Paubrasilia

VIII Simpósio Brasileiro de Restinga / II Workshop do PPBio Restinga Rede Beira-Mar
5–8 nov 2025; Porto Seguro, BA: UFSB

doi: 10.33447/paubrasilia.2025s.e0208s

2025;8(Supl):e0208s

Restingas como lugares para ensinar e aprender

Restingas as places for teaching and learning

Jaílson Santos de Novais[1,2] & Marcela Silva Santos[2]

1. Universidade Federal do Sul da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências do Campus Sosígenes Costa, Porto Seguro, Bahia, Brasil

2. Universidade Federal do Sul da Bahia, Biriba – Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, Porto Seguro, Bahia, Brasil

Palavras-chave:
Ensino de biodiversidade. Ensino de ciências. Educação para a conservação. Estratégias de ensino.

Keywords:
Teaching biodiversity. Science Education. Education for conservation. Teaching strategies.

Recebido em: 20/09/2025
Aceito em: 06/10/2025

Editora responsável: Cristiana B. N. Costa (UFSB)

eISSN: 2595-6752

Resumo

A Restinga compreende um ecossistema associado à Mata Atlântica, ocorrente sobre planícies arenosas ao longo do litoral brasileiro. Este estudo apresenta uma revisão de escopo da literatura que objetiva caracterizar a produção científica sobre atividades educativas e Restinga no Brasil, no que diz respeito aos objetivos, métodos, limitações e potencialidades. As buscas pela literatura utilizaram os descritores Restinga, educa*, ensin*, teach*, escola, school, aprend* e learn*, em 8 bases de dados: Scopus, Web of Science Core Collection, EBSCOhost Research Databases, Education Resources Information Center, Scientific Electronic Library Online, Edubase, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Após triagem e seleção, dos 813 trabalhos inicialmente recuperados, 18 foram incluídos na revisão, publicados entre 2013 e 2023. Apesar de contemplar variadas abordagens teóricas e metodológicas de pesquisa e estratégias de ensino, os dados revelaram que as atividades de ensino sobre, na ou para a Restinga descritas na literatura ainda são pontuais, geralmente restritas ao Sudeste do Brasil e focadas em aspectos cognitivos. Recomendamos que futuras atividades educativas voltadas à conservação levem em conta a perspectiva multidimensional da relação pessoa-ambiente.

Abstract

Restinga comprises an ecosystem associated with the Atlantic Forest, occurring on sandy plains along the Brazilian coast. This study presents a scoping review of the literature that aims to characterize scientific production on educational activities and Restinga in Brazil, with regard to objectives, methods, limitations, and potentialities. The literature searches used the descriptors Restinga, educa, ensin*, teach*, escola, school, aprend* and learn*, in eight databases: Scopus, Web of Science Core Collection, EBSCOhost Research Databases, Education Resources Information Center, Scientific Electronic Library Online, Edubase, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, and the Journal Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. After screening and selection, of the 813 papers initially retrieved, 18 were included in the review, published between 2013 and 2023. Despite covering various theoretical and methodological research approaches and teaching strategies, the data revealed that teaching activities about, in, or for the Restinga described in the literature are still sporadic, generally restricted to southeastern Brazil and focused on cognitive aspects. We recommend that future educational activities aimed at conservation take into account the multidimensional perspective of the person-environment relationship.*

Introdução

O Brasil é um país megadiverso, com uma gama de ecossistemas que abrigam, por exemplo, mais de 36,9 mil espécies de Angiospermas, segundo os dados mais recentes compilados pela Flora e Funga do Brasil (2025). Tal magnitude biológica exige estratégias de conservação à altura. Ou seja, o país precisa planejar, implementar e monitorar ações que salvaguardem o patrimônio biológico do qual dependem as atuais e futuras gerações, e que também representa uma ferramenta de *soft power* relevante econômica e socialmente (Abranches, 2020). Para isso, assumimos que uma das iniciativas efetivas para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável é a educação (Howe, 2009). Como um exemplo a fim de corroborar esse pressuposto, uma revisão sistemática conduzida por Ardoin et al. (2020) apontou que programas de educação ambiental focados em questões, parcerias e ações locais têm mais chance de alcançar resultados cognitivos e afetivos que impactam na conservação. E, segundo os autores, isso deve ser feito em colaboração com cientistas, gestores e organizações comunitárias. Com isso, também é importante que os currículos escolares, em diferentes níveis de ensino, incluam programas educacionais com foco na biodiversidade e na sua importância para o equilíbrio planetário — inclusive a nossa sobrevivência enquanto espécie —, principalmente para alunos que vivem nas imediações de áreas protegidas (Børresen et al., 2023). Isso pode ter reflexos positivos nas crenças, nas atitudes e nas intenções comportamentais relacionadas à conservação ambiental.

