



ESTUDO DE CASO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA MODALIDADE NÃO-FORMAL: PROJETO ACADEMIA AMBIENTAL NA CIDADE DE MANAUS

Ana Maria Bezerra Pinheiro ¹

Eid Badr ²

RESUMO: O presente estudo objetiva analisar o projeto *Academia Ambiental* como atividade de Educação Ambiental não-formal em Manaus, Amazonas, promovido na Reserva Particular de Patrimônio Natural Dr. Daisaku Ikeda pelo Instituto Soka Amazônia, bem como seu relevante papel na promoção da sustentabilidade e na construção da cidadania global em prol de um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado. Trata-se de projeto idealizado pelo Dr. Daisaku Ikeda, fundador do Instituto, desenvolvido na área da referida reserva natural em que se conciliam aulas sobre a fauna, flora, constituição geológica, o relevo, as características hidrológicas dos rios amazônicos, em especial rios Negro e Solimões, que se encontram ao fundo da reserva no exuberante Encontro das Águas, e a caminhada por trilhas interpretativas para observação, contato direto com a natureza e aprendizado dos conteúdos da aula realizada a céu aberto. A pesquisa propõe-se a analisar se o projeto está em consonância com os princípios, objetivos e diretrizes da legislação constitucional e infraconstitucional em matéria de educação ambiental e sua relevância social. Utilizou-se a modalidade estudo de caso, aplicando-se o método dedutivo, conciliando a coleta de dados bibliográficos, de cunho normativo, histórico e doutrinário com as informações obtidas nas visitas *in loco*; no tocante aos fins, a pesquisa compreende-se como qualitativa. Verificou-se que o projeto *Academia Ambiental* está em harmonia com as normas jurídicas em matéria educacional ambiental, bem como possui relevância social na formação de cidadãos globais, baseados nos valores Soka de sabedoria, coragem e compaixão.

Palavras-chave: educação ambiental não-formal; cidadania global; sustentabilidade; reserva particular de patrimônio natural; trilhas interpretativas

CASE STUDY OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN NON-FORMAL MODALITY: ENVIRONMENTAL ACADEMY PROJECT IN THE CITY OF MANAUS

ABSTRACT: The present study aims to analyze the *Academia Ambiental* project as a non-formal Environmental Education activity in Manaus, Amazonas, promoted in the Dr. Daisaku Ikeda Private Natural Heritage Reserve by the Soka Amazônia Institute, as well as its relevant

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas. Endereço Postal: Rua Maj. Gabriel, 767 - Centro, Manaus - AM, 69020-060. E-mail: ambp.mda23@uea.edu.br/ ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-6938-7499>

² Doutor em Direito pela PUC-SP. Pós-Doutor em Direito pela URI-RS. Docente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Ambiental da UEA. Endereço Postal: Rua Maj. Gabriel, 767 - Centro, Manaus - AM, 69020-060. E-mail: ebadr@uea.edu.br/ ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3637-9588>





role in promoting sustainability and construction of global citizenship in favor of a healthy and ecologically balanced environment. This is a project designed by Dr. Daisaku Ikeda, founder of the Institute, developed in the area of the aforementioned natural reserve, which combines classes about fauna, flora, geological constitution, relief, hydrological characteristics of Amazonian rivers, especially rivers Negro and Solimões, which meet at the bottom of the reserve in the exuberant Meeting of the Waters, and the walk along interpretive trails for observation, direct contact with nature and learning the contents of the class held in the open air. The research aims to analyze whether the project is in accordance with the principles, objectives and guidelines of constitutional and infra-constitutional legislation on environmental education and its social relevance. The case study modality was used, applying the deductive method, reconciling the collection of bibliographical, normative, historical and doctrinal data with the information obtained during on-site visits; regarding the purposes, the research is understood as qualitative. It was concluded that the Environmental Academy project is in harmony with legal standards in environmental educational matters, as well as having social relevance in the formation of global citizens, based on the Soka values of wisdom, courage and compassion.

Keywords: non-formal education; global citizenship; sustainability; private natural heritage reserve; interpretative trails

1. INTRODUÇÃO

É inegável que a ação antrópica tem causado devastações ambientais, tornando-se de significativa importância a promoção da Educação Ambiental para a conscientização da sociedade em prol da sustentabilidade, da cidadania ambiental e de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sadio para as presentes e futuras gerações.

De acordo com o artigo 225, §1º, inciso VI, da Constituição Federal, todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, incumbindo ao Poder Público o dever de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação ambiental (Brasil, 1988).

Nesse sentido, a Educação Ambiental, conceituada no artigo 1º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade controem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999), caracteriza-se como meio indutor do desenvolvimento sustentável, incumbindo ao Poder Público, pelo artigo 2º, promovê-la em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade no que concerne à conservação, recuperação e melhoria ambiental, haja vista ser um componente essencial e permanente da educação nacional.

No mesmo sentido, prescreve o artigo 230, inciso I, da Constituição do Estado do Amazonas que, para assegurar o equilíbrio ecológico e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao Estado e aos Municípios promover a Educação Ambiental e difundir as informações necessárias à conscientização pública para as causas relacionadas ao meio ambiente, dentre outras medidas (Amazonas, 1989).

