



# COINTER PDVL 2022

IX CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS

Edição 100% virtual | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

## UTILIZAÇÃO DE TRILHA INTERPRETATIVA NUMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA CAATINGA COMO SUBSÍDIO NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANES DO ENSINO FUNDAMENTAL

## USO DE SENDERO INTERPRETATIVO EN UNA UNIDAD DE CONSERVACIÓN EN CAATINGA COMO SUBSIDIO EN LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES DE ESCUELA PRIMARIA

## USE OF INTERPRETATIVE TRACK IN A CONSERVATION UNIT IN CAATINGA AS A SUBSIDY IN THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Apresentação: Comunicação Oral

Anycléia Samily Barbosa<sup>1</sup>; Dan Vítor Vieira Braga<sup>2</sup>; Geraldo Martins de Oliveira Júnior<sup>3</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IXCOINTERPDVL.0041>

### RESUMO

É perceptível que tem se buscado cada vez com maior intensidade, alternativas que venham conectar o ser humano com o meio natural. Tendo em vista essa concepção, a educação ambiental surge como ferramenta para a formação de uma consciência preservacionista, pois apresenta aspectos geobiológicos que expõem instrumentos ideais para uma relação dinâmica e interligada entre o indivíduo e os componentes naturais. Neste viés, uma abordagem que pode ser aliada ao espaço não-formal de ensino é a utilização de trilhas interpretativas que, quando usadas na como estratégias pedagógicas, vão além de passeios, podendo ser promovidas com alunos de diferentes faixas etárias. Nesse contexto, os espaços territoriais das Unidades de Conservação são ecologicamente viáveis para as práticas educativas. Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de trilha interpretativa em espaço não-formal, Unidade de Conservação de Uso Sustentável, como mecanismo de ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências com discentes do Ensino Fundamental, enfatizando sua percepção antes e após a realização da atividade. A Caatinga é um domínio morfoclimático rico em uma biodiversidade complexa. Assim, sua contextualização tem um papel fundamental de desmistificar as ideias retrógradas sobre o semiárido, quebrando o estereótipo difundido ao longo do tempo e introduzido na cultura, de que é um ambiente de miséria, calamidade e aridez. O espaço utilizado para realização da trilha foi a Floresta Nacional Negreiros, adquirida pelo Instituto Chico Mendes. Foi selecionada a Trilha dos Umbuzeiros, local que se classifica como trilha do tipo atalho. Posteriormente, foi realizado um pré e pós-teste com os discentes. Considerando a trilha dentro do patamar ecológico e apresentando a paisagem da Caatinga, os pontos foram executados, além deles, outros pontos foram utilizados, como a presença de flores e a visualização inesperada de animais. Quando indagados no pré-teste sobre o que é uma Unidade de Conservação, a extensa maioria (91,3%) afirmou que não sabia. Porém, depois da vivência, percebeu-se uma inversão nessa estatística, sendo que a maioria (78,57%) apontou conhecer. Nesse íterim, a

<sup>1</sup> Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, [anycleia.barbosa@fachusc.com](mailto:anycleia.barbosa@fachusc.com)

<sup>2</sup> Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, [dan.braga@fachusc.com](mailto:dan.braga@fachusc.com)

<sup>3</sup> Mestre em Ensino de Biologia, EREM Desembargador João Paes, [geraldo.martinsj@ufpe.com](mailto:geraldo.martinsj@ufpe.com)

partir dos resultados obtidos antes, durante e após a vivência em espaços não-formais de aprendizagem, destaca-se que a percepção sobre a Caatinga sofreu alteração, pois apesar de os alunos residirem nesse domínio morfoclimático, puderam visualizá-la de maneira distinta e a partir de diferentes ângulos, sendo construídos coletivamente.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental, Trilha Interpretativa, Caatinga, Unidade de Conservação.

## RESUMEN

Se nota que ha habido una creciente búsqueda de alternativas que conecten al ser humano con el medio natural. Ante esta concepción, la educación ambiental aparece como una herramienta para la formación de una conciencia conservacionista, pues presenta aspectos geobiológicos que exponen instrumentos idóneos para una relación dinámica e interconectada entre el individuo y los componentes naturales. En este sesgo, un abordaje que puede combinarse con el espacio de enseñanza no formal es el uso de senderos interpretativos que, cuando se utilizan como estrategias pedagógicas, van más allá de los recorridos y pueden ser promovidos con estudiantes de diferentes grupos de edad. En este contexto, los espacios territoriales de las Unidades de Conservación son ecológicamente viables para las prácticas educativas. Así, este estudio tuvo como objetivo evaluar el uso del sendero interpretativo Caatinga en un espacio no formal, una Unidad de Conservación de Uso Sustentable, como mecanismo de enseñanza y aprendizaje en la disciplina Ciencias con estudiantes de Enseñanza Básica, enfatizando su percepción antes y después de realizar fuera de la actividad. La Caatinga es un dominio morfoclimático rico en biodiversidad compleja. Así, su contextualización tiene un papel fundamental para desmitificar las ideas retrógradas sobre la región semiárida, rompiendo el estereotipo difundido en el tiempo e introducido en la cultura, de que es un ambiente de miseria, calamidad y aridez. El espacio utilizado para el recorrido fue el Bosque Nacional Negreiros, adquirido por el Instituto Chico Mendes. Se seleccionó el Sendero Umbuzeiros, lugar que está catalogado como sendero de tipo atajo. Posteriormente, se realizó un pre y post test con los estudiantes. Considerando el sendero dentro del nivel ecológico y presentando el paisaje de la Caatinga, se ejecutaron los puntos, además de ellos, se utilizaron otros puntos, como la presencia de flores y la visualización inesperada de animales. Cuando se les preguntó en el pre-test sobre qué es una Unidad de Conservación, la gran mayoría (91,3%) dijo que no sabía. Sin embargo, después de la experiencia, se notó una inversión en esta estadística, y la mayoría (78,57%) indicó saber. En tanto, de los resultados obtenidos antes, durante y después de la experiencia en espacios de aprendizaje no formal, se destaca que la percepción de la Caatinga ha cambiado, pues a pesar de que los estudiantes residían en este dominio morfoclimático, lograban visualizarla de diferente manera, de diferente manera y desde diferentes ángulos, siendo construidos colectivamente.