O presente trabalho consiste em uma revisão de escopo da literatura nacional que aborda, em alguma medida, atividades de ensino formal ou não-formal em áreas de Restinga. Esse ecossistema de origem flúvio-marinha é associado à Mata Atlântica, ocorre sobre planícies costeiras arenosas que remetem ao Pleistoceno Superior e ao Holoceno, e se estendem por cerca de 80% da faixa litorânea brasileira (Coutinho, 2006; Magnago et al., 2012; Pereira; Menezes, 2023), com variadas formações vegetais (Figura 1), inundáveis e não-inundáveis. A Flora e Funga do Brasil (2025) registra para a vegetação de restinga um total de 218 famílias, 1.043 gêneros e 3.194 espécies, o que supera, por exemplo, os totais quantificados para a vegetação de caatinga *s.s.* Porém, apesar da sua riqueza biológica, a Restinga sofre há décadas com intensa pressão antrópica, especialmente pela localização litorânea, o que resulta em alterações profundas e perda de hábitat que podem, por exemplo, levar à extinção de espécies (Rocha et al., 2007). Isso demanda ações multissetoriais que promovam a conservação e uma convivência sustentável duradoura com tal ecossistema.

A temática conservação da biodiversidade faz parte do currículo formal no Brasil, em áreas como Ciências, Geografia e História, conforme consta na Base Nacional Comum Curricular, tanto nos objetivos de aprendizagem e conhecimento ou habilidades específicas para as etapas da Educação Infantil, quanto do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (Quadro 1).

No ensino de Ciências, por exemplo, essa temática pode ser tratada no âmbito das questões sociocientíficas (Tsai et al., 2019), da educação ambiental (Glackin; King, 2020) ou em outras abordagens político-pedagógicas. Isso contribui para que os estudantes construam as bases da sua compreensão individual e coletiva sobre temáticas relacionadas à conservação em geral (Grace, 2009). No entanto, para que sejam bem sucedidas, as atividades pedagógicas em sala de aula e em ambientes não-formais centradas na educação para a conservação ambiental precisam ser cognitivamente compatíveis com o nível dos alunos (Amahmid et al., 2019). Porém, muitas vezes aplica-se uma educação ambiental "sobre o ambiente", concentrada apenas em objetivos cognitivos "com a meta fundamental de obter informação e desenvolver a consciência, o conhecimento e a compreensão sobre as interações pessoa-ambiente" (Castro, 2010, p. 337, tradução nossa). E isso é insuficiente para promover mudanças de atitudes e comportamentos duradouros (Amahmid et al., 2019). Isso porque o nosso relacionamento com a natureza é multidimensional e, para além da cognição, também inclui afetos e comportamentos (Nisbet et al., 2009). As mudanças cognitivas não resultam, automaticamente, em mudanças valorativas ou comportamentais (Castro, 2010).



Figura 1. Perfil esquemático representativo de um ecossistema de Restinga. [*Imagem gerada por Microsoft Copilot em 19 set 2025, com base em descrição técnica dos autores. Sem uso de imagens pré-existentes ou fontes externas*]

Quadro 1. Alguns objetivos de aprendizagem e conhecimento ou habilidades específicas para as etapas da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, segundo a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018).

Etapa/Área	Objetivo ou Habilidade
Educação Infantil	(EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.
Ensino Fundamental/ Ciências	(EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados. (EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Ensino Fundamental/	(EF04GE11) Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como
Ensino Fundamental/ História	(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a
Ensino Médio/ Ciências da Natureza	(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

No que diz respeito às atividades educativas realizadas sobre, na ou para a Restinga e descritas na literatura, será que têm sido planejadas e/ou implementadas a fim de promover a conservação desse ecossistema? Têm sido pensadas para além dos objetivos cognitivos? Motivados por tais questões disparadoras, no presente trabalho, visamos revisar a literatura sobre atividades educativas e Restinga, no intuito de caracterizá-la em termos de objetivos, métodos, limitações e potencialidades. A análise parte da integração entre os quadros teóricos do Ensino de Ciências e da Psicologia Ambiental, assumindo a multidimensionalidade da conexão humana com a natureza (Chik et al., 2024; Nisbet et al., 2009; Zylstra et al., 2014).

Método

Trata-se de um estudo de revisão de escopo da literatura, a fim de responder à seguinte pergunta de pesquisa: *"Como se caracteriza a produção científica sobre atividades educativas e Restinga no Brasil?"*. Uma revisão de escopo busca, de modo sistemático e iterativo, "identificar e sintetizar um conjunto de literatura existente ou emergente sobre um determinado tema" (Mak; Thomas, 2022, p. 565), a fim de caracterizá-la em termos de extensão, alcance e natureza, bem como detectar lacunas e fornecer insights para novos estudos. Os passos para executar uma revisão de escopo da literatura são: Etapa 1: Identificar a questão da pesquisa. Etapa 2: Identificar estudos relevantes. Etapa 3: Selecionar estudos a serem incluídos na revisão. Etapa 4: Organizar os dados. Etapa 5: Compilar, resumir e relatar os resultados (Mak; Thomas, 2022).

