

**O POTENCIAL DO INSTITUTO SOKA PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM MANAUS (AM)**

**THE POTENTIAL OF THE SOKA INSTITUTE FOR SCIENTIFIC  
DISSEMINATION AND ENVIRONMENTAL EDUCATION IN MANAUS (AM)**

**EL POTENCIAL DEL INSTITUTO SOKA PARA LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA  
Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MANAUS (AM)**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n10-009>

**Data de submissão:** 02/09/2025

**Data de publicação:** 02/10/2025

**Sabrina Mayhevelen da Cruz Costa**

Mestranda em Ensino de Ciências

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

Endereço: Amazonas, Brasil

E-mail: smdcc.mca24@uea.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-8486-8427>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6230775721558857>

**Luciane Lopes de Souza**

Doutora em Zoologia

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

Endereço: Amazonas, Brasil

E-mail: llopes@uea.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1635-460X>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8792951478804488>

**Silvia Regina Sampaio Freitas**

Doutora em Genética

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

Endereço: Amazonas, Brasil

E-mail: srfreitas@uea.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2987-783>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3278751978956966>

**RESUMO**

A Divulgação Científica (DC) e a Educação Ambiental (EA) são essenciais para sensibilizar a sociedade em prol da conservação dos recursos naturais. Este artigo explora os espaços educativos do Instituto Soka, na capital amazonense, para atividades de EA e DC em diversos níveis de ensino. A pesquisa, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, usou dados do roteiro de visita da disciplina de Divulgação Científica, Mídias e Espaços Não Formais do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências. Os resultados mostram que o Instituto Soka oferece ambientes para ensino interdisciplinar, principalmente, nas áreas de Biologia, História, Geografia, Química. Conclui-se que o espaço é ideal para promover DC e EA, e é rico em elementos amazônicos que incentivam a preservação da natureza e podem transformar, a longo prazo, o comportamento dos visitantes.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Espaços Educativos. Divulgação Científica. Educação Ambiental. Interdisciplinaridade.

## ABSTRACT

Scientific Dissemination (SD) and Environmental Education (EE) are essential for raising awareness in society about the conservation of natural resources. This article explores the educational spaces of the Soka Institute, in the capital of Amazonas, for EE and SD activities at various levels of education. The research, which is descriptive in nature and qualitative in approach, used data from the visit itinerary of the Scientific Dissemination, Media, and Non-Formal Spaces course of the Graduate Program in Science Education and Teaching. The results show that the Soka Institute offers environments for interdisciplinary teaching, mainly in the areas of Biology, History, Geography, and Chemistry. It is concluded that the space is ideal for promoting CE and EA, and is rich in Amazonian elements that encourage nature preservation and can transform visitors' behavior in the long term.

**Keywords:** Science Education. Educational Spaces. Scientific Dissemination. Environmental Education. Interdisciplinarity.

## RESUMEN

La divulgación científica (DC) y la educación ambiental (EA) son esenciales para sensibilizar a la sociedad sobre la conservación de los recursos naturales. Este artículo explora los espacios educativos del Instituto Soka, en la capital amazónica, para actividades de EA y DC en diversos niveles de enseñanza. La investigación, de naturaleza descriptiva y enfoque cualitativo, utilizó datos del itinerario de visita de la disciplina de Divulgación Científica, Medios y Espacios No Formales del Programa de Posgrado en Educación y Enseñanza de las Ciencias. Los resultados muestran que el Instituto Soka ofrece entornos para la enseñanza interdisciplinaria, principalmente en las áreas de Biología, Historia, Geografía y Química. Se concluye que el espacio es ideal para promover la DC y la EA, y es rico en elementos amazónicos que fomentan la preservación de la naturaleza y pueden transformar, a largo plazo, el comportamiento de los visitantes.

**Palabras clave:** Enseñanza de las Ciencias. Espacios Educativos. Divulgación Científica. Educación Ambiental. Interdisciplinariedad.

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de espaços educativos formais e não formais ao longo do processo formativo de estudantes do ensino básico permite explorar práticas de ensino personalizadas para cada ambiente. Isto é, em ambientes educativos formais é possível a utilização de métodos e práticas didáticas consolidadas, tais como: experimentação científica, documentários e debates. Em contrapartida, os ambientes educativos não formais proporcionam a vivência de fenômenos naturais, a contemplação da natureza, por exemplo. Nesse bojo, a incorporação de múltiplos espaços formativos contempla o desenvolvimento de estratégias de ensino complementares e, portanto, a formação cidadã dos jovens estudantes.

Nesse cenário, “[...] existe um consenso com relação à importância e à necessidade de se elaborar políticas e estratégias pedagógicas, que efetivamente auxiliem na compreensão do conhecimento científico, por meio de experiências fora da escola”, conforme os apontamentos de Marandino e colaboradores (2004, p. 1). Logo, o ensino exige muito mais do que transmitir um conteúdo teórico. No entanto, é essencial que os estudantes sejam orientados e motivados a participarem ativamente dos processos de ensino e de aprendizagem, a fim de desenvolver plenamente as competências e as habilidades esperadas para cada ciclo formativo.