Na concepção de Carvalho (2012, p. 25), a Educação Ambiental vem, portanto, exercendo o papel de importante mediadora entre a esfera educacional e o campo ambiental,



dialogando com os novos problemas gerados pela crise ecológica, bem como promovendo reflexões, concepções, métodos e experiências que visam construir novas bases de conhecimento e valores ecológicos para esta geração e as futuras.

Pelicioni (1998, p. 22) considera objetivo da Educação Ambiental “formar a consciência dos cidadãos e transformar-se em filosofia de vida de modo a levar a adoção de comportamentos ambientalmente adequados”, ressaltando que a EA “deve, necessariamente, transformar-se em ação”.

Como pontuam Roos e Becker (2012, p. 863), comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, de maneira que sejam formados cidadãos responsáveis, no sentido de que:

Ao implementar um projeto de educação para o meio ambiente, se estará facilitando aos alunos e à população uma compreensão fundamental dos problemas existentes, da presença humana no ambiente, da sua responsabilidade e do seu papel crítico como cidadãos de um país e de um planeta. Desenvolve-se assim as competências e valores que conduzirão a repensar e avaliar de outra maneira as suas atitudes diárias e as suas consequências no meio ambiente em que vivem.

Dessa maneira, considerando que as estratégias de ensino se renovam para propiciar uma melhor qualidade na relação ensino-aprendizagem, além de resultados mais produtivos e satisfatórios que uma metodologia tradicional aplicada dentro da esfera escolar, destaque-se a lição de Badr (2017, p. 76), na medida em que diferencia os diferentes espaços educacionais, conforme o caráter formal e não-formal da Educação Ambiental, tendo em vista que:

A educação formal se caracteriza por ser altamente estruturada, desenvolvida no bojo das instituições próprias, nas quais o aluno segue um programa pré-fixado. Com outro enfoque, a educação não-formal é processada usualmente fora da esfera escolar, sendo veiculada, *exempli gratia*, nos meios de comunicação e em outras instituições que organizam eventos das mais diversas ordens – cursos livres, mutirões, feiras, exposições, consultas públicas, audiências, encontros comunitários etc. – com o constante propósito de ensinar ciência a um público, em regra, heterogêneo.

Nesse contexto, importante destacar que o Instituto Soka Amazônia é uma organização não-governamental responsável pela administração da Reserva Particular do Patrimônio Natural Dr. *Daisaku Ikeda*, localizada em frente ao Encontro das Águas dos rios Negro e Solimões, na cidade de Manaus, Estado do Amazonas, com área total de 52 hectares de trilhas, sítios arqueológicos e históricos, cuja missão é difundir a visão humanista de seu fundador em prol da integridade ecológica da Amazônia. Na prática, desenvolve projetos e programas para potencializar o desenvolvimento socioambiental local e criar oportunidades de conexão dos indivíduos à natureza por meio de parcerias, por meio do programa “Academia Ambiental”, que recebe estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas municipais de Manaus (Kobashikawa, 2023, p. 90-92), sendo considerado, portanto, um espaço não-formal de Educação Ambiental.

Ressalte-se que o presente estudo foi viabilizado em razão do Termo de Cooperação Técnica nº 001/2023, firmado entre a Universidade do Estado do Amazonas – UEA – e o Instituto Soka – Pesquisas e Estudos Ambientais da Amazônia, em 1º de fevereiro de 2023.



Objetiva-se, por meio desta pesquisa, analisar se o projeto *Academia Ambiental* do Instituto Soka Amazônia, como instrumento de promoção de Educação Ambiental na modalidade não-formal no Estado do Amazonas, atende às diretrizes constitucionais e da Política Nacional de Educação Ambiental para a conscientização pública em prol da necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável e a cidadania global por meio de aulas fora do ambiente escolar, a céu aberto, para estudantes de escolas públicas e privadas de Manaus, em contato direto com as belezas naturais da Amazônia.

Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se a modalidade estudo de caso, aplicando-se o método dedutivo, conciliando a coleta de dados bibliográficos, de cunho normativo, histórico e doutrinário, com as informações obtidas nas visitas *in loco*; no tocante aos fins, a pesquisa compreende-se como qualitativa.

2. A RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL DR. DAISAKU IKEDA (RPPN) COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL EM MANAUS-AMAZONAS

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituidora do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), regulamenta o artigo 225, §1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal; estabelece que o referido sistema é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, cujos objetivos são contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais, bem como para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; recuperar ou restaurar ecossistemas degradados, além de proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental, dentre outros (Brasil, 2000).

Importante salientar que as unidades de conservação que compõem o SNUC estão divididas em dois grupos, quais sejam: de proteção integral e de uso sustentável. Os objetivos básicos são a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais, e compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de uma parte de seus recursos naturais, respectivamente, nos termos do artigo 7º da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

Destaque-se que a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é caracterizada como espécie de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, nos termos do artigo 14, inciso VII da referida lei, com o fito precípua de conservação da diversidade biológica, local onde só poderão ser permitidas a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, conforme preceitua o artigo 21, parágrafo 2º (Brasil, 2000)

Na esfera municipal, o artigo 1º da Lei nº 886, de 14 de outubro de 2005, que dispõe sobre a criação e o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Município de Manaus conceitua essas reservas como:

(...) área de domínio privado a ser especialmente protegida, por iniciativa de seu proprietário, gravada com perpetuidade, mediante reconhecimento do Poder Público, por ser considerada de relevante importância pela sua biodiversidade, ou pelo seu aspecto paisagístico, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação (Manaus, 2005).