**Palabras Clave** Educación Ambiental, Sendero Interpretativo, Caatinga, Unidad de Conservación.

## ABSTRACT

It is noticeable that there has been an increasing search for alternatives that connect the human being with the natural environment. In view of this conception, environmental education emerges as a tool for the formation of a preservationist conscience, as it presents geobiological aspects that expose ideal instruments for a dynamic and interconnected relationship between the individual and the natural components. In this bias, an approach that can be combined with the non-formal teaching space is the use of interpretive trails that, when used as pedagogical strategies, go beyond tours, and can be promoted with students of different age groups. In this context, the territorial spaces of the Conservation Units are ecologically viable for educational practices. Thus, this study aimed to evaluate the use of the Caatinga interpretive trail in a non-formal space, a Sustainable Use Conservation Unit, as a teaching and learning mechanism in the Science discipline with Elementary School students, emphasizing their perception before and after carrying out the activity. The Caatinga is a morphoclimatic domain rich in complex biodiversity. Thus, its contextualization has a fundamental role in demystifying the retrograde ideas about the semi-arid region, breaking the stereotype spread over time and introduced in the culture, that



it is an environment of misery, calamity and aridity. The space used for the trail was the Negreiros National Forest, acquired by the Chico Mendes Institute. The Umbuzeiros Trail was selected, a place that is classified as a shortcut type trail. Subsequently, a pre- and post-test was carried out with the students. Considering the trail within the ecological level and presenting the landscape of the Caatinga, the points were executed, in addition to them, other points were used, such as the presence of flowers and the unexpected visualization of animals. When asked in the pre-test about what a Conservation Unit is, the vast majority (91.3%) said they did not know. However, after the experience, an inversion in this statistic was noticed, and the majority (78.57%) indicated knowing. In the meantime, from the results obtained before, during and after the experience in non-formal learning spaces, it is highlighted that the perception of the Caatinga has changed, because despite the students residing in this morphoclimatic domain, they were able to visualize it in a different way. differently and from different angles, being collectively constructed.

**Keywords:** Environmental Education, Interpretive Trail, Caatinga, Conservation Unit.

## INTRODUÇÃO

As diversas formas de se relacionar com o mundo são reflexos da complexidade do ser humano, assim, a maneira de interagir com o ambiente está diretamente ligada à sua dimensão estética, através de aspectos construídos e ecléticos dos diferentes gradientes de interferências antropogênicas (COSTA; KUHLEN, 2018). Nessa perspectiva, Alvarenga *et al.* (2018) afirmam que o sistema cognitivo de um indivíduo é construído por meio da introjeção do movimento sobre os objetos do universo, mediado por um sujeito que cumpre o papel intermediário de estimular a percepção, interação e vivência nos espaços.

Dessa forma, é perceptível que na atualidade tem se buscado cada vez com maior intensidade, alternativas que venham conectar o ser humano com o meio natural (BLENGINI; *et al.*, 2019). Tendo em vista essa concepção, a educação ambiental surge como uma ferramenta eficaz para a formação de uma consciência preservacionista, pois apresenta aspectos geobiológicos que expõem instrumentos ideais para uma relação dinâmica e interligada entre o indivíduo e os componentes naturais (LIMA; SILVA, 2016).

Neste viés, conforme Morais *et al.* (2022) uma abordagem que pode ser aliada ao espaço não-formal de ensino é a utilização de trilhas educacionais ou interpretativas que, quando usadas na como estratégias pedagógicas, vão além de passeios e proporcionam situações lúdicas e culturais, podendo ser promovidas com alunos de diferentes faixas etárias, uma vez que a trilha de caráter interpretativo explora o ambiente através de todo o sistema sensorial.

Para Medeiros e Campos (2021), relacionar o ambiente externo com o espaço educacional tem um potencial intrínseco de distinguir com maior flexibilidade as diferentes



dimensões do meio. À vista disso, a educação não-formal manifesta-se como um conceito composto por uma gama diversificada de práticas pedagógicas assistemáticas que oferecem importantes subsídios educativos para o aprimoramento das diferentes inteligências que englobam os aspectos lógicos e emocionais do indivíduo (FUHRMANN, PAULO, 2014).

Conforme o exposto, fica evidente que a incorporação desse sistema se configura na construção do conhecimento do sujeito. É imprescindível que a extensão territorial, numa perspectiva crítica e emancipatória, se assemelhe com o cenário local do indivíduo, desse modo, os aspectos morfofisiológicos da Caatinga representam uma ampla variedade de paisagens e significativa riqueza biológica, onde o conjunto de interações entre eles forma um Bioma exclusivo no Planeta (FLORENTINO, 2013). Nesse contexto, os espaços territoriais das Unidades de Conservação (UCs) asseguram a representatividade de amostras expressivas e ecologicamente viáveis para as práticas educativas.

Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de trilha interpretativa em espaço não-formal, Unidade de Conservação de Uso Sustentável, como mecanismo de ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências com discentes do Ensino Fundamental, enfatizando sua percepção antes e após a realização da atividade.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação pautada em princípios que favoreçam ao indivíduo uma autonomia crítica e não fechada em si, consolida-se em nossa contemporaneidade como proposta de formação humana importante sobre diferentes aspectos sociais, dos quais se destacam o cognitivo, o cultural e o inter-relacional (PIN; ROCHA, 2020). Tal postulado é transposto para processos coletivos que ocorrem, principalmente, na área da educação não-formal, na interação entre comunidade educativa da sociedade civil organizada e na escola (GOHN, 2004).

Assim, Arruda et al. (2021) destacam que a educação não-formal, principalmente as que extrapolam os muros da escola, caracterizam-se pelo fomento à construção de conhecimentos e deve ser uma prática realizada por profissionais capacitados, portanto é uma ação estruturada, desenvolvida por componentes que compreendem a necessidade de trabalhar os saberes, que estão além dos bancos escolares.

Nesse sentido, Rocha e Guarçoni (2017) ainda destacam que a utilização de espaços



extraescolares para o ensino é usualmente definida como uma maneira mais difusa e menos hierárquica, possibilitando que os indivíduos se organizem em função de objetivos comunitários e solucionem problemas coletivos, com ênfase em modalidades alternativas e adaptadas à realidade da população. Para Medeiros e Campos (2021), a integração dos espaços não-formais de ensino proporciona diversos benefícios a alunos de qualquer nível de escolaridade, trazendo uma maior abrangência de informações transmitidas durante as atividades, uma vez que na sala de aula sua abordagem é mais limitada.

Conforme Ambrósio *et al.* (2011), a transmissão de conhecimento através desses espaços tornam o ensino mais funcional, é nesse contexto que as trilhas interpretativas se mostram como grandes aliadas ao repasse dos fragmentos acerca do Meio Ambiente, os percursos interpretativos quando predefinidos de um tema antes da caminhada, tornam-se espaços de descoberta, turismo e de lazer. No que se refere à educação, Oliveira Júnior, Santos e Silva (2021) enfatizam que atividades em ambientes naturais como as trilhas provocam a interdisciplinaridade, estimulam os sentidos e conseqüentemente a cognição, ou seja, o processo de ensino e aprendizagem se torna mais eficiente.

A Caatinga é um domínio morfoclimático rico em uma biodiversidade complexa, composta de uma vegetação e de animais adaptados ao hábitat semiárido, que apresenta muitos desafios ambientais e sociais relativos ao seu desenvolvimento sustentável (COSTA et al. 2021). Diante do exposto, entende-se que os fatores biológicos do domínio Caatinga, através do uso de trilhas, se justificam pela abordagem sistemática de diferentes dimensões.

Segundo a visão de Costa e Rodrigues (2020), o discente, ao identificar os aspectos da paisagem que podem ser favoráveis ou não ao seu bem-estar e à proteção da capacidade de seus ecossistemas, cria um posicionamento crítico e atento às modificações ambientais que o cerca. Nesse sentido, as UCs são espaços propícios para o desenvolvimento de aulas, com enfoque nas Trilhas Interpretativas, pois podem ser utilizadas para potencializar o processo de ensino e aprendizagem (MARQUES; BARRETO; MARQUES, 2021).

Assim, a contextualização da educação ambiental tem um papel fundamental de desmistificar as ideias retrógradas sobre o semiárido e sobre as pessoas que habitam na região. Um dos seus maiores desafios é quebrar o estereótipo difundido ao longo do tempo e introduzido na cultura, de que é um ambiente de miséria, calamidade, aridez e sem condições



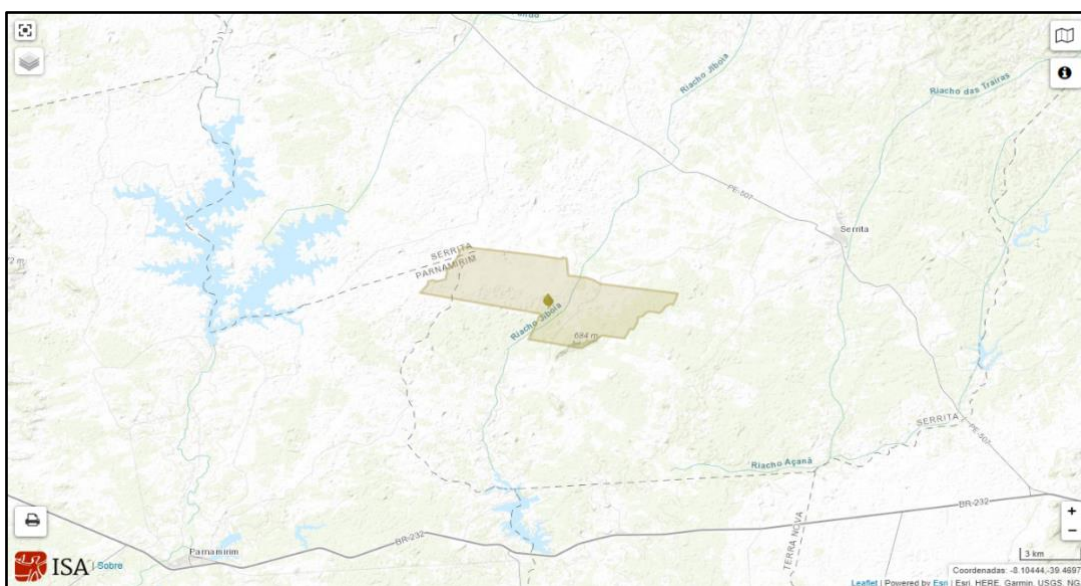
para a sobrevivência (SOUZA et al. 2014).