A Educação Ambiental (EA) é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, sobretudo em caráter formal e não formal (Brasil, 1999, artº2). Dessa forma, essa temática é considerada relevante para a conscientização ambiental e formação crítica dos estudantes perante a atual problemática ambiental das alterações climáticas que o planeta está enfrentando.

Em outros termos, ressalta-se a importância de tornar a educação em ciências mais dinâmica e acessível, utilizando diversos ambientes, como áreas urbanas e espaços naturais, para abordar conteúdos voltados para EA de forma crítica e reflexiva. No contexto amazônico, observamos uma abundância e diversidade de ambientes, fora dos “muros da escola”, que se destacam no cenário nacional e até internacional, e podem e devem ser explorados para fins educativos Oliveira (2019). É necessário explorar as potencialidades desses espaços educativos para diversificar a forma de ensinar ciências, uma vez que cabe ao educador planejar e oferecer atividades que tornem eficaz o processo de ensino e aprendizagem.

Isto advém do entendimento de que a região amazônica apresenta grande potencial para o ensino de questões ambientais e biológicas devido à ampla oferta de recursos naturais. Considerada a maior floresta tropical do mundo, com a maior diversidade de animais e plantas do planeta, o sistema hidrológico da bacia amazônica corresponde a um quinto da água doce do planeta, desempenhando

papel fundamental na regulação do clima regional e global (Boubli & Hrbek, 2012). Portanto, podemos abordar todas essas características sobre a EA na educação básica, especialmente de forma interdisciplinar.

O Instituto Soka, fundado na década de 1990, é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN, 2024), e ocupa cerca de 55 hectares de frente ao famoso fenômeno natural do Encontro das Águas entre os rios Negro e Solimões, cujo acesso se dá pela Zona Leste da cidade de Manaus (Ribeiro, 2020). A partir de 1992, iniciaram-se os trabalhos de recuperação das áreas que culminaram com a homologação do espaço como área protegida pelo Ministério do Meio Ambiente e transformada em Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Desde a sua criação, o Instituto Soka atua na promoção de ações que visam à melhoria da qualidade de vida dos povos da Amazônia. Entre essas ações, cita-se aquelas voltadas para a educação ambiental, observação da diversidade de fauna e flora em trilhas ecológicas, estabelecimento de banco de sementes naturais, pesquisa científica e sensibilização dos indivíduos e da sociedade quanto ao uso consciente e sustentável dos recursos oferecidos pela natureza.

É neste contexto que a Divulgação Científica ganha espaço como estratégia pedagógica, pois, nessa direção, emergem debates sobre a importância de desenvolver práticas de ensino e de comunicação pública sobre o conhecimento científico que favorecem o surgimento de novas maneiras de agir no campo do Ensino de Ciências, seja na escola ou em ambientes não formais de aprendizagem (Gonçalves, 2019). Sendo assim, a DC pode ser o caminho de ruptura para o acesso em diversos meios de comunicação, com o intuito de que o conhecimento científico chegue ao público. Ao mesmo tempo, que as diversas possibilidades que os ambientes educacionais não-formais possuem, fortalecendo o seu potencial de difundir esses saberes a toda sociedade.

Alinhando aos princípios que visam à formação crítica dos alunos, este trabalho foi orientado por uma questão norteadora: Quais são os espaços educativos que o Instituto Soka oferece para a DC e o ensino de ciências? A partir dessa indagação, justifica-se nosso interesse em explorar a divulgação científica e a educação ambiental no uso desse espaço não formal como possibilidade educativa no contexto amazônico.

O presente estudo consiste em uma pesquisa de campo de caráter descritivo que foi realizada no Instituto Soka, em maio de 2024, e foi desenvolvida por meio da disciplina de Divulgação Científica, Mídias e Espaços Não Formais, do Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Logo, o objetivo do estudo foi descrever as possibilidades dos espaços educativos presentes no local, a fim de desenvolver ações de EA e DC, fortalecendo e diversificando as aulas de ciências.

## 2 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Vivemos em um período da história em que a comunicação atingiu patamares sem precedentes graças ao uso de novas tecnologias. Dentre essas artérias da comunicação a Divulgação Científica (DC) tem sido amplamente produzida e difundida por diversos meios, chegando a públicos distintos, no intuito de que acompanhe o desenvolvimento da ciência e tecnologia, e ainda, a DC seja fonte de conhecimento para a superação de situações-problema do cotidiano de toda a população (Melo, 1982).

A divulgação científica, também compreendida como popularização da Ciência, tem por primazia divulgar informações científicas, tornando público o conhecimento científico que se produziu nas instituições de pesquisa do país (Costa *et al.*; 2021). No Brasil, como indica Massarani (2015), a divulgação científica teve a primeira iniciativa mais organizada de difusão da chamada Ciência moderna, com a transferência da Corte portuguesa para o Brasil, no início do século XIX, e com ela ocorreram mudanças na política, cultura e economia. Atualmente, no campo da educação científica, o movimento de divulgação científica ocorre por meio de jornais, revistas e vídeos, os quais alcançam o público em geral.

