



XVI Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande.
Os desafios da Extensão Brasileira frente à curricularização e às mudanças paradigmáticas.
De 06 a 08 de março de 2023. Cajazeiras, PB – Brasil.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA TRILHA DO JATOBÁ NO HORTO FLORESTAL OLHO D'ÁGUA DA BICA CES/UFCG

Ana Raquel da Silva¹, Anayla Linhares de Souza², José Rhamon Santos Silva³, Ana Maria da Silva⁴ Carlos Alberto Garcia Santos⁵
cagarcia@ufcg.edu.br

Resumo Os avanços tecnológicos e nos meios de produção trouxeram notável melhoria aos serviços prestados ao homem, ao mesmo tempo que um forte impacto ambiental. Apesar de seus efeitos a longo prazo, as estratégias de educação ambiental ainda contribuem para a conscientização para a melhoria da qualidade de vida no mundo. Esse trabalho tem o objetivo de relatar atividades desenvolvidas no projeto de Educação Ambiental no Horto Florestal Olho D'Água da Bica em Cuité, no período de junho a dezembro de 2022 com Escolas de Ensino Fundamental da rede municipal. Essas atividades foram realizadas na Trilha do Jatobá com ênfase na preservação dos mananciais do Olho D'Água, no uso sustentável dos recursos naturais, na preservação do sistema de dispersão das sementes de plantas nativas e saúde planetária. No decorrer dessas ações foi nítida a observação da participação dos alunos na forma lúdica como foram apresentadas. Concluiu-se que essa forma de projeto pode alcançar com mais eficiência a excelência na qualidade de ensino e que a educação como um todo deve sempre que possível, sair dos limites da sala de aula para o contato com a Natureza.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Horto florestal, Extensão

1. Introdução

A relação do homem com a natureza vem de muito tempo e está relacionada com luta pela sua sobrevivência. Dessa forma, à medida que o homem conseguiu dominar o fogo, elaborar ferramentas e desenvolver técnicas agrícolas, estabeleceu uma sociedade com valores, cultura, vida social, religião e economia. Entretanto, com o aumento populacional, crescimento dos grandes centros urbanos e dos processos industriais ampliou-se a busca por recursos naturais para suprir as necessidades humanas. Dessa forma essas ações promoveram diversos problemas ambientais tais como o desmatamento, poluição dos rios, ar e solo, aquecimento global entre outros. No mundo contemporâneo observamos grandes transformações sociais, políticas, econômicas e ambientais que interferem na qualidade de

vida humana e da natureza. Faz-se necessária a propagação de valores que motivem ações de preservação do meio ambiente e sustentabilidade promovendo uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras (BRAGATO et al 2018).

Nas últimas décadas, para tentar amenizar os impactos causados pelo homem foram formuladas correntes de pensamento e ações com o objetivo de trazer “equilíbrio entre o homem e a natureza”. Uma dessas ações é a Educação Ambiental que podemos definir, de acordo com Bragato e colaboradores (2018) que propõem que compreendem os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente”.

Os anos 1970 foram marcados por movimentos ambientalistas que possibilitaram a primeira reunião organizada pela ONU com diferentes chefes de Estado para discutir questões sobre a degradação ambiental, desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Esse evento foi chamado de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano ou Conferência de Estocolmo pois ocorreu na capital da Suécia (CORRÊA, ASHLEY, 2018). Esse evento foi o ponto inicial para discussões sobre impactos ambientais, direito ambiental e a consciência ecológica. O resultado foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente além de ser instituído o Dia Mundial do Meio Ambiente. No Brasil o debate sobre educação ambiental consolidou-se com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, EM 1973, onde foi protagonista da inserção do tema nas escolas do 1º e 2º grau e criação de cursos de especialização e publicações pertinentes ao tema. Na constituição 1988 a educação ambiental foi proposta para todos os níveis de ensino. Em 1994 o mistério meio ambiente juntamente com MEC criou o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNE com o objetivo de desenvolver ações no âmbito educacional, a integração equilibrada das dimensões da sustentabilidade com desenvolvimento do país. (ALBANI, 2019)

^{1,2,3} Estudantes de Graduação, UFCG, Campus de Cuité, PB. Brasil.