Descritores, critérios de inclusão e exclusão

Para selecionar a produção científica relacionada ao tema do trabalho, elegemos os seguintes descritores, em português e inglês, quando cabível: Restinga, educação (*educa**), ensino (*ensin*, teach**), escola (*escola, school*) e aprendizagem (*aprend*, learn**). A fim de também contemplar variações de alguns unitermos, as buscas também incluíram o caractere curinga asterisco (*) junto ao radical (ex.: educa*), conforme detalhado nos *prompts* de busca na subseção seguinte. Além disso, utilizamos os operadores booleanos AND e OR, a fim de restringir ou ampliar as buscas, respectivamente. Uma vez realizada a busca, procedemos com a leitura de títulos e, caso necessário, resumos, a fim de conferir se o trabalho enquadrava-se nos objetivos da pesquisa. Incluímos estudos que tinham foco principal ou secundário (desde que evidente) na relação entre restingas e ensino/educação. Excluímos trabalhos duplicados nas bases ou que fugiam do escopo da pesquisa, ou seja, tratavam de outras temáticas envolvendo Restingas, mas não descreviam ações ou propostas relacionadas explicitamente à educação. Todas as buscas foram realizadas no dia 22 de agosto de 2025 e em nenhuma delas houve aplicação de quaisquer tipos de filtro, como ano de publicação ou tipo de material.

Bases de dados e prompts *de busca*

a. Scopus (Elsevier). Base de dados que inclui resumos e citações de literatura revisada por pares, incluindo revistas, anais de eventos e livros. A busca incluiu títulos, resumos e palavras-chave, conforme o *prompt* abaixo. Dos 27 resultados da busca, quatro trabalhos atenderam aos critérios de inclusão.

(TITLE-ABS-KEY (restinga) AND TITLE-ABS-KEY (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*))

b. Web of Science Core Collection (Clarivate). Base multidisciplinar que inclui revistas, anais de eventos e livros. Efetuamos a busca a partir da categoria tópico, que contempla títulos, resumos e palavras-chave, de acordo com o *prompt* abaixo. Entre os 18 resultados da busca, apenas dois artigos enquadraram-se nos critérios de inclusão, porém, foram duplicados na Scopus.

restinga (Topic) and educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend* (Topic)

c. EBSCOhost Research Databases. Bases de dados com artigos, livros eletrônicos (*eBooks*) e outros recursos de informação. A busca por títulos ou resumos, conforme *prompt* abaixo, revelou 12 resultados, dos quais apenas um atendia aos critérios de inclusão, porém, era duplicado na Scopus.

TI (restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*)) OR AB (restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*))

d. Education Resources Information Center (ERIC). Consiste em uma biblioteca online de pesquisas e informações sobre Educação, patrocinada pelo Instituto de Ciências da Educação (*Institute of Education Sciences*IES) do Departamento de Educação dos Estados Unidos. A busca usou apenas o descritor restinga no campo geral de buscas da plataforma. Não houve resultado.

e. Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil). Biblioteca digital de acesso aberto que contempla uma coleção de periódicos revisados por pares. A busca foi realizada para todos os índices da plataforma, conforme o *prompt* abaixo. Dos 19 resultados obtidos na busca, apenas um enquadrou-se nos critérios de inclusão, porém, estava duplicado no resultado da Scopus.

restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*)

f. Edubase (Unicamp). Base de dados de artigos de periódicos brasileiros que contempla áreas como Educação, Biblioteconomia, Ciência da Informação etc. Como se trata de uma base mais específica, utilizamos apenas o descritor restinga no campo de busca geral da plataforma. A busca retornou apenas um resultado, que contemplou os critérios de inclusão da presente pesquisa.

g. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Base desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) e que reúne teses e dissertações das instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Buscamos pelos descritores em títulos e resumos separadamente, devido à configuração da plataforma, seguindo os *prompts* abaixo. A busca nos títulos resultou em 23 trabalhos, sendo quatro que atenderam aos critérios de inclusão. A busca nos resumos, por sua vez, revelou 610 resultados,

mas apenas três trabalhos incluídos por atenderem aos critérios estabelecidos e outros três estudos duplicados na busca por título.

(Título:restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*)) e
(Resumo:restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*))

b. Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). É um acervo digital que reúne produções nacionais e internacionais, acessíveis a instituições de ensino e pesquisa no Brasil, incluindo periódicos de texto completo e bases de dados de artigos, referências, patentes, estatísticas, material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras de referência. A busca por título ou assunto, segundo o *prompt* abaixo, totalizou 103 resultados, dos quais três corresponderam a estudos duplicados em bases anteriores e sete trabalhos foram incluídos, conforme os critérios inicialmente estabelecidos.

título ou assunto: restinga and (educa* OR teach* OR school OR learn* OR ensin* OR escola OR aprend*)

A figura 2 resume o processo de busca e triagem dos estudos para a presente revisão.

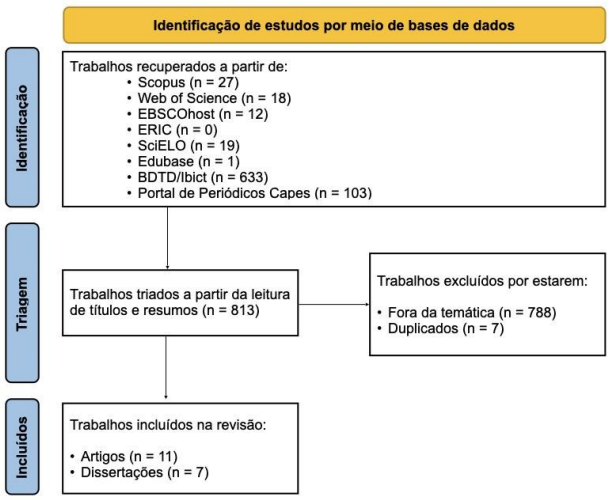


Figura 2. Fluxograma-síntese do processo de busca nas bases de dados e triagem dos trabalhos sobre restinga e educação. Adaptado de Page et al. (2021, p. 5).