Nesse cenário ainda, o estudo da ciência tem ganhado cada vez mais espaço na sociedade, pois seus avanços tecnológicos e conquistas contribuem para o fácil acesso às informações, sobretudo por meio de várias ferramentas que circulam em todos os meios de comunicação e possibilitam esse acesso. Para Bueno (2010):

“A divulgação científica compreende a utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”.

Assim, a divulgação científica tem como intuito proporcionar a comunicação entre ciência e o público em geral, tornando o conhecimento científico mais atrativo e interessante, e aproximando os produtores de ciência e tecnologia do cidadão comum, contextualizando os fatos e resultados de pesquisas com a realidade das pessoas.

As ciências vêm se popularizando através da divulgação científica, que busca aproximar os saberes científicos para todas as pessoas, como bem retrata Lima e Giordan (2021, p. 375), “com a revolução comunicacional promovida pelas novas tecnologias, a DC está sendo veiculada em grande escala por meio de diversos suportes e destinada a públicos variados”.

Há de se reconhecer como legítimo o grau de importância que a DC tem para a sociedade, como bem abordam Tavares e Rezende (2014, p. 12),

[...] Divulgação Científica é uma reação da comunidade científica, que busca se legitimar, enquanto esfera de produção humana, não apenas por seus membros internos, mas também pelos indivíduos que estão distantes da cultura científica. Ao passo, que o público e a sociedade são agentes ativos nessa conjuntura e, frequentemente, exigem e buscam informações acerca do conhecimento científico e tecnológico.

Frente às grandes possibilidades que a divulgação científica dispõe para as escolas, o maior desafio seria como incorporar as atividades no currículo escolar. Parece-nos importante compreender a relação entre educação, ciência e tecnologia na produção e divulgação de conhecimentos científicos (Gonçalves & Xavier, 2014, p. 187). Dessa forma, no Instituto Soka pode-se fazer divulgação científica através de estudos e registros de achados arqueológicos de cerâmicas na área da RPPN, como uma urna funerária e um alguidar (panelas utilizadas por povos indígenas da região amazônica), bem como considerar a importância de se divulgar e valorizar o conhecimento e as tecnologias dos povos nativos que residiam e ainda residem nessas terras.

A maioria da população manauara desconhece as tecnologias que os povos nativos da região amazônica desenvolveram. Com seus saberes e experimentos agrícolas, eles criaram uma versão mais consistente da fruta conhecida como cupuí. Do experimento resultou o Cupuaçu, uma fruta apreciada na culinária amazônica (Almeida, 2023). Todo esse conhecimento pode ser estudado explorando o espaço da reserva e compartilhado por meio de vários veículos de informação, inclusive pelas mídias sociais.

Nesse contexto, considera-se importante que seja disponibilizado tempo nos currículos escolares para permitir que os alunos vivenciem a prática de campo, a exploração, a observação e descubram os conhecimentos que lhes são apresentados, não apenas para memorizar, mas para desenvolver uma aprendizagem significativa de fatos históricos da ciência e de como são propagados os conhecimentos científicos.

### **3 ESPAÇOS NÃO FORMAIS COMO ALTERNATIVA INTERDISCIPLINAR**

Pesquisas realizadas por Lopes e colaboradores (2019) evidenciaram que o uso de espaços não formais dentro do contexto amazônico é um recurso facilitador da aprendizagem, pois contribui para ampliação da divulgação científica e para a educação da população local. É nesse cenário que o uso dos espaços não formais pode auxiliar o professor a buscar estratégias educativas para complementar os conteúdos abordados em sala de aula. Percebe-se que esses ambientes constituem o diferencial na formação do estudante, porque estabelece uma interação com o espaço e desenvolve memórias afetivas.

A essa afirmação, o trabalho de Rocha e Terán (2010) ressalta que a relação: espaços não formais (ENFs) e escola, tem se configurado como forte aliada para as mudanças de comportamento, frente aos problemas sociais e ambientais existentes atualmente. Assim, analisar o que esse ambiente pode oferecer para o ensino, e principalmente, se isto é favorável para uma abordagem interdisciplinar que transpõe os diferentes conteúdos curriculares é fundamental neste tipo de pesquisa. Dessa forma, é possível observar as potencialidades de um espaço educativo no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Critérios analíticos dos espaços educativos.

CRITÉRIOS ANALÍTICOS	POTENCIALIDADES
Objetivos institucionais	Abre a possibilidade de aproximar a sociedade dos espaços amazônicos, bem como dos saberes contidos neles.
Espaço representativo da floresta Amazônica	Apresenta possibilidades educativas contextualizadas
Abordagem pedagógica	Associa diferentes conteúdos curriculares
Abordagem interdisciplinar	Relaciona as realidades ambientais, sociais e culturais da região
Metodologia individual e/ou coletiva com os visitantes	Apresenta guia mediador Exposições físicas Documentários, fotografias e sala de projeções Acervo Histórico e Cultural analíticos
Espaço para atividades práticas de ensino	Apresenta possibilidades para desenvolvimento de dinâmicas em grupo e visualização de fenômenos biológicos

Fonte: Autores, 2025

Partindo do exposto e considerando que a educação, e, especificamente, o ensino de ciências, também presente nos espaços não formais, torna-se importante e necessária a elaboração de estratégias pedagógicas que efetivamente auxiliem professores e estudantes a desenvolverem processos de compreensão do conhecimento científico, por meio da vivência de experiências fora da escola. Em outras palavras, os ENFs permitem que os estudantes desenvolvam percepções ambientais, sociais e culturais da realidade o qual é inserido. Nesse contexto, faz-se necessário a integração das disciplinas curriculares para buscar metodologias didáticas na utilização em espaços não formais, ou seja, para superar as formas de fragmentação no processo pedagógico em que os conteúdos não se integram.