⁴ Colaboradora, <Professora> UFCG, Campus de Cuité, PB. Brasil.

⁵ Orientador e Coordenador, <Professor>, UFCG, Campus de Cuité, PB. Brasil.

Assim os documentos que norteiam o ensino básico como Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são contemplados com normas que possibilitam o desenvolvimento de atividades na área da educação ambiental (BRANCO et al, 2018). Vale ressaltar que a forma pela qual esse assunto é abordado em sala está é mediado pelo professor de acordo com a realidade do aluno. Desta forma, ele escolhe a melhor estratégia e o tempo para trabalhar determinado conteúdo.

O estudo da educação ambiental é implementado no ensino básico onde torna-se possível trabalhar questões de diferentes eixos de forma interdisciplinar (SIMÕES, 2018), com o objetivo de formar cidadãos que consigam compreender as consequências da exploração de recursos naturais de forma inadequada e associa-la ao desequilíbrio que interfere nas diferentes formas de vida (AZEVEDO et al 2018). Ao compreendemos as questões ambientais na sociedade podemos relacioná-los ao conhecimento científico podendo elaborar ações que transformem a realidade.

É comum que os educadores se envolvam em práticas de educação ambiental nas escolas, porém, não conseguindo trabalhar os seus significados científicos a atividades como coleta seletiva e transformação dos resíduos sólidos, os mutirões contra a dengue, são alguns dos exemplos. Essas atividades não deixam de ser importantes, entretanto, é fundamental refletir sobre as questões ideológicas, políticas, sociais e investigação científica. (BRANCO et al 2018).

É fundamental que o aluno conheça a região em que está inserido e os impactos que causados pelo homem, seja por busca de recursos como água, lenha e caça ou por descaso do poder público como falta de saneamento, coleta de lixo inadequada, entre outros.

Dentro desse contexto, foi estabelecido um plano de trilhas interpretativas na cidade de Cuité, na Paraíba, para trabalhar questões sobre qualidade da água, a preservação do domínio da Caatinga e a importância daquele espaço para a comunidade e região.

As trilhas ocorreram na área do Horto Florestal Olho D'água da Bica, administrado pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Educação e Saúde (CES). Esta área possui 75 hectares de caatinga onde são encontradas nascentes, córregos, áreas úmidas e áreas de encosta além de inscrições rupestres (LIMA, 2016). Esse espaço está relacionado com o desenvolvimento social, cultural, econômico e histórico para a população cuitense uma vez que a mesma utiliza, de forma recorrente, a água que sai da pedra para banhos, consumo e lavagem de roupas, além da coleta de algumas plantas para a prática da medicina popular e

coleta de forragem. Algumas dessas práticas estão relacionadas a costumes que são repassados por gerações como afirma Lima (2016).

Este projeto tem como objetivo expor os resultados das primeiras atividades desenvolvidas e experiências adquiridas pela equipe de Educação Ambiental no Programa Horto Florestal Olho D'água da Bica CES/UFCG: Educação ambiental, recuperação ambiental e sustentabilidade

2. Metodologia

As reuniões iniciaram dia 21/06/2022 e se estenderam até dia 14/08/2022, quinzenalmente para o planejamento das atividades de extensão que iriam ser efetivadas durante o Festival Universitário de Inverno (FUI), um evento anual que dispõe de palestras, minicursos e oficinas na parte acadêmica, e exposições culturais envolvendo a comunidade acadêmica, alunos da educação básica e a comunidade em geral.