Importante ainda ressaltar que, como estabelecem os artigos 2º e 3º do mesmo diploma legal, as RPPN têm como objetivo a proteção dos recursos naturais e a conservação da diversidade biológica representativa de sua região e podem ser utilizadas para o desenvolvimento de atividades científicas, culturais, educacionais, recreativas e de lazer (Manaus, 2005).

Santos e Marques (2020, p. 12) destacam que “dentro dos parâmetros urbanos e rurais da região metropolitana de Manaus-Amazonas existem 07 (sete) Unidades de Conservação (UC) sob a categoria de Unidade de Uso Sustentável”, em que podem ser desenvolvidas atividades de cunho científico, educativo, bem como de caráter turístico recreativo. Essas Unidades são reconhecidas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural e são de relevante importância para a sociedade, para o meio ambiente e para a educação, sendo consideradas como ambientes propícios para o ensino não-formal, tendo em vista que:

Nesses ambientes podem ser trabalhados processos de identificação da flora, fauna, constituição geológica, principais feições de relevo, características hidrológicas, condições climáticas, mapeamento de espécies nativas, reconhecimento e identificação da diversidade ou riqueza ecológica, entre outros assuntos, pois possuem uma extensa predominância de recursos naturais, como vegetação exuberante, microrganismos, classes de solos, água e etc.

Ressalte-se que a área em que está localizado o Instituto Soka Amazônia foi credenciada e reconhecida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) como uma Reserva Particular do Patrimônio Natural por meio da Portaria nº 049, de 12 de julho de 1995, tendo sido, portanto, denominada *RPPN Nazaré das Lajes e Lajes* e integrada ao grupo das unidades de conservação de uso sustentável, protegida pelo Poder Público e privado (IBAMA, 1995), atualmente nomeada RPPN “Dr. Daisaku Ikeda”, em homenagem ao fundador do Instituto.

Conforme dados do Plano de Manejo elaborado pelo Instituto Soka Amazônia, a RPPN encontra-se localizada na Avenida Desembargador Anísio Jobim, 980, no bairro Colônia Antônio Aleixo, zona leste da cidade de Manaus, Estado do Amazonas, CEP 69.008-450, tendo como vista o exuberante *Encontro das Águas dos Rios Negro e Solimões*, por meio do seguinte acesso:

[...] a partir da rotatória Gilberto Mestrinho (Bola do Coroado), seguindo pela Alameda Cosme Ferreira passando na Maternidade Ana Braga seguindo em frente pela mesma Alameda no bairro Zumbi dos Palmares até se tornar Estrada do Aleixo, passando pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM), campus Zona Leste, cruzando a Avenida Norte e Sul, passando pelo Refúgio Sauim Castanheira e na rotatória da empresa Sodecia da Amazônia segue à direita Estrada de acesso, à Embratel chegando-se ao endereço Av. Desembargador Anísio Jobim, 980 - Colônia Antônio, Aleixo, CEP: 69008-450 Manaus/AM, num percurso cerca de 12,5 km (Instituto Soka, 2017, p. 19).

Fundado em 2014 e localizado na capital do Estado do Amazonas, no coração da selva amazônica no Brasil, o Instituto Soka Amazônia supervisiona a gestão da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) *Dr. Daisaku Ikeda*, que abrange uma área total de 52 hectares de trilhas e sítios arqueológicos e históricos (Sharma e Kobashikawa, 2023, p. 17).



Vale ressaltar ainda que, entre o final do século XIX e início do século XX, a área do sítio histórico foi degradada pelo desmatamento e pelo desenvolvimento de uma fábrica de cerâmica, tendo o Instituto Soka Amazônia, na ocasião, se proposto a plantar árvores e revitalizar a floresta em um prolongado período de recuperação iniciado em 1990 (Kobashikawa, 2022, p. 91).

A riqueza em biodiversidade é notória nas RPPN, razão pela qual Santos e Marques (2020, p. 17) ressaltam que tal fato possibilita que esses espaços sejam utilizados para o ensino de diferentes componentes curriculares, como a ecologia, a geografia, a física, dentre outras áreas de estudo, e subsidiam conhecimentos mensuráveis a estudantes de diferentes níveis de educação.

No mesmo sentido, Guagliardi e Monsorens (2018, p. 52) destacam o importante papel das RPPN na promoção da educação ambiental não-formal, na medida em que “são grandes laboratórios para alunos das redes públicas e privadas em atividades de educação ambiental e desenvolvimento de pesquisas científicas”.

O Instituto Soka Amazônia é considerado como agente de proteção e conservação ambiental pela comunidade local. Mantém parcerias com a Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) e importantes instituições de ensino nacionais, tais como o Instituto Federal do Amazonas (IFAM), a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Universidade do Estado de São Paulo (USP), além da Universidade Soka, como instituição internacional, atuando na promoção de atividades de ensino, pesquisa e extensão na área ambiental e no desenvolvimento de estratégias para a visitação pública, conservação e preservação ambiental, educação, reconhecimento da biodiversidade e integração social (Instituto Soka Amazônia, 2024).

Por serem consideradas espaços de ensino não-formal, as RPPN são de grande relevância, na medida em que se caracterizam como ambiente extremamente propício à conscientização pública, construção de valores éticos, sociais e culturais, habilidades e comportamentos voltados à conservação do meio ambiente.