Nesse quadro, surgem os temas contemporâneos transversais da Base Comum Curricular (Brasil, 1997) para explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares e, principalmente, a educação ambiental que está como proposta interdisciplinar. Para os autores Carvalho e Nicolli (2021) destacam a inclusão de temas, numa condição transversal, desponta como uma alternativa, considerando que representam assuntos urgentes no âmbito do convívio escolar e social e, por isso, exigem, em termos de abordagem pedagógica, a articulação de conteúdos das diferentes áreas do conhecimento que integram o currículo escolar.

Sabe-se que, no momento político e ambiental que o mundo se encontra, a EA se torna mais expressiva e contextualizada para ser integrada no contexto educacional. No Brasil, ela é enfatizada nas diretrizes curriculares da seguinte maneira:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (Brasil, 2012, p.2).

A Educação Ambiental é relevante para todas as áreas do conhecimento, incluindo assim as ciências sociais, naturais, tecnológicas e de educação. Tal relevância se impõe em consequência das relações entre a natureza, tecnologia e sociedade e são apreendidas como necessárias para o desenvolvimento de qualquer sociedade (Reigota, 1994; Sato, 2003; Tamaio, 2000).

Dessa forma, a EA passa a ser inserida no currículo escolar brasileiro como um dos temas sociais urgentes que devem ser trabalhados de forma transversal e interdisciplinar em todas as disciplinas, conforme propõe os Parâmetros Curriculares Nacionais, documento elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), no ano de 1997.

Mas, afinal, o que é trabalhar a interdisciplinaridade? Trata-se de uma alternativa que pode auxiliar os professores a tornarem os processos de ensino mais interessantes e, ao mesmo tempo, o trabalho colaborativo. Em locais de ambientes naturais como a Amazônia, permite, segundo Martines *et al.* (2019):

Ainda que pese a polissemia do termo, a interdisciplinaridade pode ser traduzida em tentativa de o homem conhecer as interações entre mundo natural e a sociedade, criação humana e natureza, e em formas e maneiras de captura da totalidade social, incluindo a relação indivíduo/sociedade e a relação entre indivíduos (Martines *et al.*, 2019, p.92-110).

À vista disso, é essencial dar visibilidade aos espaços educativos naturais, visto que são locais, no qual é possível também desenvolver práticas de educação ambiental para a formação de alunos críticos, reflexivos e capazes de desenvolver o pensamento crítico em relação aos problemas ambientais. A esse respeito, Jacobucci (2008) diz que um espaço não formal de ensino é todo local onde pode ocorrer uma prática educativa, sendo este local fora da escola. Ir até os ambientes naturais amazônicos, com a perspectiva de ensino, é uma alternativa para se aprender sobre a Amazônia fora da escola.

Araújo *et al.* (2011) e Barbosa *et al.* (2016) afirmam que utilizar os espaços não formais para ensinar questões relacionadas à Amazônia pode ser um fator muito importante na formação dos alunos, tendo em vista que é o lugar onde vivem, e isso fará sentido para eles durante a aprendizagem.

No presente, as instituições de ensino estão se adequando em suas propostas pedagógicas, proporcionando um estudo de maneira interdisciplinar. Para ensinar e aprender ciências, além da sala de aula, os espaços não formais são imprescindíveis, pois a aproximação com o ambiente natural permite vivenciar aquilo que até então era visto na teoria, além de experienciar, na prática, os conteúdos estudados em sala de aula.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sugere:

Contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas (Brasil, 2017, p.13).

Vale ressaltar, ainda na BNCC, que toda a prática educativa (intra e extraescolar) deve orientar-se à formação e ao desenvolvimento global da pessoa, que não é linear, mas complexo, cujo propósito consiste em romper as visões reducionistas que privilegiam ora a dimensão intelectual (cognitiva), ora a dimensão afetiva. Em suma, uma educação que assuma a pluralidade, singularidade e a integralidade do ser humano, seja ele criança, adolescente, jovem ou adulto – sempre o considerando sujeito de aprendizagem.

Em vista disso, o Instituto Soka contribui para a formação de cidadãos mais conscientes, pois, uma vez que se debate sobre a proteção da biodiversidade amazônica, o contato direto nesse ambiente os leva ao refletir sobre as práticas de queimadas e desmatamento que ocorrem; isto é, afetam a floresta, e prejudicam a coexistência harmônica entre o ser humano e a natureza. Logo, o uso dessa temática ambiental em espaços não formais de maneira interdisciplinar desenvolve assim aprendizagem integralizada.