## METODOLOGIA

O trabalho, de característica quali-quantitativa e de natureza etnográfica, foi realizado com discentes do 8º ano da Escola Municipal Francisco Filgueira Sampaio. A instituição de ensino está localizada na cidade de Serrita/PE, município que se estende por 1.514,4 km² e conta com uma população de aproximadamente 19.165 habitantes, segundo o último censo do IBGE (Cidade-Brasil, 2021).

O espaço utilizado para realização da trilha interpretativa foi a Floresta Nacional de Uso Sustentável - Flona Negreiros, criada por Decreto Federal em 11 de Outubro de 2007, com área aproximada de 3.000,04 hectares, adquirida pelo Instituto Chico Mendes com o objetivo de promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais nativos de características vegetais da Caatinga e Cerrado, a manutenção e proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, além da recuperação de áreas degradadas (BRASIL, 2007).

**Figura 1:** Mapa dos limites da Floresta Nacional de Negreiros (Flona Negreiros).



Fonte: ISA, 2022

Antes da realização da trilha com os discentes, foram realizadas visitas à unidade acompanhadas pelo gestor do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) com o intuito de conhecer os espaços e identificar a trilha que apresentava uma maior quantidade de elementos interpretativos (espécies vegetais com características relevantes e que



possibilitavam a realização de discussões; espécies raras, beleza cênica, etc.). Após a seleção do espaço, foram marcados os pontos de interpretação e foi realizado o mapeamento do local através do aplicativo Campeiro 7, além de marcações das plantas mais significativas pelo decorrer da trilha, identificando e numerando as espécies.

Inicialmente, foi realizado um pré-teste com a finalidade de compreender os conhecimentos anteriores dos discentes acerca das características e particularidades da Caatinga, principalmente os aspectos relacionados à flora desse domínio morfoclimático. Além disso, foram identificadas suas percepções no que se refere à participação em trilhas ou espaços não-formais de aprendizagem.

O espaço selecionado foi a Trilha dos Umbuzeiros, local que apresenta uma distância de aproximadamente 1km e se classifica como trilha do tipo atalho, que de acordo com Andrade e Rocha (2008) tem seu início e fim em diferentes pontos de uma área ou caminhos principais.

**Figura 2:** (A) Representação de trilha do tipo atalho; (B) Percurso da Trilha dos Umbuzeiros na Flona Negreiros.



**Fonte:** (A) Andrade e Rocha (2008); (B) Campeiro 7. (2022).

Em seguida, foi executada a trilha interpretativa na FLONA Negreiros. O percurso da escola à Unidade de Conservação foi realizado através de transporte público municipal, ônibus, concedido pela Secretaria de Educação, mediante ofício, encaminhado anteriormente. Na vivência, percorreu-se todos os pontos definidos e estabelecidos nesses espaços com momentos de análise, discussão, contextualização e interpretação dos elementos presentes, principalmente os da flora. É mister frisar que os discentes foram orientados acerca dos protocolos a serem seguidos nesse tipo de atividade (vestuários, comportamento, etc.). Ademais, os pais ou



responsáveis receberam um termo de autorização da participação de seus filhos na trilha.

Posteriormente, foi realizado um pós-teste com a finalidade de analisar os conhecimentos adquiridos na atividade, sobretudo no que diz respeito aos aspectos da flora do domínio morfoclimático Caatinga. Além disso, também foi identificada a visão dos discentes acerca da realização de trilhas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a trilha dentro do patamar ecológico e apresentando a paisagem bucólica do bioma Caatinga no seu contexto rural, os pontos anteriormente selecionados foram cuidadosamente executados, além deles, outros pontos foram utilizados, uma vez que se julgou necessário, como a presença de flores ou inflorescências e a visualização inesperada de animais como raposa, abelhas e cupins nesse espaço (Figura 3).

**Figura 3:** (A, B, C) Flores representativas da Caatinga; (D) Raposa; (E) Abelhas; (F) Cupim.



Fonte: Própria (2022).





Durante a trilha foram evidenciados e expostos elementos da Caatinga e suas interações com o meio, dentre eles, plantas nativas, frutos, epífitas, animais, degradação ambiental e situações que favoreceram o diálogo entre os discentes e o professor. Ao longo do percurso foram realizadas observações a partir de elementos que apresentavam características marcantes, principalmente as que representavam adaptações da biota ao clima, além disso, eram levadas em consideração as curiosidades dos alunos acerca de situações diversas.

Preliminarmente, ao serem questionados se já haviam participado de atividades educativas fora do espaço escolar, 96,7% dos discentes apontaram que não. Nesse sentido, Back *et al.* (2017) destacam a importância da articulação entre educação formal e não-formal nos processos de ensino, principalmente na disciplina de Ciências, pois, segundo os autores, essa estratégia corrobora para uma aprendizagem mais significativa, sendo que possibilita aos alunos relações entre os conceitos trabalhados em sala e seu cotidiano, que não ocorre simplesmente de maneira complementar, mas criando possibilidades de intervir no mundo em que vive.