Análise de dados

Após a triagem, conforme os critérios de inclusão, os trabalhos incluídos na revisão foram consultados na íntegra e os principais dados de interesse foram sistematizados e organizados em arquivos de texto e planilha eletrônica. Variáveis como ano de publicação, fonte, tipo de material, objetivos e método foram registrados para auxiliar na caracterização da produção científica sobre Restingas e educação no Brasil.

Resultados e Discussão

Inicialmente, recuperamos 813 trabalhos nas oito bases de dados acessadas. Após o processo de triagem, com a exclusão das duplicatas e dos estudos fora da temática Restinga e educação, incluímos 18 trabalhos na revisão, publicados entre 2013 e 2023 (Figura 3). Desse quantitativo, sete são dissertações de Mestrado oriundos de programas de pós-graduação *stricto sensu* (3 Acadêmicos e 4 Profissionais) da UFAL, UFES, UFPR (2), UFRN, UFSC e USP, e 11 são artigos científicos publicados em periódicos, com destaque para a Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA, com dois estudos (Fortes; Dias, 2023; Silva et al., 2022).

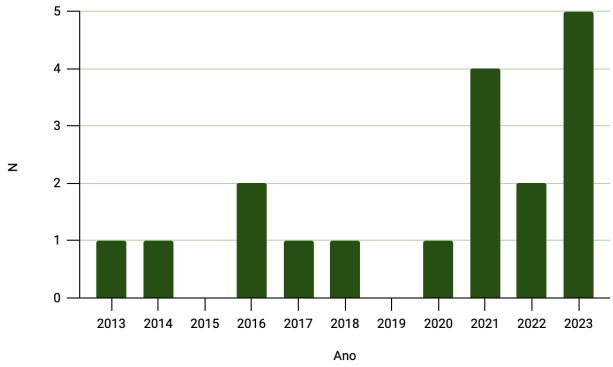


Figura 3. Número de trabalhos sobre Restinga e ensino identificados em bases de dados, por ano, entre 2013 e 2023.

Entre 2013 e 2023, o número de artigos sobre Restinga e ensino variou entre um e cinco no conjunto de bases de dados consultadas (*M = 1,64; DP = 1,57; Mo = 1*) (Figura 3). Observamos um aumento no número de publicações nos últimos três anos.

A maioria dos estudos menciona, ainda que esporadicamente, as temáticas de conservação ou preservação ambiental, seja com foco na Restinga ou de modo geral. Além disso, a quase totalidade dos trabalhos consistiu de pesquisas predominantemente empíricas (Tabela 1), aqui incluídos os estudos que utilizaram entrevistas (*e.g.*, Fortes; Dias, 2023), aulas de campo (Costa et al., 2018), aplicação de sequências didáticas (Xavier, 2017) etc. Do ponto de vista teórico-conceitual, os trabalhos majoritariamente abordaram diferentes concepções em Educação Ambiental (*e.g.*, Fortes; Dias, 2023; Fuentes et al.; 2016; Fukahori, 2021; Oliveira, 2021; Pereira, 2014; Silva et al., 2022), ainda que de forma não aprofundada. No entanto, outras abordagens teóricas também figuraram, como alfabetização científica e argumentação (Xavier, 2017), cultura oceânica (Mota et al., 2023), educação para o desenvolvimento sustentável – EDS (Araújo Júnior, 2020), fenomenologia do ser planetário (Lima, 2023), interpretação da natureza (Fukahori, 2021; Pereira, 2014), metodologias ativas (Jantsch, 2023), pedagogia freiriana (Costa et al., 2018), percepção ambiental (Fukahori, 2021; Militão; Cosendey, 2022), teoria ator-rede (Costa et al., 2018), teoria da mediação (Jantsch, 2023), transmissão cultural (van Luijk et al., 2021), etc. Embora tais referenciais teóricos tenham sido considerados na introdução desses trabalhos, na maioria dos casos, eles pouco eram explorados na discussão dos dados obtidos.

Os objetivos das pesquisas incluídas na revisão contemplaram principalmente dimensões cognitivas, como a aquisição ou aferição de

Tabela 1. Fonte, tipo de produto e tipologia predominante da pesquisa relacionada à produção científica acerca de restingas e ensino/educação, recuperada em bases de dados digitais em agosto de 2025.