#### **4 METODOLOGIA**

O estudo apresenta uma abordagem qualitativa, pois de acordo com Gil (2010, p. 22), “este tipo de pesquisa se caracteriza por reunir estudos que têm como propósito preencher uma lacuna no conhecimento”. Minayo (2012, p.2) contribui também destacando que esta abordagem responde a “questões muito particulares e trabalha com o universo dos significados ao fazer relação do espaço não formal com os conteúdos proposto pelo currículo estudado em sala de aula”. Pode-se considerar que também se caracteriza por ser uma pesquisa de caráter descritivo, pois tem o objetivo de descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor durante a realização da visita.

A pesquisa foi realizada no Instituto Soka (Figura 1), uma organização não-governamental e sem fins lucrativos de caráter ambiental, filiada à organização global - Soka Gakkai e à Carta da Terra

Internacional1. O Instituto está sediado e faz a gestão sustentável da Reserva Particular de Patrimônio Natural Daisaku Ikeda – RPPN Daisaku Ikeda, localizada à frente ao incomparável Encontro das Águas (dos Rios: Negro e Solimões), em Manaus.

Além disso, a vivência se deu a partir de uma visita guiada ao local, em maio de 2024, mediada pela professora da disciplina: “Divulgação Científica, Mídias e Espaços Não Formais”, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas (PPGEEC/UEA).

Figura 1. Instituto Soka, localizado na cidade de Manaus/AM



Fonte: Autores, 2025.

Ao chegar ao Instituto, a recepção ocorreu por uma guia que conduziu a todos pelos diversos espaços disponíveis no local, dentre eles: o auditório; observatório/ mirante; laboratório de acervo de sementes; árvore sumaúma e a trilha das ruínas; ponta das Lages, local onde estão as gravuras rupestres, localizadas em rochas submersas, no Encontro das Águas, em frente a RPPN Dr. Daisaku Ikeda, que só podem ser visualizadas em períodos de seca e de baixíssima vazão dos rios. Neste caso, no período de cheia do rio, não foi possível visualizar o sítio arqueológico.

#### 4.1 COLETA DE DADOS

A coleta de dados efetuou-se por meio de um roteiro da atividade disponibilizado pela professora e as anotações realizadas no caderno de campo (Gil, 2010). Destaca- se a observação realizada em grupo com registros fotográficos. Considera-se o protocolo de registro (Quadro 2) que possibilita caracterizar cada espaço observado.

Quadro 2. Protocolo de Registro

PROTOCOLO DE REGISTRO	
ESPAÇO	CARACTERÍSTICAS
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <p>Ambiente fechado          Livre acesso a visitação          Com guia/instrutor          Existem placas educativas?          Tem informações em inglês ou outra língua          Espaço pode receber mais de 30 pessoas          Tem acessibilidade          Tem potencial para o ensino de Ciências          Tem potencial para DC</p>

Fonte: Autores, 2025.

Ao realizar a visita ao local, foram identificados cinco espaços caracterizados e destacados no quadro acima. Assim, foram realizadas observações direcionadas à educação socioambiental, proteção da natureza e apoio à pesquisa científica que o instituto oferece para a DC e o ensino de Ciências.

Convém destacar que a pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (Triviños, 1987). Portanto, a descrição desses ambientes para se trabalhar a divulgação científica e os espaços não formais de forma interdisciplinar exige, sobretudo, agregação de diferentes olhares para os novos sentidos de “ensinar e aprender ciências”, algo característico deste estudo.

## 5 RESULTADOS

Durante a visita realizada no local foi possível identificar o total de cinco espaços educativos, na qual possuem potencial para desenvolver a Divulgação Científica e a Educação Ambiental no Instituto Soka, a partir das observações feitas em grupo e das orientações mediadas por um guia, além das informações descritas, a seguir apresentadas no protocolo de coletas de dados (Quadro 3).

Quadro 3. Potencialidades dos espaços do Instituto Soka

PROTOCOLO DE REGISTRO	
ESPAÇO	POTENCIALIDADES
	<p><b>Mirante do Instituto Soka/Amazônia</b></p> <p>O primeiro espaço educativo é o mirante, situado na parte superior do prédio administrativo do Instituto Soka Amazônia. Nele, é possível ter uma vista panorâmica da reserva, a mata ciliar e parte da floresta amazônica. É uma excelente oportunidade para conhecer algumas curiosidades sobre um dos maiores patrimônios da Amazônia, o Rio Negro e Solimões. É um espaço de ambiente fechado com cobertura. De livre acesso à visitação, haja vista que permite receber 30 pessoas e possui acessibilidade com disponibilidade de elevador para os visitantes PCD.</p> <p><b>Abordagem Pedagógica</b></p> <p>Associa temas que envolvem diferentes componentes curriculares: Ciências, História, Química, Física.</p>
	<p><b>Auditório</b></p> <p>O segundo espaço é o auditório, localizado na parte interior do prédio administrativo do Instituto Soka. Nele, realiza-se palestras educativas e seminários que permitem o público conhecer sobre o Instituto, o fundador, os programas e as ações. O espaço possui um ambiente fechado, de livre acesso, podendo receber 30 pessoas ou mais. É um ambiente com acessibilidade e potencial para o ensino de Ciências e para a divulgação científica.</p>



### Árvore Sumaúma

O terceiro espaço são as Árvores Sumaúma, uma em frente ao Instituto e outra à margem do rio. Segundo o guia, a sumaúma jovem foi plantada junto com mais de 90 mudas em homenagem ao fundador, obtém uma placa informativa sobre o nome vulgar e científico da árvore.