A partir desta observação, Schvingel *et al.* (2016) apontam que quanto mais diversificadas forem as formas de ensino, maiores são as possibilidades de os estudantes adquirirem conhecimentos integrais, uma vez que a escola, na maioria dos casos, restringe-se a espaços quase exclusivamente dentro da sala de aula. Após a vivência na trilha (Figura 4), 84,21% dos discentes julgaram excelente, 10,53% regular e 5,26% apontaram que foi boa, sendo justificada pelo fato de visualizarem muitas plantas nativas da Caatinga (45,45%), sua diversidade (36,36%) e porque foi divertido e interessante (18,18%).

Desse modo, as trilhas visam não somente o contato direto com a natureza, mas também a sensibilidade do ser humano sobre a percepção e preservação de recursos naturais. Lima e Silva (2016) trazem na sua pesquisa a potencialidade do uso de trilhas interpretativas como práticas pedagógicas, que garantem a efetivação no ensino por apresentarem características interdisciplinares que se encaixam como instrumentos favoráveis de educação.

**Figura 4:** (A) Chegada dos discentes no apoio. (B) Início da trilha com os estudantes. (C) Primeira parada para debate. (D) Exemplo de vegetal marcado na trilha. (E) Tiração de dúvidas e visualização das espécies. (F) Turma completa da vivência na trilha.





Fonte: Própria (2022).

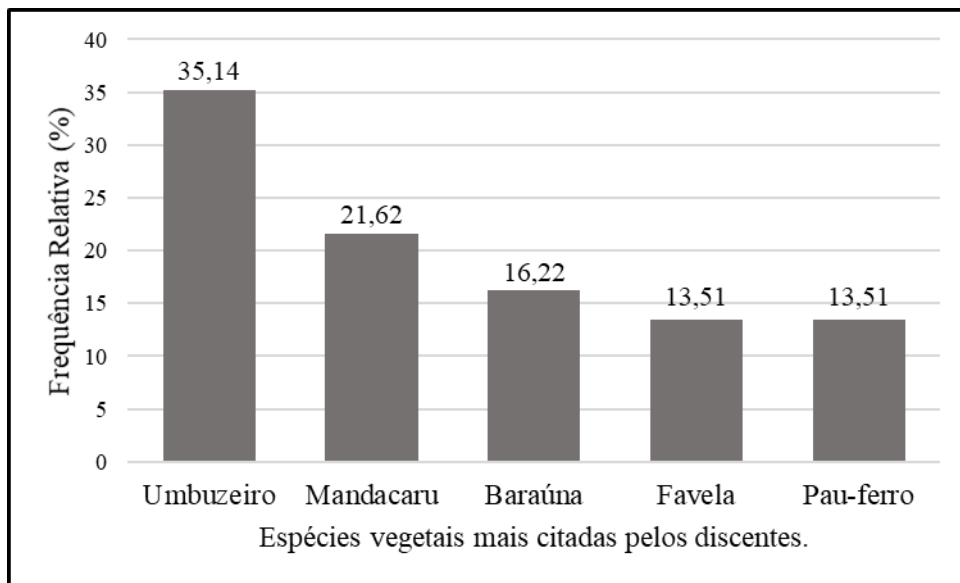
No que se refere à percepção anterior dos discentes acerca de atividades realizadas em ambientes não-formais de aprendizagem, destaca-se que 50% julgaram ser muito boas, 31,8% afirmaram que devem ser interessantes, 13,6% declararam que devem ser divertidas e 4,5% não souberam dizer. Quando questionados no pós-teste sobre quais pontos de interpretação os discentes mais gostaram, a vegetação (43,75%) obteve um número expressivo, seguido da trilha inteira (31,25%) e das características das plantas (25%).

No que diz respeito aos conhecimentos preliminares quanto as espécies vegetais da Caatinga (Figura 5), salienta-se que as mais citadas pelos informantes foram mandacaru (*Cereus jamacaru* P. DC. 33,93%), favela (*Cnidoscylus phyllacanthus* Pax & K. Hoffm 26,79%), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul. 14,29%), quebra-faca (*Croton conduplicatus* Kunth 12,5%) e umburana (*Amburana cearensis* (Allemão) A. C. Sm. 12,5%), ambas com empate estatístico. Vale ressaltar que, segundo Nascimento, Machado e Dantas (2015) as cactáceas são normalmente enfatizadas por constituírem um cenário simbólico que representa o semiárido nordestino, tornando-se um exemplo relevante quando mensuradas.

Já no pós-teste, as espécies que alcançaram maior proporção de respostas foram umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam. 35,14%), mandacaru (*C. jamacaru* 21,62%), baraúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl. 16,22%), favela (*C. phyllacanthus* 13,51%) e pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart. ex. Tul. var. *leiostachya* Benth 13,51%). Observou-se que houve uma alteração significativa na diversidade de exemplos citados.