Referência	Tipo de produto	Fonte	Tipologia predominante de pesquisa
1. Greco et al. (2013)	Artigo	Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação	Empírica
2. Pereira (2014)	Artigo	Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego	Teórica
3. Araújo (2016)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática/UFAL	Empírica
4. Fuentes et al. (2016)	Artigo	Educação & Sociedade	Teórica
5. Xavier (2017)	Dissertação	Programa de Pós-graduação Interunidades Ensino de Ciências/USP	Empírica
6. Costa et al. (2018)	Artigo	Desenvolvimento e Meio Ambiente	Empírica
7. Araújo Júnior (2020)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (Mestrado Profissional)/UFRN	Empírica
8. Cosendey et al. (2021)	Artigo	Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental	Empírica
9. Fukahori (2021)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental/UFSC	Empírica
10. Oliveira (2021)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)/	Empírica
11. van Luijk et al. (2021)	Artigo	Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine	Empírica
12. Militão e Cosendey (2022)	Artigo	Revista Pesquisa em Educação Ambiental	Empírica
13. Silva et al. (2022)	Artigo	Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)	Empírica
14. Fortes e Dias (2023)	Artigo	Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)	Teórica
15. Jantsch (2023)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)/ UFPR	Teórica
16. Lima (2023)	Dissertação	Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais	Empírica
17. Mota et al. (2023)	Artigo	Vitruvian Cogitationes	Teórica
18. Oliveira e Lucena (2023)	Artigo	Revista Brasileira de Geografia Física	Empírica

conhecimentos sobre o ecossistema (Jantsch, 2023; Oliveira; Lucena, 2023; van Luijk et al., 2021; Xavier, 2017), ou ainda a análise de crenças dos participantes (Araújo Júnior, 2020). Outros aspectos, como os afetivos, atitudinais e comportamentais foram menos evidenciados. Uma vez que muitos trabalhos buscam também contribuir para a sensibilização ambiental, a fim de promover comportamentos pró-ambientais ou similares, é importante planejar atividades educativas que incluam outras dimensões, além da cognição. Uma educação para o ambiente, como defende Castro (2010, objetiva "desenvolver um sentido de responsabilidade e participação ativa das pessoas na resolução de problemas ambientais" (p. 338, tradução nossa), ou seja, ultrapassa a "aprendizagem sobre ambiente" ou a "aprendizagem por meio do ambiente".

Os trabalhos também demonstram uma variedade de metodologias de pesquisa e estratégias pedagógicas predominantes associadas, como desenvolvimento e aplicação de sequências didáticas (observada em 6 estudos), aulas de campo (6), questionários (5), trilhas (3), entrevistas (2), estudos investigativos (2) e desenhos (2) (Tabela 2).

As sequências didáticas e aulas de campo foram as atividades que sobressaíram em relação às demais atividades. Três sequências tiveram como atividade principal realizar aula de campo (Araújo, 2016; Araújo Junior, 2020; Cosendey et al., 2021), duas apresentaram interesse investigativo (Jantsch, 2023; Silva et al., 2022) e uma última, construir um livreto informativo (Mota et al., 2023). As atividades de campo tiveram distintas finalidades. Por exemplo, duas visaram produzir documentários (Costa et al., 2018; Fuentes et al., 2016) e uma terceira objetivou conduzir um levantamento florístico (Oliveira; Lucena, 2023). Os questionários aplicados destacaram-se como técnicas de coleta de dados para a pesquisa e tinham a intenção de investigar as percepções das pessoas em relação à Restinga. Como exemplos, um foi aplicado em sala de aula na região de Cabo Frio (RJ), a fim de verificar como se dá a transmissão desse conhecimento (van Luijk et al., 2021), enquanto outro questionário teve a intenção de investigar as percepções de estudantes do ensino médio e professores de biologia sobre as Restingas, no Espírito Santo (Oliveira, 2021).

Entre as atividades com trilhas, um estudo realizou uma análise sistemática do ambiente (Fukahori, 2021), um segundo trabalho teve a intenção de produzir uma cartilha (Greco et al., 2013), e outro buscou melhorar a trilha com a proposição de cenários socioculturais (Pereira, 2014). Os estudos investigativos também tiveram interesses distintos. Um foi utilizado em sala de aula em Cananeia (SP), por meio de experimentos com elementos da Restinga (Xavier, 2017), enquanto outro ocorreu por meio de uma horta escolar em Pontal do Paraná, PR (Lima, 2023).Já a técnica de entrevista teve o intuito de conhecer como ocorre a educação ambiental em Unidades de Conservação, a partir do Parque Nacional (Parna) da Restinga de Jurubatiba, no Rio de Janeiro (Fortes; Dias, 2023). Por último, a utilização de desenhos teve o intuito de verificar a percepção de crianças quanto à Restinga em Maricá, RJ (Cosendey et al., 2021; Militão; Cosendey, 2022).

Sobre as áreas de estudo, percebe-se que os trabalhos se concentram no Sul e Sudeste do Brasil, como nos Estados do Rio de Janeiro (8) e em Santa Catarina (3) (Figura 4). O litoral do Nordeste figurou apenas nos trabalhos de Araújo (2016), em Maceió (AL), de Araújo Júnior (2020), em Macau (RN), e de Oliveira e Lucena, em cidades do Ceará e do Piauí. O Norte foi representado apenas pelo estudo de Mota et al. (2023), na microrregião do Salgado, no Pará. O sudeste foi representado pelos trabalhos de Greco et al. (2013), em Maricá (RJ), de Pereira (2014), em São Francisco de Itabapoana (RJ), de Fuentes et al. (2016), em Macaé, Carapebus e Quissamã (RJ), de Xavier (2017), em Cananeia (SP), de Costa et al. (2018), em Macaé (RJ), de Cosendey et al. (2021), em Maricá (RJ), de Oliveira (2021), em São Mateus (ES), de van Luijk et al. (2021), em Arraial do Cabo (RJ), de Militão e Cosendey (2022), em Maricá (RJ) e de Fortes e Dias (2023), em Macaé (RJ). O Sul, por sua vez, foi representado pelos estudos de Fukahori (2021), em Palhoça (SC), de Silva et al. (2022), em Laguna (SC), de Jantsch (2023), em São Francisco do Sul (SC) e de Lima (2023), em Pontal do Paraná (PR). Áreas como o

Tabela 2. Objetivos e métodos empregados na produção científica acerca de restingas e ensino/educação, recuperada em bases de dados digitais em agosto de 2025.