Considerando a região Metropolitana de Manaus, na concepção de Barreto (2018, p. 26):

Sabe-se que a região Metropolitana de Manaus, apesar de conter muitos ambientes não-formais para o desenvolvimento de aulas, ainda carece de mais opções de ambientes institucionalizados, com acesso seguro e com diversidade de fauna, flora, solo e água que possam ser vivenciados in loco. Um exemplo claro de alternativa para atividades de ensino e aprendizagem é a Reserva Particular do Patrimônio Natural, o Centro de Pesquisas em Estudos Ambientais da Amazônia, pertencente ao Instituto Soka.

Importante, portanto, destacar que o projeto Academia Ambiental do Instituto Soka Amazônia constitui-se como instrumento de promoção de Educação Ambiental na modalidade não-formal no Estado do Amazonas e atende às diretrizes constitucionais e da Política Nacional de Educação Ambiental para a conscientização pública em prol da necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável e a cidadania global por meio de aulas fora do ambiente escolar, a céu aberto, para estudantes de escolas públicas e privadas de Manaus, em contato direto com as belezas naturais da Amazônia.

Dessa maneira, verifica-se que a utilização do espaço da RPPN *Dr. Daisaku Ikeda* para a promoção da educação ambiental amplia as possibilidades de aprendizado, tendo em vista que, ao saírem do ambiente escolar e estarem em contato direto com a natureza,



viabilizam-se ganhos significativos em vários aspectos, além de despertar emoções que têm condão de fixar não somente o conteúdo aprendido, mas também de proporcionar aos alunos uma recarga motivacional positiva.

3. ESTUDO DE CASO DO PROJETO “ACADEMIA AMBIENTAL” E AS TRILHAS INTERPRETATIVAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL A CÉU ABERTO

Kobashikawa e Tokusato (2021) destacam que os projetos do Instituto Soka Amazônia estão divididos em três principais programas, quais sejam, o de criação de um banco de sementes de espécies nativas da floresta amazônica; o de educação ambiental e ainda o programa de suporte à pesquisa científica.

O principal programa de Educação Ambiental implementado pelo Instituto Soka Amazônia é o projeto *Academia Ambiental*, cujo objetivo é criar oportunidades para conectar pessoas com o meio ambiente baseado na abordagem de *Criação de Valores* (Kobashikawa, 2022, p. 92).

Na concepção de Ikeda (2017, p. 122), a Educação Soka é baseada em três valores e qualidades, as quais estimuladas para que se desenvolva um cidadão global: sabedoria, coragem e compaixão, com o seguinte enfoque:

Sabedoria para perceber a inter-relação de todos os tipos de vida e ambiente.
A coragem para não temer nem negar diferenças, mas para respeitar e se forçar em compreender pessoas de diferentes culturas e crescer por meio do contato com elas.
A compaixão para cultivar uma empatia imaginativa que alcance além do ambiente ao nosso redor e se estenda a outras pessoas que sofrem em lugares distantes.

No projeto, estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas municipais de Manaus participam de uma aula de campo na Reserva Particular de Patrimônio Natural *Dr. Daisaku Ikeda* com foco em breves palestras a respeito de tópicos relacionados à Educação Ambiental, com ênfase na abordagem de *Criação de Valores* do Instituto.

A *Academia Ambiental in loco* é um projeto em que os estudantes se dirigem até a Reserva e, enquanto caminham pelas trilhas e visitam os diferentes pontos, aprendem sobre Educação Ambiental. [...] O projeto possui apenas um modelo de estrutura para os alunos do ensino fundamental e médio, porém o professor responsável pelas aulas tem liberdade para adaptá-lo de acordo com as características do grupo e as condições climáticas (Kobashikawa, 2022, p. 93).

Importante ressaltar que as instituições de ensino organizam a excursão e procedem à escolha de um grupo de estudantes para participar do projeto e conhecer a RPPN, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED), que mantém parceria com o Instituto Soka Amazônia desde o ano de 2016, ratificada pelo Acordo de Cooperação Técnica nº 004/2024, celebrado em 07 de março de 2024.

Kobashikawa (2022, p. 93) descreve detalhadamente o roteiro do projeto, composto por sete palestras, incluindo caminhada por trilhas no meio da floresta, iniciando com um encontro breve de duração de trinta minutos no auditório da sede do Instituto, ocasião em que são apresentados aos participantes o objetivo, as regras do Instituto e a origem da RPPN *Dr. Daisaku Ikeda*. Após esse momento, segue-se para uma aula de campo, em que os alunos fazem paradas para aprender sobre arqueologia, águas, flora e sementes. A aula de campo finaliza com a partilha da conclusão dos alunos sobre suas impressões e reflexões.



O tema da primeira palestra é o Encontro das Águas, em que se destacam as características do Rio Amazonas e as razões pelas quais as águas do Rio Negro e do Rio Solimões não se misturam. Para esse momento de ensino-aprendizagem, os estudantes são conduzidos para um mirante de onde observam o fenômeno natural do Encontro dos rios que não se misturam por uma longa distância em razão de diferentes densidades, temperaturas e velocidades.