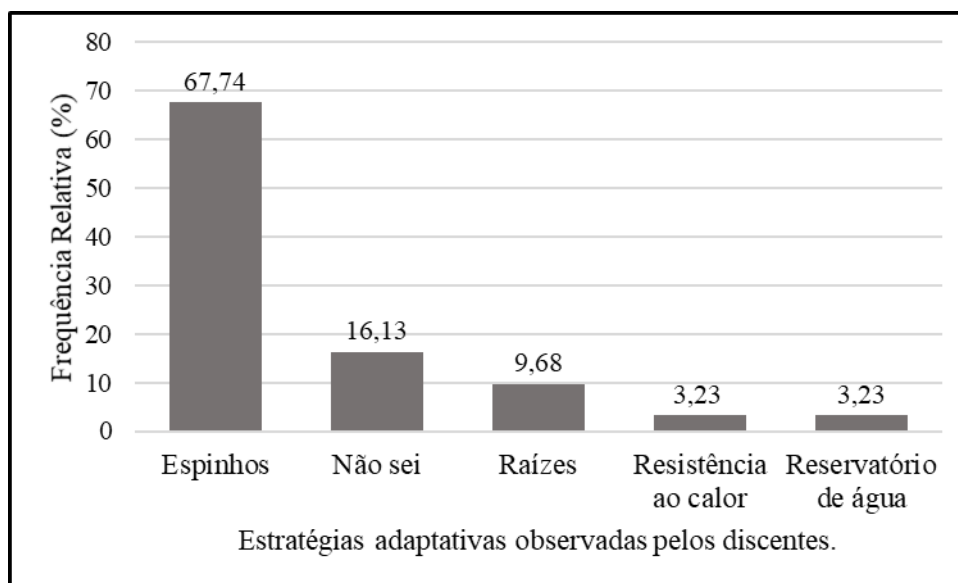
**Figura 5:** Frequência Relativa das plantas mais abundantes citadas.



**Fonte:** Própria (2022).

Aos serem questionados sobre as estratégias adaptativas que poderiam ser observadas nos vegetais da Caatinga, a maioria dos informantes apontaram os espinhos (67,74%), 16,13% afirmaram não saber, 9,68% responderam as raízes, como também resistência ao calor e reserva de água (3,23%), que se apresentam estatisticamente empatados. Após a vivência, os discentes indicaram como estratégias adaptativas a perda de folhas (64,71%), o armazenamento de água (17,65%), os frutos secos (11,76%) e 5,88% não responderam. Assim, evidencia-se que houve uma redução considerável na proporção de itens não respondidos.

**Figura 6:** Tipos de estratégias observadas pelos discentes.



Fonte: Própria (2022).

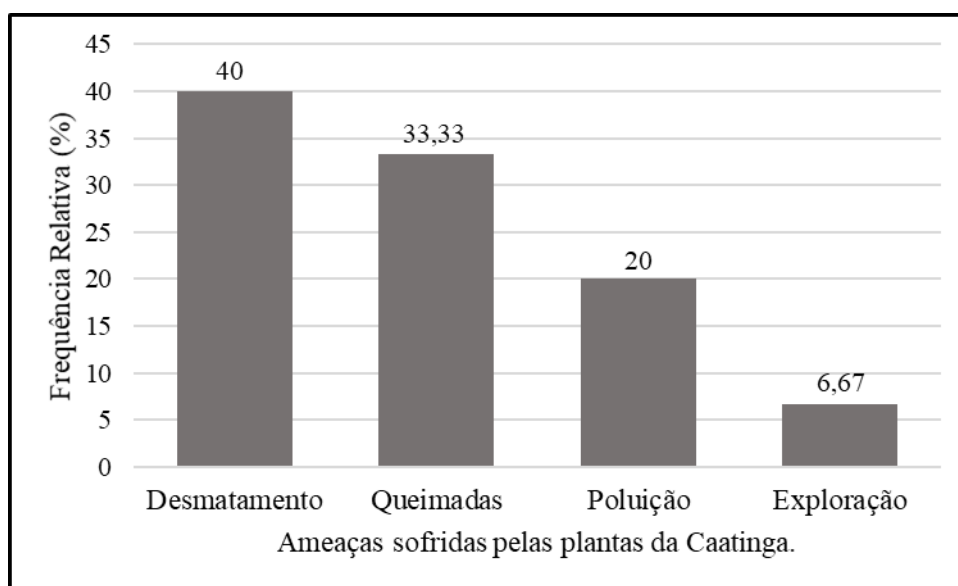
Com relação às principais características da vegetação da Caatinga refutadas no pré-teste, 33,33% apontaram não saber, 29,63% destacaram os espinhos, 22,22% frisaram as plantas secas, 11,11% afirmaram ser as poucas folhas e 3,7% pontuaram os cactos. Essa falta de discernimento é consequência de um padrão didático adotado em livros com um cotidiano completamente diferente da realidade local (NASCIMENTO; MACHADO; DANTAS, 2015). Posteriormente, quando questionados sobre quais tipos de vegetais podem ser observados neste ambiente, 64,71% destacaram que são plantas resistentes à seca e 35,29% os cactos.

No que tange sobre os principais usos das plantas da Caatinga, a maioria (67,86%) destacou o medicinal, 25% afirmaram não saber, como também o uso culinário e a proteção que respectivamente obtiveram um empate estatístico (3,57%). Indo ao encontro da pesquisa de Macêdo (2018), os alunos reconhecem com maior facilidade as espécies disponíveis para uso imediato, apontando que organismos que apresentam funcionalidades têm maior valorização do que espécies com potencialidades menos evidentes.

A partir da percepção dos discentes sobre as ameaças que a Caatinga sofre (Figura 7), 51,72% indicaram a devastação, 41,38% sinalizaram as queimadas, a poluição e os que não souberam responder, ficaram empatados estatisticamente (3,45%). Posteriormente à realização da trilha, os discentes destacaram o desmatamento (40%), as queimadas (33,33%), a poluição (20%) e a exploração (6,67%). Constata-se que houve um amadurecimento dos informantes em relação a essas ameaças.