Durante as reuniões foram discutidas ideias para trabalhar durante o evento, livros que poderiam ser utilizados, um cronograma das atividades, produção de um mapa para as trilhas, como atingir o público-alvo com os assuntos que seriam abordados durante o caminho, além da produção de uma logo para o projeto (Figura 1). Como resultado das reuniões ficou definido que o tema de maior relevância seria a importância da água, abordando a lenda do Olho D'Água como pontapé inicial para a inserção do assunto. A trilha do Jatobá recebeu este nome devido aos pés de jatobá que florescem a beira do lago do Olho D'Água, sobre os quais foi iniciada uma explicação sobre a importância econômica da espécie. Aproveitando o tema foi aplicada uma atividade com o propósito de focalizar o uso sustentável dos recursos, seguida de uma terceira atividade de elaboração de um comedouro de pássaros visando a dispersão de sementes nativas e por fim um jogo com o objetivo de abordar a saúde planetária.

Para a produção da logo e do mapa foi utilizado o Canva, uma plataforma que permite a produção de slides, posters para @instagram, logos entre várias outras opções.

Além das reuniões para decidir os assuntos e atividades foram feitas trilhas, uma dia 12/07 para o reconhecimento do local e para decidir qual seria o melhor caminho para o público-alvo e outra dia 15/08 como ensaio geral para o evento.

3. Resultados e discussão

A trilha foi realizada com turmas de 5º ano da Escola Municipal Eudécia Alves dos Santos durante os dias 16 e 17 de agosto, no período das 08:00 às 10:00 da manhã. Ao todo participaram 43 crianças com idades de 9 e 10 anos.

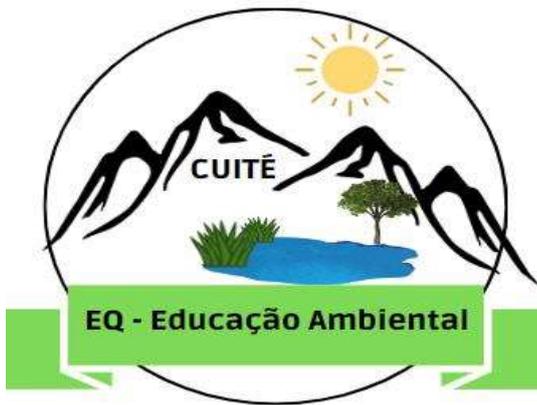


Figura 1: logo desenvolvido pela equipe utilizando a plataforma @canva

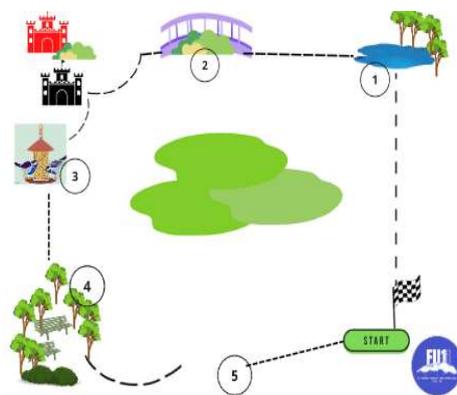


Figura 2: mapa da Trilha do Jatobá.

Lenda do olho d'água e a importância da água

Inicialmente houve a leitura da conhecida lenda do olho d'água, que conta a história de um índio guerreiro Tarené que morava junto a sua aldeia, próximo ao lago do Olho D'Água. Num certo dia a tribo recebeu a visita de uma princesa chamada Iná vinda das terras do além-mar. O índio guerreiro se apaixonou pela princesa e queria se casar com ela, mas devido a cultura da tribo o pajé não permitiu tal união. Em uma noite enquanto a princesa dormia o índio entrou silenciosamente em sua tenda e a matou. Logo depois o guerreiro pulou de uma enorme pedra em direção ao lago do Olho D'Água e morreu. Confusos e sem saber o que tinha acontecido com a princesa e o guerreiro os demais integrantes da tribo chamaram o feiticeiro para tentar desvendar o mistério. O feiticeiro iniciou um ritual ao pé da grande pedra perto de onde o índio caiu e deixou uma mensagem. Após um tempo em silêncio o feiticeiro falou que aquele que desvendasse a mensagem se casaria com a princesa e iria herdar todo o seu reino e sua riqueza.