A caminhada continua e se promove a segunda palestra, com o tema “Sumaumeira Bebê”, que ocorre ao redor de uma Sumaumeira bebê, uma árvore tropical conhecida como uma das maiores do mundo, momento em que são abordados suas características e seus mecanismos de defesa.

Na terceira palestra, cujo tema é “Cerâmica Indígena”, enfatiza-se a cultura indígena e sua importância para a comunidade local, sendo tal abordagem relevante, tendo em vista que muitos estudantes demonstram não ter experiência com a cultura da comunidade local. Após isso, faz-se um intervalo para lanche servido pelo Instituto enquanto se aprecia a vista natural do Instituto.

Depois do lanche, os estudantes retornam à caminhada por uma trilha no meio da floresta e recebem a quarta palestra, intitulada “O significado da floresta para o ecossistema”, com parada em frente a uma castanheira, ocasião em que aprendem sobre ecologia e a importância das árvores na vida diária.

A quinta palestra tem como tema “As ruínas de cerâmica”, em que se apresenta a antiga cerâmica onde eram produzidos os tijolos utilizados para a construção da cidade de Manaus.

Logo após, segue-se para a sexta palestra com o tema “Viveiro de sementes”, sobre o sistema de produção de mudas e a riqueza da natureza em produzir sementes naturalmente.

Na sétima e última palestra, com o título “Sumaumeira”, os participantes observam uma sumaumeira adulta e comparam-na à árvore bebê que estudaram no início da trilha, destacando aspectos de seu crescimento e seguem para o momento de conclusão da trilha em uma área vasta de floresta de frente para o rio, em que partilham sobre suas impressões e reflexões.

Ressalte-se que, na concepção de Barreto (2018, p. 25):

Utilizar trilhas no processo de ensino e aprendizagem de Gestão ambiental e Ecologia da Amazônia se torna uma ferramenta para desenvolver aulas teóricas, práticas, transpondo a barreira de ensino fragmentado, sendo possível abordar com mais eficácia e eficiência componentes curriculares que só podem ser compreendidos a partir do contato do aluno com o meio ambiente.

Nesse sentido, destaque-se que o projeto Academia Ambiental faz uso de trilhas interpretativas para promover a Educação Ambiental, na medida em que associa as palestras educativas com a caminhada pela floresta amazônica, percorrendo as trilhas com paradas estratégicas para explanações sobre o meio ambiente, os recursos naturais, bem como a cultura da comunidade local, ressaltando a importância da convivência harmônica e saudável entre as pessoas e o ambiente em que vivem.

Conforme Barreto, Marques e Azevedo (2019, p. 13), “os espaços permitidos para a visita em UC são as trilhas, cujo objetivo é diminuir o impacto da ação dos visitantes no meio ambiente”, sendo de fundamental importância que essas trilhas sejam bem definidas e possuam sinalização interpretativa de modo que os visitantes possam sair do ambiente visitado conhecendo-o efetivamente e não somente o tenha visualizado.



Importante ainda ressaltar que, além das trilhas interpretativas utilizadas para a visitação de estudantes com a finalidade de promover a Educação Ambiental em razão do Projeto Academia Ambiental, o ambiente da RPPN Dr. *Daisaku Ikeda* possui outras trilhas para a fiscalização da reserva, extração de sementes para o banco de semente e reflorestamento e para o desenvolvimento de pesquisas científicas (Barreto *et al*, 2019, p. 19).

Verifica-se, portanto, que o projeto “Academia Ambiental” tem exercido papel de grande relevância para o município de Manaus, na medida em que, ao cumprir sua função social e legal de promover a Educação Ambiental, contribui para a formação de indivíduos conscientes de suas responsabilidades ambientais, solidários não somente com as gerações presentes, mas também as futuras, tendo em vista que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida.

4. PROJETO “ACADEMIA AMBIENTAL” COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E DA CIDADANIA GLOBAL: EFICÁCIA SOCIAL E JURÍDICA DO PROJETO

Na concepção de Ikeda (2017, p. 125), “o trabalho de cultivar cidadãos globais sobre os alicerces conceituais e éticos da cidadania global é dever de todos nós”, portanto “a educação para a cidadania global deveria ser tomada como parte integral de nossa vida diária em nossa comunidade local”, haja vista que:

A vida de todos os seres está conectada em um gigantesco sistema de pensamento chamado biosfera e o meio ambiente influencia uma pessoa e vice-versa. Consequentemente, a transformação interior do indivíduo afeta a comunidade local, a nação e o mundo (Kobashikawa, 2021, p. 122, tradução livre).

Silva e Araújo (2016) ressaltam o papel da Educação Ambiental em criar condições que possibilitem a formação de cidadãos críticos e sensíveis aos problemas socioambientais que assolam o mundo, tendo em vista que fazem parte de um mundo comum.

Além de ensinar as pessoas a compreender os princípios ecológicos e as produções culturais que constituem o meio ambiente, a EA deve criar condições para a formação de cidadãos sensíveis e críticos aos problemas socioambientais, capazes de problematizar, compreender e implicar-se ativamente com as demandas que concernem ao mundo comum (Silva e Araújo, 2016, p. 114).

A despeito de sua amplitude e complexidade, importante destacar o conceito de cidadania para que seja possível vislumbrar o papel do cidadão global, pensado como tipo ideal, para a promoção da sustentabilidade.