Referência	Objetivo central	Perfil metodológico
1. Greco et al. (2013)	"Integrar os dados gerados na pesquisa fenológica com plantas da família Myrtaceae na Restinga de Maricá com as atividades desenvolvidas na educação ambiental junto às escolas públicas desse município."	● Estudo fenológico com 104 indivíduos de 12 spp. de Myrtaceae na APA da Restinga de Maricá, RJ. ● Elaboração de cartilha com conceitos básicos e ilustrações sobre restinga e suas plantas ao longo de uma trilha interpretativa; ● Ação de sensibilização na trilha com 20 alunos; ● Análise de redação dos alunos após a trilha.
2. Pereira (2014)	"Fornecer elementos teóricos e técnicos para a criação de uma cartilha ecológica interpretativa com uma abordagem sociocultural a ser aplicado a um fragmento florestal de Restinga."	● O estudo é uma proposta de implementação de trilhas ecológicas temáticas; ● Abordagem da história regional: os indígenas, o colonizador, os religiosos, os africanos e o homem contemporâneo; ● Construção de uma trilha guiada com cenário sociocultural. ● Levantamento florístico para replantio de espécies nativas na trilha.
3. Araújo (2016)	"Promover estudos, discussões e práticas ambientais sustentáveis, aprimorando os conhecimentos dos alunos sobre os ecossistemas de praia e restinga da costa alagoana."	● Utilização de diferentes estratégias didáticas no ensino de ciências, na intenção de beneficiar o processo de aprendizagem; ● O trabalho foi dividido em etapas: questionário prévio, aula expositiva dialogada e aula de campo, além de um jogo educacional.
4. Fuentes et al. (2016)	"Analisar a produção de cinema-documentário no campo da educação ambiental crítica no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba."	● O estudo concentrou-se no entorno do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba nos municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã, RJ. ● Foram analisados quatro documentários com as histórias de vida de diferentes pessoas e suas relações com o parque.
5. Xavier (2017)	"Avaliar as habilidades argumentativas fomentadas por uma sequência didática de cunho argumentativo com tema central Restinga."	● O estudo aconteceu em uma escola pública estadual de educação básica no município de Cananéia, SP. ● A aplicação da sequência didática foi baseada no livro Ecologia na Restinga: uma sequência didática argumentativa. ● Foram realizadas as seguintes atividades: questionamento, atividade prática, experimento investigativo e estudo de caso.
6. Costa et al. (2018)	"Refletir sobre a formação docente a partir de uma experiência de campo aliado à produção audiovisual."	● O estudo foi realizado com discentes do curso de pedagogia da UERJ. ● A atividade foi dividida em quatro passos: encontros formativos, saída de campo, produção de documentário e reflexões sobre a saída de campo da universidade.
7. Araújo Júnior (2020)	"Caracterizar as possibilidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) para o uso pedagógico na perspectiva da sustentabilidade para o ensino de ciências."	● O estudo foi realizado com professores de ciências e biologia do município de Macau/RN na RDSEPT. ● Elaboração de uma sequência didática para trabalhar os ecossistemas costeiros. ● Aplicação de questionário diagnóstico, aula de campo, produção de exsicatas e leitura de texto de divulgação científica.
8. Cosendey et al. (2021)	"Investigar a influência da crise climática e degradação ambiental na preservação de uma espécie de lagarto de restinga e a importância do fator social para a manutenção do ambiente."	● O estudo foi desenvolvido em uma turma de 6º ano de escola pública no município de Maricá, RJ. ● Plano de aula para discutir as mudanças climáticas e a degradação de Restingas. ● Proposição de atividades como o júri-simulado, exposição dialogada, desenhos de Restingas, roda de conversa e aula de campo.
9. Fukahori (2021)	"Avaliar a trilha do Maciambu como instrumento de educação ambiental, por meio da interpretação ambiental para a valorização e cognição sobre o ambiente de restinga."	● O estudo resulta de uma análise sistemática de uma Trilha de Restinga localizada no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro em Palhoça, SC. ● Foi realizada análise de documentos e entrevistas entre visitantes e funcionários do Parque.
10. Oliveira (2021)	"Investigar as percepções de estudantes no ensino médio e de professores de biologia sobre as restingas."	● Os dados foram obtidos por meio de questionários aplicados para estudantes e professores via plataforma "Google Forms". ● Observou-se uma percepção tanto dos alunos quantos dos professores ainda limitada. Para sanar tal limitação, foi sugerida uma sequência didática investigativa.
11. van Luijk et al.	"Verificar como se dá a transmissão do conhecimento local	● O estudo foi realizado nos municípios de Arraial do Cabo e Cabo Frio, RJ.
12. Militão e Cosendey (2022)	"Compreender como os alunos do 6º ano do ensino fundamental percebem o ecossistema de Restinga."	● A condução do trabalho aconteceu na Escola Municipal de Inoã, no município de Maricá, RJ. ● Buscou compreender como os alunos percebem o ecossistema de Restinga a partir de desenhos.
13. Silva et al. (2022)	"Desenvolver um projeto com a finalidade de informar crianças da região de Laguna (SC) sobre o ambiente de restinga e estimulá-los emocional e intelectualmente."	● O trabalho foi realizado no município de Laguna, SC. ● É um relato de experiência aplicado de modo virtual na época da Covid-19. ● A sequência didática dispôs de conteúdo audiovisual, eslaide, atividade lúdica e resumo didático.
14. Fortes e Dias (2023)	"Realçar os elementos que compõem a Educação Ambiental (EA), sua relevância na construção de sociedades sustentáveis e uma análise crítica em como a EA é aplicada em Unidade de Conservação(UC)."	● O trabalho delimita-se entre o bairro de Lagomar e o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ. ● Dividido em dois momentos, levantamento bibliográfico e entrevistas *in loco* com gestores de parques e reservas.
15. Jantsch (2023)	"Desenvolver duas sequências didáticas, com base em metodologias ativas e investigativas sobre educação ambiental, com foco em ambientes costeiros utilizando como plano de fundo a realidade dos estudantes."	● O estudo foi realizado com alunos do ensino médio, na cidade de São Francisco de Sul, SC. ● Elaboração de sequência didática baseada no livro de ciências e biologia: a construção de conhecimento a partir de sequências didáticas. ● Construção de um painel sobre a importância dos manguezais. ● Júri-simulado sobre as consequências das mudanças climáticas.
16. Lima (2023)	"Compreender como a vivência com a restinga e a manutenção de uma horta em ambiente escolar pode despertar o sentimento de pertencimento planetário."	● O estudo foi realizado com alunos da escola municipal Primavera, localizada no município de Pontal do Paraná, PR. ● Estudo investigativo em uma horta escolar e na Restinga como espaço de vivência dos alunos. ● A saída de campo teve como objetivo sensibilizar os alunos quanto à importância da Restinga. ● Foi sugerido o cultivo de vegetais da Restinga na horta escolar para serem aproveitados na merenda das crianças.
17. Mota et al. (2023)	"Adaptar o kit pedagógico da cultura oceânica da Unesco para a região Nordeste/Salgado Paraense."	● O estudo foi realizado com alunos do 9º ano do fundamental II no município de São João da Ponta, PA. ● Oceano como tema gerador baseado na teoria de Freire. ● Construção de um livreto da cultura oceânica relacionado ao kit pedagógico da UNESCO.
18. Oliveira e Lucena (2023)	"Levantar as espécies mais relevantes de cada ambiente visitado durante a aula de campo da disciplina de morfologia e anatomia de espermatófitas do curso de Ciências biológicas da Universidade Estadual do Ceará(UECE)."	● Aula de campo. ● O levantamento florístico aconteceu em cinco fitofisionomias, em nove municípios dos estados do Ceará e Piauí. Houve um registro de 57 espécies pertencentes a 50 gêneros e 30 famílias botânicas.