Já na Sumaúma, às margens do rio, o espaço é aberto e possui livre acesso aos visitantes; no entanto, a descida até a árvore é íngreme, contudo, existe outro percurso mais longo até o local, o que possibilita receber mais de 30 pessoas. Ambos são abertos e possuem livre acesso aos visitantes, com possibilidade de receber mais de 30 pessoas.

### Espaço para atividades práticas de ensino

Contém trilhas para visitas guiadas, visando ações ecológicas e de Educação Ambiental.



### Laboratório: Acervo de Sementes

O quarto espaço é o laboratório de acervo de sementes, que fica na parte interior do Instituto, é um ambiente de coleta e estudo arqueológico. O Instituto Soka Amazônia participa do movimento de preservação do patrimônio histórico e cultural por meio da conservação e divulgação de conhecimento sobre o sítio arqueológico, localizado dentro da Reserva Particular do Patrimônio Natural Dr. Daisaku Ikeda.

O ambiente não possibilita receber mais de 30 pessoas, no entanto, é um acervo de sementes que possui um grande potencial para o Ensino de Ciências e, principalmente, para a Divulgação Científica.

### Abordagem interdisciplinar

Aborda saberes populares e históricos amazônicos. A partir dos registros de achados arqueológicos cerâmicos na área da RPPN, como uma urna funerária e um alguidar (panelas utilizadas por povos indígenas da região amazônica).



### Ruínas

O quinto espaço é as ruínas históricas. Quem chega à Reserva e faz a caminhada naturalmente proposta aos visitantes, é conduzido às ruínas da olaria, que pertenceu ao sr. Andresen, situada dentro do riquíssimo sítio arqueológico, que tem uma série de descobertas de tempos ainda mais remotos, pré-coloniais. Além disso, encontram-se peças remanescentes da época em que a olaria estava em plena atividade – material ainda muito bem conservado, típico do final do século 19 e início do 20.

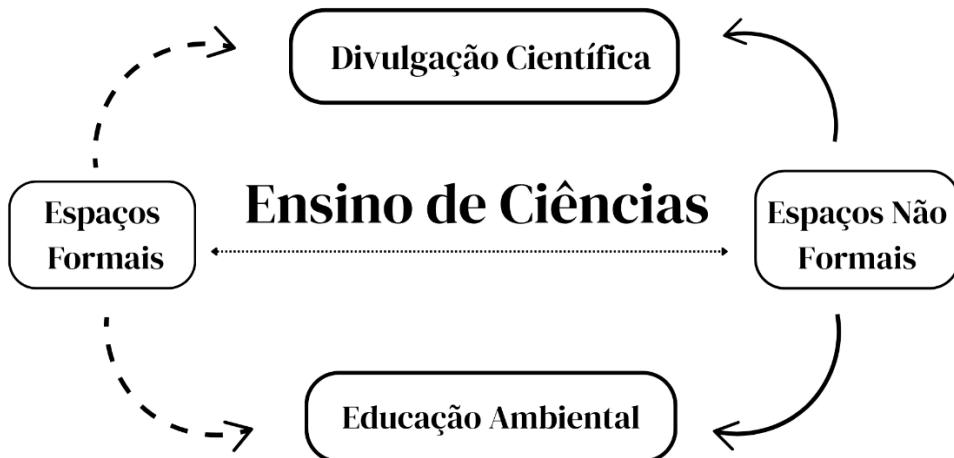
É um espaço de livre acesso, não possui acessibilidade; contudo, recebe mais de 30 pessoas e possui um potencial histórico para a Divulgação Científica e um cenário perfeito para explorar possibilidades para o ensino de ciências, uma vez que o conhecimento histórico nos permite viajar no tempo e conhecer fatos de um passado mais e menos longínquo dessas terras tão especiais.

Fonte: Autores, 2025

Tendo em vista a biodiversidade da floresta Amazônica, os espaços identificados por esta pesquisa exploraram o potencial desses ambientes como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências. Assim, para planejar visitas a espaços não formais de ensino, é importante que o professor analise as contribuições que esses locais oferecem para a educação científica.

Portanto, observa-se que o professor de Ciências quando consegue utilizar espaços não formais de ensino tem maiores possibilidades de conduzir ações de EA, nas quais aumentam as suas chances de realizar a DC com foco na conservação da biodiversidade (Figura 2), enquanto que o professor quando se limita ao espaço formal de ensino pouco faz uso de práticas que aliam EA, DC e a conservação ambiental, uma vez que trazem elementos da natureza que podem tornar a aula mais interessante e participativa. Dessa forma, espaços não formais de ensino podem ser a mola propulsora de uma educação mais democrática, dinâmica e contextualizada.

Figura 2. Esquema Conceitual de Ensino de Ciências e o potencial dos Espaços Não Formais para implementação da Educação Ambiental e da Divulgação Científica.



Fonte: Autores, 2025.