Para Silva e Araújo (2016), cidadão é aquele que reconhece fazer parte de um mundo em que compartilha com outras pessoas, sendo por ele corresponsável, que se solidariza com as necessidades e demandas coletivas e se empenha em atitudes que visam à melhoria de condições desse mundo coletivo, que pode estar relacionado a um bairro, uma cidade, uma nação ou mesmo ao planeta Terra.

Verifica-se, portanto, que o cidadão pleno é “aquele que adere voluntariamente, por opção e não coerção, a práticas que visem melhores condições de vida para as pessoas e também, na perspectiva ambientalista, para o meio ambiente e para outros seres vivos” (Silva e Araújo, 2016, p. 115).



Nesse contexto, vale ressaltar que o projeto Academia Ambiental implementa a Abordagem de *Criação de Valores*, sustentada nos pilares dos valores de sabedoria, coragem e compaixão, essenciais para a cidadania global, como salienta Ikeda (2017, p. 132) e Kobashikawa (2021, p. 123). Ademais, importante destacar que tal abordagem incentiva a concepção do “pensar globalmente e agir localmente”, que denota a preocupação, o enfoque e modo de vida de um cidadão global, que tem consciência de que suas ações locais e individuais geram impactos, consequências e efeitos no mundo inteiro.

Considerando o papel e a missão do Instituto Soka Amazônia em promover a Educação Ambiental não-formal por meio do projeto Academia Ambiental, foi possível constatar a eficácia social do projeto, tendo em vista que vem cumprindo relevante função social ao promover a conscientização ambiental e planetária de estudantes de escolas públicas e particulares de Manaus, no Estado do Amazonas, além de demais visitantes que demonstrem interesse em conhecer a Reserva Particular de Patrimônio Natural Dr. *Daisaku Ikeda*, com foco no incentivo à preservação do meio ambiente natural amazônico, bem como de despertar para a necessidade de mudanças comportamentais urgentes para o alcance da qualidade de vida não somente local, mas também de modo global, de modo que se promova a convivência harmônica entre todos os seres.

De acordo com o Relatório de Atividades do Instituto de 2023, com o objetivo inicial de atender prioritariamente os alunos da rede municipal de ensino com atividades educativas na RPPN Dr. *Daisaku Ikeda*, o programa Academia Ambiental ampliou seu atendimento a algumas escolas públicas estaduais e particulares do Ensino Fundamental, Médio e Superior, tendo atendido, desde sua implementação em 2017, mais de 8.000 estudantes, sendo 2.865 alunos do Ensino Fundamental e Médio apenas no ano de 2023 (Instituto Soka Amazônia, 2024, p. 8).

Ademais, verificou-se ainda que mesmo durante a pandemia da Covid-19, em razão da necessidade de distanciamento social, o projeto não suspendeu suas atividades integralmente, mas buscou alternativas no sentido de promover a educação ambiental na modalidade virtual, tendo atendido 2.170 visitantes no ano de 2020 e 5.000 atendimentos em 2021, com êxito em sua proposta pedagógica (Instituto Soka Amazônia, 2024, p. 8), como demonstra a tabela abaixo.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alunos - Presencial	560	1.000	2.520	80	497	1.350	2.865
Alunos Online (Pandemia)	0	0	0	2.090	4.503	0	0

Fonte: Instituto Soka Amazônia, 2024, p. 8

Importante destacar também que as ações educativas do projeto *Academia Ambiental* estão em consonância na busca do alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados à Educação Ambiental, estabelecidos na Agenda 2030 das Nações Unidas, considerada um apelo global para promoção da sustentabilidade social, econômica e ambiental, especificamente no que concerne ao objetivo de assegurar a educação inclusiva e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, em destaque a meta nº 4.7, que envolve o dever de garantir que os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável,





inclusive por meio de educação para a sustentabilidade e estilos de vida sustentáveis (Nações Unidas Brasil, 2024).

Vale ainda destacar que o Instituto Soka Amazônia tem demonstrado grande preocupação também com os problemas socioambientais atuais que assolam a cidade de Manaus e o Estado do Amazonas, como a maior estiagem da história de 2023 e a fumaça extrema causada pelas queimadas, e reafirma seu compromisso em proteger a Amazônia, como observa o Diretor-Presidente do Instituto Soka Amazônia, Sr. Luciano Nascimento.

Em 2023, a Amazônia sofreu a maior estiagem da história, que sufocou cidades com a fumaça das queimadas, isolou comunidades inteiras e impôs dificuldades nunca antes vividas pelas populações da região.

Nós, do Instituto Soka Amazônia, experimentamos de perto essa realidade. Observamos as árvores da nossa Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN Dr. *Daisaku Ikeda*) resistindo ao clima extenso, testemunhamos o seu valor como fragmento de floresta tropical e reafirmamos o nosso compromisso de proteger a Amazônia! (Instituto Soka Amazônia, 2024, p. 4)

No caso em estudo, observou-se que o projeto está em consonância com o critério estabelecido pelo artigo 13 da Lei nº 9.795/99, ostentando, portanto, eficácia jurídica, na medida em que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) conceitua a educação ambiental não-formal como as ações e práticas educativas voltadas para a sensibilização e conscientização da coletividade a respeito das questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (Brasil, 1999).