**Figura 7:** Principais ameaças preponderantes nas plantas da Caatinga.



**Fonte:** Própria (2022).

As ações antrópicas no ambiente são uma marcante característica quando relacionadas a aspectos socioambientais, pois os ecossistemas encontram-se frente a inúmeros problemas, dos quais as agressões e impactos compreendem os maiores desafios enfrentados. Conforme Souza e Silva (2017) a visão antropocêntrica da sociedade que trata os organismos como recursos úteis, não leva em consideração a grande e complexa rede de interações entre as espécies e seu papel essencial no meio, tornando o trabalho de conservação mais árduo.

Quando indagados no pré-teste sobre o que é uma Unidade de Conservação, a extensa maioria (91,3%) afirmou que não. Desse modo, em consonância com a pesquisa de Souza e Severiano (2018) a Educação Ambiental na escola não deve ser mecânica e sim contextualizada com a realidade do estudante, de modo que o educando possa interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, para que permita a compreensão da natureza completa. Porém, depois da vivência, percebeu-se uma inversão nessa estatística, sendo que a maioria (78,57%) apontou conhecer.

Quando questionados o porquê da importância de conservar a flora da Caatinga, 40% dos informantes indagaram a preservação da natureza, 26,67% afirmaram evitar a extinção, 20% citaram que serve para uso medicinal, 6,67% destacaram a beleza das espécies e 6,67% sinalizaram que é unicamente brasileira, obtendo empate estatístico. Já no pós-trilha interpretativa, 50% destacou ser única, 28,57% pertencer ao Brasil, 14,29% proteger a fauna e



7,14% usar medicinalmente.

## CONCLUSÕES

A trilha de cunho interpretativo é um recurso metodológico que se apresentou como uma importante alternativa na construção de competências e habilidades necessárias para o desenvolvimento dos discentes, que ocorreu de maneira concomitante às aulas tradicionais em sala, espaço formal, uma vez que permitiu aos participantes vivenciar, de maneira prática, saberes que foram construídos de forma teórica.

Nessa perspectiva, destaca-se os espaços não-formais no contexto educacional, trazendo à tona percepções e saberes que, em muitos casos, são construídos de maneira abstrata e que, com a vivência realizada em ambientes reais, ganham novos significados e, conseqüentemente, trazem uma concretude maior para a aprendizagem.

Faz-se necessário ainda, ressaltar a importância de utilizar as Unidades de Conservação como ambientes para a realização de trilhas interpretativas, pois elas apresentam um arcabouço de elementos significativos, representados por suas riquezas naturais. Além disso, esse tipo de atividade permite aos visitantes conhecer ou reconhecer a relevância desses espaços, sensibilizando acerca da sua manutenção.

Nesse ínterim, a partir dos resultados obtidos antes, durante e após a vivência em espaços não-formais de aprendizagem, destaca-se que a percepção sobre a Caatinga sofreu alteração, pois apesar de os alunos residirem nesse domínio morfoclimático, puderam visualizá-la de maneira distinta e a partir de diferentes ângulos, sendo construídos coletivamente.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, C. A. de; OLIVEIRA, C. M. V. C. de; FERREIRA, A. L. R.; SILVA, B. P. S.; GREGÓRIO, F. S. F.; CÉSAR, G. C. de L. Trilha interpretativa para promoção da educação ambiental na Funcesi, Itabira Minas Gerais. **Revista Society And Development**. Itajubá/ MG. v.7, n.1, 2018.

AMBRÓSIO, R. V.; BORÉM, R. A. T.; SANTOS, A. A. Implantação de uma trilha interpretativa nos fragmentos de mata atlântica e cerrado no centro de educação ambiental – Ecolândia – da 6ª CIA IND de meio ambiente e trânsito rodoviário da polícia militar de Minas Gerais – Lavras, MG. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande/RS. v.27, p.85-98, 2011.



ANDRADE, W. J.; ROCHA, R. F. **Manejo de trilhas: um manual para gestores**. São Paulo, SP. Instituto Floresta Série Registros, n.35, p. 1-74., maio 2008.

ARRUDA, A. L.; ALMEIDA, C. A. A.; COSTA, I. F.; ALMEIDA, L. A. M. O.; LU, U-N. A.; SANTOS, V. V. C. S. Espaços Não-Formais na Educação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 7.n. 9. set. 2021.

BACK, D.; RADETZKE, F. S.; GUNZEL, R. E.; WENZEL, J. S. Educação em espaços não formais no Ensino de Ciências. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis/SC. Educação em espaços não-formais e divulgação científica. **Anais do XI ENPEC**, Florianópolis/SC.

BLENGINI, I. A. D.; LIMA, L. B.; SILVA, I. S. M.; RODRIGUES, C. Trilha interpretativa como proposta de Educação Ambiental: um estudo na RPPN do Caju (SE). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo/SP, v.12, n.1, p.142-161, 2019.

BRASI. Decreto de 11 de outubro de 2007. Cria a Floresta Nacional de Negreiros, no Município de Serrita, Estado de Pernambuco, com os limites que especifica, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, Brasil. 2007.

COSTA, P. M. A. P. M. da; SILVA, L. A. De M.; SANTOS, E. M. dos. Cultura, meio ambiente e cidadania – conhecendo a Caatinga e a pedra do reino por meio de trilha interpretativa. *Revista Experiência em Ensino de Ciências*. Cuiabá/MT. v. 16, n. 2, 2021.