Assim a mensagem continua gravada na grande pedra na proteção de milhares de marimbondos até os dias atuais.

Devido a linguagem considerada difícil para a faixa etária das crianças ficou decidido que teriam que ser feitas alterações. Na sequência surgiu a ideia de montar um teatro de fantoches para contar a lenda.

Os materiais utilizados para a produção do teatro e dos fantoches foram, caixas de papelão, tnt vermelho e branco, 6 botões nas cores azul e preto, cola quente, tinta guaxe, fios de lã nas cores preto e amarelo, emborrachado nas cores vermelho e dourado, tesoura e estilete, folhas de ofício, palitos de dente e feijões. Ao todo foram feitos 3 fantoches, o guerreiro, a princesa e o pajé (Figuras 5-9).

Antes de iniciar as atividades da trilha foram entregues mapas ilustrados (Figura 2) com cada ponto de parada, e após cada atividade foram entregues adesivos para colar nos pontos indicados, com a finalidade de tornar tudo mais lúdico e interativo, como uma caça ao tesouro, prendendo a atenção das crianças.

A trilha se iniciou com a apresentação da lenda, o teatro foi montado ao lado do conhecido olho d'água para chamar mais atenção das crianças, em sequência foram feitos questionamentos sobre o uso da água, discutindo sobre a importância de poupar e preservar esse recurso de suma importância para a sobrevivência de todos os seres vivos.

Foi possível observar que as crianças se atentavam nas falas e na história da lenda além de participar interagindo na parte de conscientização (Figuras 3). Após instigar ideias de conservação da água com perguntas do tipo “para que utilizamos a água? e como podemos preservar esse recurso?” elas responderam com “usamos para tomar banho, escovar os dentes, fazer comida e lavar roupa” e “podemos reutilizar a água, não deixar a torneira aberta, não poluir rios”, entre outras respostas que foram tomadas como positivas para essa atividade, apresentando que eles estavam absorvendo o assunto e interagindo de uma forma leve e divertida.



Figura 3: Apresentação da lenda do olho d'água.

Jatobá

O jatobá foi a segunda parada da trilha (Figura 4). Foram utilizados artigos disponibilizados pelos professores para estudo e pesquisa. A trilha foi nomeada de Trilha do Jatobá devido ao seu início próximo a árvores de jatobá, que provavelmente não são nativas da região, mas que tem entre suas utilidades a do fruto para a produção de farinha para a confecção de massas e chá. Foi também falado sobre o escoamento da água naquela pedreira, que as águas das chuvas se infiltravam e se depositavam nos lençóis freáticos, que eram como rios subterrâneos assim escoando posteriormente nas pedras.

Após a fala sobre o jatobá as crianças puderam observar as raízes que estavam expostas na pedreira, o tamanho do seu caule, alguns frutos que foram levados pela equipe além da água que escorria da pedreira (Figura 5).



Figura 4: abordagem sobre o jatobá.



Figura 5: frutos de jatobá que foram utilizados durante a apresentação.

Uso sustentável dos recursos

A terceira atividade foi a chamada “atividades dos pratos” onde as crianças foram divididas em grupos de no máximo 5 alunos, para cada grupo tinha um prato com um recurso natural, foi usada a seguinte hipótese, cada aluno representava um pássaro que se alimentava apenas de uma fruta como o umbu, essa fruta estava representada nos pratos, durante a brincadeira as crianças tinham que correr e ficar em cima dos pratos, aqueles que chegassem por último iam sendo eliminados, a cada rodada eram retirados dois pratos até chegar ao último.