Além disso, o projeto tem se proposto a cumprir os objetivos fundamentais da Educação Ambiental elencados no artigo 5º da PNEA, tendo obtido êxito em sua maioria, na medida em que desenvolve em suas práticas educativas uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações; garante a democratização das informações ambientais; estimula e fortalece a consciência crítica a respeito da problemática socioambiental; incentiva a participação individual e coletiva, de forma permanente e responsável, na preservação do meio ambiente, enfatizando a importância do exercício da cidadania como valor essencial para a promoção da sustentabilidade, além de fomentar e fortalecer a integração com a ciência e a tecnologia (Brasil, 1999).

Ademais, desde sua implementação em 2017, o projeto tem realizado diversas atividades educativas por meio de palestras e condução de estudantes e visitantes de escolas das redes pública e privada municipais em suas trilhas ecológicas, promovendo educação ambiental não-formal a céu aberto, apresentando os visitantes com uma caminhada no meio ambiente natural, pelo meio da floresta amazônica, ouvindo o som dos pássaros da região e demais animais silvestre, observando a magnitude e a beleza exuberante do Encontro das Águas antes mesmo de iniciar a trilha, aprendendo sobre a temperatura, acidez e velocidade dos rios Negro e Solimões.

No que concerne à prática inclusiva da promoção da educação ambiental não-formal, destaca-se o atendimento a diversos grupos sociais, independentemente de gênero, etnia, idade e classe social, além de pessoas com necessidades especiais, recebendo ainda visitantes que não advêm de escolas e ainda apenados por crimes ambientais para processo de reeducação ambiental (Instituto Soka Amazônia, 2024, p. 8).

Observou-se, portanto, que apesar de haver pontos de melhorias, principalmente no sentido da necessidade de maior divulgação para a população amazonense para que tenha acesso à Reserva e ao projeto de educação ambiental, inclusive por turistas de outros Estados,



o projeto Academia Ambiental cumpre sua função social e jurídica, na medida em que atua na formação de sujeitos ecológicos e cidadãos globais para a sustentabilidade e um planeta mais ecologicamente saudável por meio de suas práticas educativas em trilhas interpretativas com aula sobre educação ambiental a céu aberto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo analisou o projeto Academia Ambiental, implementado pelo Instituto Soka Amazônia em 2017, sua relevância social na promoção de Educação Ambiental não-formal na cidade de Manaus, no Estado do Amazonas, bem como seu significativo papel na promoção da sustentabilidade e na construção da cidadania global em prol de um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, tendo em vista que as aulas são ministradas na Reserva Particular de Patrimônio Natural Dr. *Daisaku Ikeda*, com o objetivo de criar condições que possibilitem a formação de cidadãos críticos e sensíveis aos problemas socioambientais que assolam o mundo. Analisou-se ainda se o projeto está em consonância com os princípios, objetivos e diretrizes da legislação constitucional e infraconstitucional em matéria de educação ambiental.

Observou-se que a área em que está localizado o Instituto Soka Amazônia e implementado o projeto foi credenciada e reconhecida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) como uma Reserva Particular do Patrimônio Natural por meio da Portaria nº 049, de 12 de julho de 1995, tendo sido, portanto, denominada *RPPN Nazaré das Lajes e Lajes* e integrada ao grupo das unidades de conservação de uso sustentável, protegida pelo Poder Público e privado (IBAMA, 1995), atualmente denominada RPPN “Dr. Daisaku Ikeda”, em homenagem ao fundador do Instituto.

O projeto utiliza-se de trilhas interpretativas para promover a Educação Ambiental, na medida em que associa as palestras educativas com a caminhada pela floresta amazônica, percorrendo-se as trilhas com paradas estratégicas para explanações sobre o meio ambiente, os recursos naturais, bem como a cultura da comunidade local, ressaltando a importância da convivência harmônica e saudável entre as pessoas e o ambiente em que vivem, bem como a necessidade de mudança de hábitos e comportamentos diários em prol da preservação ambiental, visando à conscientização dos estudantes e demais visitantes à RPPN Dr. *Daisaku Ikeda*.

Destaque-se que as ações educativas planejadas e desenvolvidas por meio do programa estão em consonância com as determinações constantes da legislação concernente à Educação Ambiental, especificamente a Constituição Federal da República do Brasil, a Constituição do Estado do Amazonas, a Lei nº 9.795/99, Lei nº 9.985/2000 e Lei Municipal nº 886/2005, preenchendo os critérios legais, possuindo, por conseguinte, eficácia jurídica.

Saliente-se ainda que o presente estudo de caso possibilitou constatar que o projeto Academia Ambiental cumpre relevante função social à população de Manaus, na medida em que recebe não somente estudantes da rede pública de ensino municipal, mas ampliou seu atendimento a escolas particulares, promovendo inclusão social com estudantes portadores de necessidades especiais, sustentada na transmissão dos valores de sabedoria, coragem e compaixão, essenciais para a cidadania global, conforme abordagem de *Criação de Valores*, idealizada pelo fundador do Instituto, Dr. *Daisaku Ikeda*.

Constatou-se ainda que o projeto *Academia Ambiental* está em harmonia com as normas jurídicas em matéria educacional ambiental, não somente as diretrizes constitucionais como também da Política Nacional de Educação Ambiental, além de possuir relevância social



na formação de cidadãos globais, baseados nos valores Soka de sabedoria, coragem e compaixão.