litoral baiano não foram citadas em nenhum trabalho, o que é preocupante, pois o Estado da Bahia possui a maior extensão litorânea do Brasil, com ampla cobertura do ecossistema de Restinga (Santos, 2013). Isso reflete a desigual distribuição dos estudos sobre Restinga e ensino no Brasil.

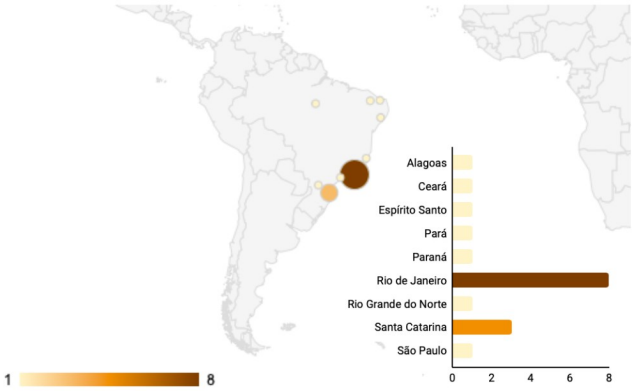


Figura 4. Distribuição do número de trabalhos sobre Restinga e ensino conforme os Estados brasileiros onde as pesquisas foram desenvolvidas.

Alguns trabalhos exploraram pouco os dados apresentados. O trabalho de Mota et al. (2023), por exemplo, não detalhou como realizaram as atividades envolvendo a Restinga; apenas foi relatada a construção de um livreto sobre a cultura oceânica. O trabalho de Militão e Cosendey (2022) abordou a importância de utilizar a percepção ambiental como ferramenta para fazer com que o ator social reflita sobre a sua relação com o meio ambiente e daí reconheça a importância da preservação. Em praticamente todos os trabalhos, mesmo aqueles que tiveram a intenção de investigar a percepção de alunos, professores, gestores e visitantes de Unidades de Conservação quanto à Restinga (Fortes; Dias, 2023; Oliveira, 2021; van Luijk et al., 2021), nenhum conseguiu avançar efetivamente para além do aspecto cognitivo, promovendo atividades também afetivas, com maior potencial de gerar mudanças de comportamentos. Isso pode ser um aspecto a ser melhor trabalhado nas atividades pedagógicas envolvendo a Restinga e objetivos de conservação ambiental, ao considerarmos as múltiplas dimensões da conexão ser humano-natureza, que pode envolver até componentes transcendentais, ainda que estes não configurem um pré-requisito para tal conexão (Zylstra et al., 2014). Integrar esses diferentes aspectos ao aprendizado dos conceitos científicos pode melhor apoiar a teoria e a prática da gestão da conservação, fazendo com que os estudantes exercitem e aperfeiçoem,de modo individual e coletivo, a sua capacidade de tomada de decisão em temáticas ambientais, mesmo quando requerem mais altos graus de complexidade (Grace, 2009).