Após o término da atividade foi explicado a real intenção: as crianças eram os pássaros e os pratos eram os recursos que possibilitavam a sobrevivência da espécie, após cada rodada os recursos eram diminuídos devido a diversos fatores como queimadas e desmatamento, e ao decorrer em que os recursos ficavam escassos a espécie de pássaro também diminuía até chegar à extinção. Assim as crianças foram levadas a pensar em possíveis ações que pudessem evitar a extinção e o fim dos recursos.

Como respostas a atividade as crianças sugeriram ideias para evitar o fim dos recursos como plantar mais árvores, não desmatar, não fazer queimadas e até não consumir todos os frutos. Foi possível observar bastante interação enquanto a atividade estava se desenvolvendo.

Dispersão de sementes

Na quarta parada a equipe expos um exemplo de comedouro de pássaros feito de papelão, fácil de confeccionar, para falar sobre a importância da dispersão de sementes pelas aves (Figura 6), que permite a colonização de espécies vegetais em lugares mais distantes e ajuda no reflorestamento da área. A dispersão acontece da seguinte forma, os pássaros se alimentam das frutas e após a digestão liberam as sementes através das fezes, proporcionando a chance de nascimento de novas árvores.



Figura 6: Os pássaros e a dispersão de sementes

Saúde planetária

A última parada da trilha foi constituída de um diálogo e um jogo da memória sobre saúde planetária. A atividade foi desenvolvida por alunos do curso de Farmácia que se juntaram a equipe de Educação Ambiental na trilha. Foi abordada a ligação entre a saúde humana e a saúde do planeta, a influência da poluição dos recursos naturais na saúde e bem-estar humano e a importância de manter o equilíbrio e o cuidado com o nosso planeta (Figura 13). O jogo da memória foi feito com desenhos como o planeta, água, solo, alimentos e reciclagem, os alunos iam tentando achar imagens iguais e quando achavam, a equipe falava um pouco sobre a importância de preservar os recursos, como reutilizar matérias e casca de alimentos e como a saúde do planeta se relaciona com a saúde humana.



Figura 7: Diálogo sobre Saúde Planetária

Devido as práticas consideradas sinônimo de desenvolvimento social e econômico como o consumismo exagerado que acaba por acarretar diversos problemas ambientais, tais como, a produção em excesso de resíduos sólidos que, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2018 obteve a produção de cerca de 79 milhões de toneladas de lixo no Brasil. Tendo em vista essa problemática, os Parâmetros Curriculares Nacionais Meio Ambiente visaram a necessidade de abordar assuntos relacionados a educação ambiental no ensino básico. (NASCIMENTO e DANTAS, 2020)

[...] a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. (BRASIL, 1997, p. 25).

Visando a importância do ensino e abordagem de assuntos relacionados a educação ambiental a Trilha do Jatobá foi pensada e desenvolvida para alunos do 5º ano levando como base algumas habilidades disponíveis na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tais como:

- (EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).
- (EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.
- (EF05CI04) Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades cotidianas para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos (BRASIL, 2018, p. 341).

Dessa forma o assunto que recebeu mais ênfase no decorrer da trilha foi a importância da água e seu uso sustentável. A água é o elemento mais importante para a

sobrevivência dos seres vivos, além de fazer parte da composição dos seres também é meio de vida para espécies de plantas e animais, podendo ser encontrada nos estados líquido, sólido e gasoso, sendo maior parte concentrada nos oceanos (JUNIOR e PELICIONE, 2014, p. 193). Conscientes da sua importância e do seu risco de esgotamento, a água é reconhecida como um tema que motiva preocupação e discussão em níveis mundiais (SIMÕES, 2018).

As atividades que foram desenvolvidas durante o trajeto da trilha foram pensadas e produzidas com a finalidade de envolver, interagir e prender a atenção dos alunos. A utilização de práticas pedagógicas de forma lúdica é fundamental para auxiliar na socialização, criatividade, afetividade e por conseguinte no desenvolvimento do processo de aprendizagem (NASCIMENTO e DANTAS, 2020).