Por fim, verificou-se também que o projeto em estudo atua na formação de sujeitos ecológicos e cidadãos globais para a sustentabilidade e um planeta mais ecologicamente saudável por meio de suas práticas educativas em trilhas interpretativas com aula sobre educação ambiental a céu aberto, contribuindo para a aquisição de valores sociais, éticos, culturais em prol de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Amazonas**. Disponível em: <https://www.aleam.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Constituicao-do-Estado-do-Amazonas.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BADR, Eid et al. **Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)**: Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental / Org. Eid Badr. Vários autores – Manaus: Editora Valer, 2017. Disponível em https://pos.uea.edu.br/direitoambiental/?dest=livros_pub. Acesso em: 15 jun. 2024.

BARRETO, L. C. M. S.. **Trilha Interpretativa em Unidade de Conservação: Espaço Pedagógico para o Ensino de Gestão Ambiental e Ecologia Amazônia**. 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus. Amazonas. 2018.

BARRETO, L. C. M. S.; MARQUES, J. D. de O.; AZEVEDO, R. O. M.. **Guia de Instrumentalização de Trilhas Interpretativas para o Processo de Ensino e Aprendizagem**. Curitiba: Editora CRV, 2019

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Senado Federal, publicação em 28/04/1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/html>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Senado Federal, publicação em 19/07/2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 15 jul. 2024



CARVALHO, I. C. de M.. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FIGUEIRÓ, A.. **A educação ambiental para a criação de uma cidadania global**. In: Educação Ambiental – O Capital Natural na Economia Global. Giovanni Seabra (organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2016. 282p.

GUAGLIARDI, R.; MONSORES, J. L.. **Programa RPPN do Estado do Rio de Janeiro: contribuição efetiva dos recursos de compensação ambiental para a conservação da biodiversidade**. In: Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs: 10 Anos de Apoio à Conservação da Biodiversidade. Rio de Janeiro, 2018

IBAMA. **Portaria nº 49, de 12 de julho de 1995**. Reconhece como Reserva Particular do Patrimônio Natural de interesse público e em caráter de perpetuidade os imóveis denominados Nazaré das Lajes e Lajes, situados no Município de Manaus, Estado do Amazonas de propriedade da Associação Brasil-SGI. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=98163>. Acesso em: 25 jul, 2024.

IKEDA, Daisaku. **Educação Soka: por uma revolução na educação embasada na dignidade da vida.**; org. Ricardo Miyamoto; trad. Leila Yoko Shimabukuro – São Paulo: Editora Brasil Seikyo, 2017.

INSTITUTO SOKA AMAZÔNIA. **Plano de manejo RPPN Dr. Daisaku Ikeda**. Manaus-AM. Fevereiro, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/rppn-dr-daisaku-ikeda/arquivos/plano_de_manejo_rppn_dr_daisaku_ikeda_diagnostico.pdf. Acesso em: 20 jul, 2024.

INSTITUTO SOKA AMAZÔNIA. **Relatório de Atividades 2023**. Disponível em: https://institutosoka-amazonia.org.br/instituto-divulga_relatorio_anual_e_da-nova-partida-ao-seu-10-o-aniversario/. Acesso em: 20 jul, 2024. 7p.

INSTITUTO SOKA AMAZÔNIA. **Termo de Cooperação Técnica nº 001/2023**, firmado entre a Universidade do Estado do Amazonas – UEA e o Instituto Soka Amazônia – Pesquisas e Estudos Ambientais da Amazônia em 1º de fevereiro de 2023

JACOBUCCI, D. F. C.. **Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica**. Revista Em Extensão, Uberlândia, v. 7, n. 1, 2008. DOI: 10.14393/REE-v7n12008-20390. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>. Acesso em: 8 ago. 2024

KOBASHIKAWA, T. Y.. **Expanding Capabilities through Value-creating Approach in Environmental Education**. 2022. Tese (Doutorado) – Soka University, Tóquio, Japão, 2022

KOBASHIKAWA, T.; TOKUSATO, T. T.. **Environmental Education in Amazon: A case study of Amazon Soka Institute**. 2021. Disponível em:





https://www.researchgate.net/publication/348607569_Environmental_education_in_Amazon_A_case_study_of_Amazon_Soka_Institute. Acesso em: 20 jul, 2024

MANAUS. **Lei nº 886, de 14 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a criação e o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Município de Manaus e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2005/89/886/lei-ordinaria-n-886-2005-dispoe-sobre-a-criacao-e-o-reconhecimento-das-reservas-particulares-do-patrimonio-natural-no-municipio-de-manaus-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 25 jul, 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 jul, 2024

PELICIONI, M. C. F.. **Educação Ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade**. Saúde e Sociedade, v. 7, n. 2, p. 19-31, Agosto, 1998.

ROOS, A.; BECKER, E. L. S.. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. REGET/UFSM, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012.

SANTOS, N. C. C. dos; MARQUES, J. D. de O.. **Espaços Pedagógicos para o Ensino da Ecologia**. 2021. In: Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus-AM.

SHARMA, N.; KOBASHIKAWA, T.. **Preserving biodiversity of the Amazon: Pedagogical implications for harmonious coexistence, sustainability and global citizenship**. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/380338741_Preserving_biodiversity_of_the_Amazon_Pedagogical_implications_for_harmonious_coexistence_sustainability_and_global_citizenship. Acesso em: 30 jul, 2024