-tende-a-virar-um-deserto-afirma-biologo> >. Acesso em 15 de outubro de 2022.

GIRARDI, E. P. Biomass e Cobertura Vegetal. Atlas da Questão Agrária Brasileira, 2008. Disponível em: <http://www.atlasbrasilagrario.com.br/>. Acesso em 20 de abril de 2023.

GRZEBIELUKA.D; KUBIAK. I; SCHILLER.A. **Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil**. Revista Monografias Ambientais - REMOA v.13, n.5, dez. 2014. Disponível em:< <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14958/pdf> >. Acesso em: 24 de outubro de 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio-92: mundo desperta para o meio ambiente. **Desafios do Desenvolvimento**, Ano 7. Edição 56, 2009. Disponível em:

<[https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2303:catid=28&Itemid](https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2303:catid=28&Itemid)>. Acesso em: 8 de novembro de 2022.

KARLING, J; SOUZA, G. Educação ambiental: uma nova perspectiva do ambiente escolar. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, 2010. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2010/2010\\_uem\\_cien\\_artigo\\_julita\\_karling.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_uem_cien_artigo_julita_karling.pdf)>. Acesso em: 30 de setembro de 2022.

MEDEIROS, A; MENDONÇA, M; SOUSA, G; OLIVEIRA, I. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011. Disponível em: <<https://www.terrabrasis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>>. Acesso em:16 de setembro de 2022.

MELO, G. **Noções práticas de Educação Ambiental para professores e outros Agentes Multiplicadores**.2007. Disponível em: <[NocoosEA.indd1.indd \(ibama.gov.br\)](#)>. Acesso em 20 de setembro de 2022.

MOURA-FÉ, M; NASCIMENTO, R; SOARES, L. **Geoeducação: princípios teóricos e bases legais**. Disponível em:

<[file:///C:/Users/isabe/Downloads/MouraFetal2017EbookXVIISBGFA\\_Geoeducacao.pdf](file:///C:/Users/isabe/Downloads/MouraFetal2017EbookXVIISBGFA_Geoeducacao.pdf)

>. Acesso em 10 de setembro de 2022.



---

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, 31 (2), 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/ij/ep/a/hn8HWBV6NQJJHmtMJrqTKBn/?lang=pt>>. Acesso em: 23 de setembro de 2022.

SILVA *et al.* Os 5 R's da sustentabilidade. V Seminário de Jovens Pesquisadores em Economia & Desenvolvimento Programa de Pós-graduação em Economia & Desenvolvimento Universidade Federal de Santa Maria, 2017. Disponível em: <[http://coral.ufsm.br/seminarioeconomia/images/anais\\_2017/OS\\_5\\_RS\\_DA\\_SUSTENTABILIDADE\\_OS\\_5\\_RS\\_DA\\_SUSTENTABILIDADE\\_OS\\_5\\_RS\\_DA\\_SUSTENTABILIDADE\\_OS\\_5\\_RS\\_DA\\_SUSTENTABILIDADE\\_OS.pdf](http://coral.ufsm.br/seminarioeconomia/images/anais_2017/OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS.pdf)>. Acesso em 20 de abril de 2023.

SILVA, P; ALEXANDRE, O. **A educação ambiental na escola de ensino fundamental.** Anais do Simpósio Interdisciplinar Ambiente e Sociedade (SIAS). v. 1 n. 1, 2017. Disponível em: <<https://www.anais.ueg.br/index.php/sias/article/view/12041>>. Acesso em 20 de abril de 2024.