O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento. (SANTOS, 2002, p. 12).

Por fim, através das atividades realizadas foi possível notar a curiosidade dos alunos com o tema e local, a interação que ocorreu por meio de perguntas pelos educandos e a reflexão sobre a preservação do ambiente, com a utilização das práticas pedagógicas lúdicas e interativa, a trilha se tornou uma aventura com brincadeiras e jogos para as crianças.

4. Conclusões

Tendo em vista os aspectos observados durante as vivências descritas no presente trabalho, tem-se que as atividades aplicadas durante a Trilha Jatobá foram de grande importância para a educação ambiental, englobando assuntos de relevância para a saúde do planeta e conseqüentemente para a saúde humana, tornando os alunos conscientes e respeitosos com a natureza, procurando preservar os recursos naturais e de todos os seres que deles dependem.

Assim como também é de suma importância destacar que a utilização de práticas pedagógicas de forma lúdica foram cruciais para a socialização, além de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem das crianças, fazendo com que participassem de forma efetiva demonstrando interesse, domínio e curiosidade pelos temas abordados e tornando o estudo divertido e interessante.

5. Referências

BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; DE GODOI BRANCO, Alessandra Batista. A

abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 29, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526>. Acesso em: 15 out. 2022.

CORRÊA, M. M.; ASHLEY, P. A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para ensino de graduação
Desarrollo Sostenible, Sustentabilidad, Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible: Reflexiones para enseñanza de graduación
Sustainable Development, Sustainability, Environmental Education and Education for Sustainable Development: Reflections for undergraduate education. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 92-111, 2018. DOI: 10.14295/remea.v35i1.7417. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7417>. Acesso em: 15 out. 2022.

SIMÕES, Robson Marani. A educação ambiental como atividade interdisciplinar em escolas do ensino fundamental. **BARBAQUÁ**, v. 2, n. 4, p. 63-77, 2018.

ALBANI, I. C.; DA SILVA COUSIN, C.; ESTEBAN IBAÑEZ, M. A Educação Ambiental no Brasil e na Espanha: reflexões alicerçadas na perspectiva crítica e transformadora. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 213-234, 2019. DOI: 10.14295/remea.v36i3.9655. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9655>. Acesso em: 15 out. 2022.

LIMA, DCF et al. Práticas educativas na natureza: caminhos para a educação ambiental no Horto Florestal Olho d'água da Bica, Cuité-PB. 2016. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/17516> Acesso em: 15 out. 2022.

BRAGATO, Mirele et al. A água e a saúde no meio rural. Educação ambiental nas escolas. **Expressa Extensão**, v. 23, n. 1, p. 74-82, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/12492> Acesso em: 15 out. 2022.

AZEVEDO, Vanessa Karine da S.; ANDRADE, C.; FREIRE, L. M. Educação Ambiental na discussão sobre os usos da água no ciclo de produção de bens de consumo: desenvolvendo uma atividade didática na escola. **Coleção. Fichário do Educador Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 1-8, 2018.

NASCIMENTO, J. S.; SALMERON DANTAS, V. M. C. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE EXTENSIONISTA: A LUDICIDADE COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT -**

SERGIPE, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 65, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/8679>. Acesso em: 15 out. 2022.

PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019. São Paulo. ABRELPE, Nov. 2019. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019>. Acesso em: 15 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série). Brasília: MEC, v. 9, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 15 de Out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

NASCIMENTO, J. S.; SALMERON DANTAS, V. M. C. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE EXTENSIONISTA: A LUDICIDADE COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 65, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/8679>. Acesso em: 15 out. 2022.

JR, Arlindo Philippe; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. 2º ed. Barueri - SP. Manole. 2014.