COSTA, R. M. da; KUHNEN, C. F. C. Trilhas interpretativas: uma prática para educação ambiental. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI*. Erechim/ RS. v.14, n.26, p.352-362, 2018.

FLORENTINO, H. da S. **Educação ambiental no bioma Caatinga por uma formação continuada de professores no município de Sumé-PB**. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB. p.13-208, 2013.

FUHRMANN, N.; PAULO, F. dos S. A formação de educadores na educação não-formal pública. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas/ SP. v. 35, n. 127, p. 551-566, 2014.

GOHN, M. G. M. A educação não-formal e a relação escola-comunidade. **Revista da Educação Ambiental**, São Paulo/SP. v. 16, n. 3, p. 377-388, 2021.

GUIMARÃES, S. T. de L. Trilhas interpretativas e vivências na natureza: aspectos relacionados à percepção e interpretação da paisagem. **Revista Caderno de Geografia**, Belo Horizonte/ MG. v. 20, n. 36, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/serrita.html>.



ISA. Instituto Socioambiental. 2022. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/4884>>.

LIMA, M. M. P.; SILVA, L. da. Educação ambiental através de trilha interpretativa em área protegida no município de Quixadá-CE. In: **Anais** do Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido, I, 2016. Campina Grande/PB.

LIMA, M. M. P.; SILVA, L. da; Educação Ambiental através de trilha interpretativa em área protegida no município de Quixadá-CE. In: **Anais** do Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido, I, 2016. Campina Grande/PB.

MACÊDO, Lucivânia Alves de. **Conhecendo árvores da Caatinga: uma experiência em educação ambiental com o 5º ano do Ensino Fundamental**. Orientadora: Caroline Zabendzala Linheira. 2018. 44 f. TCC (Graduação) – Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité/PB, 2019.

MARQUES, J. D. O.; BARRETO, L. C. M. S.; MARQUES, E. M. A. Trilhas interpretativas em unidade de conservação: espaço pedagógico para o ensino de ecologia. **RBECM**, Passo Fundo, v. 4, n. 2, p. 882-913, 2021.

MEDEIROS, A. S. de; CAMPOS, M. A. da S. Distribuição geográfica da educação ambiental brasileira em espaços não-formais de ensino. **Revista da educação ambiental**. São Paulo/ SP. v. 16, n. 3, 2021.

MORAIS, I. L. de; CAMPOS, R. M.; COSTA, N. A. A.; FERREIRA, V. A. de O. Trilha Interpretativa para crianças do Ensino Fundamental: uso de situações lúdicas, sensoriais e culturais em Caçu, Goiás, Brasil. **Revista Society And Development**. Itajubá/MG. v.11, n. 1, 2022.

Município de Serrita. **Cidade-Brasil**. Serrita, 08, abril, 2021. Disponível em:<<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-serrita.html>>.

NASCIMENTO, E. O. do; MACHADO, D. D.; DANTAS, M. C. O bioma Caatinga é abordado de forma eficiente por escolas no semiárido?. **Revista Didática Sistemica**. Rio Grande/RS. v. 17, n. 1, p. 95-105, 2018.

NASCIMENTO, J. E. A.; ARAÚJO FILHO, G. A. C.; SANTOS, E. M. Trilhas Interpretativas como um potencial pedagógico: Redescobrimo a Caatinga. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 523-537, 2019.

OLIVEIRA JÚNIOR, G. M.; SANTOS, E. M.; SILVA, L. A. M. Trilha Interpretativa em Unidade de Conservação na Caatinga – a construção de Saberes em um Espaço para Educação Não Formal **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, vol. 23, n. 3, jul.-set.2021.





OLIVEIRA JÚNIOR, G. M.; COSTA, P. M. A. P. M.; RODRIGUES, S. L. D. X. **Análise ambiental através de trilha interpretativa em espaço urbano**. E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB, Campina Grande: Realize Editora, 2021.

PIN, J. R. de O.; ROCHA; M. B. As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de JANEIRO/RJ. v. 25, p. 1-23, 2020.

ROCHA, L. B.; GUARÇINO, A. Educação não-formal e seu processo de avaliação. **Revista Científica Intellecto**. Venda Nova do Imigrante/ ES. v.2, n.2, p.54-63, 2017.

SCHVINGEL, C.; SCHNEIDER, M. C.; SCHWERTNER, S. F.; JASPER, A. Uma experiência pedagógica em espaços não formais de aprendizagem. **Revista Trilhas Pedagógicas**, Pirassununga/SP. v. 6, n. 6, p. 184-195, Ago. 2016.

SOUZA, J. M. de; ROZENDO, A. S.; ARAÚJO, E. P.; ALMEIDA, M. V. de A.; LUNA, N. A de. Estudo sobre reflexões e ações educacionais relacionadas ao bioma Caatinga no cariri paraibano. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, V, 2014. Belo Horizonte/MG.

SOUZA, L. S. de; SILVA, E. da. Percepção ambiental do bioma Caatinga no context escolar. **Revista Ibero-americana de Educação**. Araraquara/SP. v. 73, n. 1, p. 67-86, 2017.

SOUZA, R. N. S. de; SEVERIANO, J. dos S. Educação Ambiental e aves da caatinga: a construção do conhecimento através de atividades práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo/SP. v. 13, n. 3, p. 42-57, 2018.