Nesse contexto, observa-se que os espaços caracterizados do Instituto Soka necessitam ampliar alternativas que propiciem a inclusão de estudantes (PcD), uma vez que a educação não formal é uma opção que deveria integrar a educação formal em prol do desenvolvimento de uma práxis educativa que considere o contexto do aluno e lhe proporcione a autonomia de se construir diante dos desafios da vida social (Cruz *et al.*, 2020).

Tendo como base esta afirmação, pessoas com necessidades educacionais requerem um atendimento especializado, algo que envolve mudanças estruturais, formação especializada, além de recursos multifuncionais tanto no espaço formal quanto não formal. Logo, o ato de pensar em estratégias e formas de possibilitar o acesso ao conhecimento científico, já promove a inclusão social.

## 6 DISCUSSÃO: IMPORTÂNCIA DO INSTITUTO SOKA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

O ensino de Ciências tem sido trabalhado como estratégia diversificada na abordagem de diferentes conteúdos, inclusive, com a utilização de espaços não formais para atividades práticas de campo e observação para reduzir a necessidade de abstrações no ensino e na aprendizagem de ciências. Em síntese, percebe-se que a realização de aulas em espaços não formais, como o Instituto Soka, é uma estratégia de ensino, haja vista que nele se estuda e aprende sobre ambientes naturais da região Amazônica.

Ao possibilitar aos estudantes o contato direto com a biodiversidade da Amazônia existente em espaços naturais será possível criar condições para que eles conheçam os fenômenos naturais e compreendam o conhecimento científico. Essa experiência pode promover a sensibilização aos

problemas socioambientais e contribuir para uma educação que formará indivíduos sensíveis e solidários, cidadãos conscientes dos processos e regularidades de mundo e da vida (Brasil, 1999).

Aliás, a esse respeito, o estudo de Delizoicov et al. (2018, p. 119) defende que “Propiciar o novo em Ciências Naturais é trazer para o ambiente escolar as notícias de jornal, as novidades da internet, é visitar museus e exposições de divulgação científica, como parte da rotina escolar”. Assim, sugerir alternativas para ensinar ciências de maneiras diferentes integra o ensino estabelecido pelos currículos educacionais. Outro fator importante é a promoção da Divulgação Científica nesses espaços não formais no contexto do Amazonas, promover a difusão do conhecimento científico em espaços próprios dos estudantes e favorecer uma aprendizagem mais eficiente.

Estudos realizados por Rocha e Terán (2010) destacam que o uso de espaços não formais dentro do contexto amazônico é um recurso favorável da aprendizagem, pois contribui para a ampliação da DC e para a educação ambiental da população local. Isto é, cabe ao educador buscar estratégias de ensino contextualizadas na sua região, e neste caso, as possibilidades são ilimitadas.

Em estudos mais recentes, Souza e Freitas (2021) enfatizam que os docentes amazonenses, participantes da pesquisa, reconhecem a importância dos espaços não formais para a educação científica dos estudantes; no entanto, é necessário diminuir os fatores limitantes, por exemplo: carência de apoio da gestão da escola, pouco tempo para o planejamento de atividades extraclasse e ausência de transporte escolar, informações obtidas na pesquisa, para a consolidação dos ambientes extraclasse na prática docente no estado do Amazonas.

Por fim, o ensino de Ciências no Instituto Soka pode ser desenvolvido por meio de histórias que abrangem os anos que antecederam a descoberta até o ano em que ocorreu. Dessa forma, enfatiza-se a importância para o campo das ciências, além de problematizar a sociedade antes e depois de tais descobertas. Em síntese, o instituto adota um viés de contextualização e de viagem no tempo, permitindo retroceder a aspectos frequentemente despercebidos pela sociedade e que influenciam a vida dos cidadãos.

## 7 CONCLUSÃO

Neste estudo ficou evidente que o Instituto Soka possui potencial pedagógico para desenvolver atividades interdisciplinares, pois dispõe de diversos ambientes que podem ser utilizados para o ensino de diferentes áreas do conhecimento. Percebeu-se que esse espaço também possibilita aos estudantes o contato direto com a biodiversidade da Amazônia, criando condições favoráveis ao ensino e aprendizagem dos fenômenos naturais regionais, proporcionando aos estudantes melhor compreensão da importância da conservação dos recursos naturais, uma vez que são patrimônio de toda a sociedade.

Além disso, há potencial para que os professores promovam a EA e a DC, afim de despertar um compromisso socioambiental nos seus educandos, desenvolvendo atividades integradoras diferenciadas e contextualizadas.

Diante do que foi exposto, destaca-se que desenvolver este estudo permitiu refletir sobre a importância de levar os discentes para outros espaços de aprendizagem fora do ambiente escolar, uma vez que eles são ricos em recursos didáticos que podem criar caminhos para aumentar o interesse por diferentes conteúdos curriculares. Em outras palavras, este estudo reforça que instituições da capital amazonense, como o Instituto Soka, possuem grandes potencialidades e oferecem alternativas práticas para ensinar e popularizar a ciência em seus espaços educativos. Por fim, visitar esse espaço possibilitou obter-se um novo olhar sobre as práticas pedagógicas.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (Posgrad UEA 2024-2026). À Universidade do Estado do Amazonas (UEA) juntamente com o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciência na Amazônia (PPGEEC) pelo apoio na realização da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. N.; SILVA, C. C. da & TERÁN, A. F. A Floresta Amazônica: Um Espaço Não Formal em Potencial para o Ensino de Ciências. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas. VIII ENPEC. Anais eletrônicos, 2011.
- ALMEIDA, C. Cupuaçu só surgiu com a domesticação de fruto por indígenas. Jornal da USP, 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-biologicas/cupuacu-so-surgiu-com-a-domesticacao-de-fruto-por-indigenas/>.
- BOUBLI, J. P. & HRBEK, T. Introdução à biodiversidade amazônica. Biodiversidade Amazônica, p. 11-14, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base. Brasília: MEC, 2017. 595p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Lei nº 9.795. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, 1999.
- BRASIL, Ministério da Educação. RESOLUÇÃO N°2, DE 15 DE JUNHO DE 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 15 de Jun. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf)>. Acesso em: 28 de Out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- BARBOSA, T. de J. V. B.; PAES, L. da S; MARQUES, J. D. O. M; FREITAS, M. S. de F & TAVARES, L. A. Atividades de Ensino em espaços não formais amazônicos: um relato de experiência integrando conhecimentos botânicos e ambientais. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 11, n. 4, p. 174-183, 2016.
- BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. Revista Informação & Informação, v. 15, n. 1, p. 1-12, dez. 2010.
- CARVALHO, M. A. S. & NICOLLI, A. A. 20 Anos de História: O Que Dizem os Professores Sobre a Implementação da Transversalidade na Educação em Ciências? Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação em Ciências, e55345, 1-22, 2025.
- CRUZ, F. A. O. & VEIGA, L. L. A. (Orgs). Educação para incluir e construir no ensino de física. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.
- DANTAS, E. F.; COSTA, J. S.; SILVA, F. S. O. & NICOLLI, A. A. Espaços não formais de ensino: possibilidades de divulgação científica e formação emancipatória. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological, v. 8 n. 2, p. 594-612, 2021.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. & PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, C. B. Divulgação do conhecimento científico como mecanismo regulador do ecossistema comunicacional. In: Rendeiro, M. F. B. et al. Divulgação científica: teorias e práticas para o ensino de ciências no Amazonas. Manaus: Editora UEA, 2019.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. Em extensão, v. 7, n. 1, 2008.

LIMA, G. S. & GIORDAN, M. Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica. História, Ciências, Saúde, v. 28, n. 2, p. 375- 392. 2021.

LOPES, K. D.; CABRAL, H. M. M. & SILVA, C. C. Centro Cultural dos Povos da Amazônia: uma experiência pedagógica voltada para o ensino de ciências. Revista Prática Docente, v. 4, n. 1, p. 302-316, 2019.

MASSARANI, L. (Org.). Guia de centros e museus de ciência da América Latina e do Caribe. Ilustrado por: Mariana Massarani. Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2015.

MARANDINO, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. Revista Brasileira de Educação, n.26, p. 95- 108, 2004.

MARTINES, E.A. L. M.; DUTRA, L. B & BORGES, P. R. Educiência: da Interdisciplinaridade ao STEAM. Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, v. 7, n. 3, p. 92-110, 2019.

MELO, J. M. Impasses do Jornalismo Científico. Comunicação e Sociedade, n. 7, p. 19-24, 1982.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, A. R. H. R. de & da SILVA, C. C. Os espaços não formais amazônicos como potencializadores de aprendizagem para o ensino de ciências: uma perspectiva a partir da teoria fundamentada. Investigações Em Ensino De Ciências, v. 24, n. 3, p. 59–73, 2019.

REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. 1a. Edição. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RIBEIRO, C. M. A & PAES, L.S. Caminhada verde: guia didático de atividades interdisciplinares no Instituto SOKA Amazônia. Produto educacional (Programa de Pós-graduação em Ensino Tecnológico). Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus centro, 2020.

ROCHA, S. C. B. & TERÁN, A. F. O uso de espaços não formais como estratégias para o ensino de Ciências. Manaus: UEA Edições, 2010.

RPPN - Reserva Particular de Patrimônio Natural Dr. Daisaku Ikeda. Disponível em:  
<https://institutosoka-amazonia.org.br/>. Acesso: 03 de Jun. 2024.

SATO, M. Educação Ambiental. São Paulo: RIMA, 2003.

SOUZA, L. L. & FREITAS, S. R. S. Ensino de Ciências e Biologia em espaços não formais: desafios e perspectivas na educação do Amazonas. Revista Prática Docente, v. 6, n. 2, p. e067, 2021.

TAMAIO, I. & CARREIRA, D. Caminhos e aprendizagens: educação ambiental, conservação e desenvolvimento. Brasília: WWF – Fundo Mundial para a Natureza, 2000.

TAVARES D. & REZENDE R. Mídias & Divulgação Científica: Desafios e Experimentações em meio à Popularização da Ciência. Rio de Janeiro: Editora Ciências e Cognição, 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

XAVIER, J. L. A. & GONÇALVES, C. B. A relação entre a Divulgação Científica e a Escola. Revista ARETÉ, v. 7, n. 14, p. 182-189, 2014.