Conclusão

Ao revisar a literatura para compreender quais atividades educativas ocorrem sobre, na ou para a Restinga, percebemos que as produções científicas abordam especialmente sequências didáticas e aulas de campo. A maioria dos estudos, de natureza empírica, menciona esporadicamente a temática da conservação ambiental. Contudo, uma limitação detectada consiste na abordagem essencialmente cognitiva, sem considerar efetivamente componentes afetivos e comportamentais da relação pessoa-ambiente. Os 18 trabalhos incluídos na revisão compreendem dissertações de mestrado e artigos científicos desenvolvidos principalmente no Sudeste (10) e no Sul (4) do Brasil. Destacamos a ausência de trabalhos no litoral baiano, apesar da sua grande extensão permeada pelo ecossistema de Restinga. É importante ampliar as atividades educativas voltadas à Restinga, tanto como meio para promover o aprendizado sobre esse ecossistema, mas também com foco na relação afetiva que estabelecemos com a natureza, direcionador importante das nossas intenções comportamentais relacionadas à conservação Formar estudantes que sejam cidadãos comprometidos com a proteção ambiental requer ações que priorizem essa perspectiva multidimensional.

Financiamento

Os autores declaram não haver fontes de financiamento a informar.

Contribuições de Autoria

Conceitualização: JSN. Curadoria de dados: JSN, MSS. Análise formal: JSN, MSS. Aquisição de financiamento: N/A. Investigação: JSN, MSS. Metodologia: JSN, MSS. Administração do projeto: JSN. Recursos: JSN. Programas: JSN, MSS. Supervisão: JSN. Validação: MSS. Visualização: JSN, MSS. Redação - rascunho original: JSN, MSS. Redação - revisão e edição: JSN, MSS.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse a informar.

Disponibilidade dos Dados

Os dados integrais analisados durante o estudo atual estão apresentados no corpo do manuscrito.

Conformidade Ética

Não se aplica.

Referências

Abranches S. Biological megadiversity as a tool of soft power and development for Brazil. Brazilian Political Science Review 2020;14(2):e0006. doi: 10.1590/1981-3821202000020006.

Amahmid O, El Guamri Y, Yazidi M, Razoki B, Rassou KK, Rakibi Y, Knini G, El Ouardi T. Water education in school curricula: Impact on children knowledge, attitudes and behaviours towards water use. International Research in Geographical and Environmental Education 2018;28(3):178–193. doi: 10.1080/10382046.2018.1513446.

Araújo LFP. Educação ambiental em ecossistemas de praia e restinga: Teorias e práticas ambientais [dissertação]. Maceió, AL: Universidade Federal de Alagoas; 2016. https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/2893.

Araújo Júnior JF. A sustentabilidade em espaços de educação não-formais: Possibilidades pedagógicas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) [dissertação]. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2020. https://repositorio.ufrn.br/items/ba3c2151-6e22-473a-a4e4-f2fa3f22e33c.

Ardoin NM, Bowers AW, Gaillard E. Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. Biological Conservation 2020;241:108224. doi: 10.1016/j.biocon.2019.108224.

Børresen ST, Ulimboka R, Nyahongo J, Ranke PS, Skjaervø GR, Røskaft E. The role of education in biodiversity conservation: Can knowledge and understanding alter locals' views and attitudes towards ecosystem services? Environmental Education Research 2023;29(1):148-163. doi: 10.1080/13504622.2022.2117796.

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação; 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br.

Castro R. Educación ambiental. Estrategias para construir actitudes y comportamientos proambientales. In: Aragonés JI, Amérigo M, coordinadores. Psicología ambiental. 3. ed. Madrid: Pirámide; 2010. p. 333–354.

Chik PYY, Leung JSC, Bridges SM, Williams GA, Russell BD, Not CA. Learning in and from the field: A qualitative study of affective engagement. Environmental Education Research 2024;30(6):900–925. doi: 10.1080/13504622.2023.2211752.

Cosendey B, Militão C, Figueira M. Um pouco de lagarto, restinga e mudanças climáticas: Conversando sobre conservação ambiental com a Educação Básica. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental 2021;25(3):195–223. doi: 10.14295/ambeduc.v25i3.12285.

Costa RN, Branquinho FTB, Pereira CS. Produção audiovisual na formação de professores-pesquisadores: Olhares compartilhados sobre o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Desenvolvimento e Meio Ambiente 2018;45:258–273. doi: 10.5380/dma.v45i0.53591.

Coutinho LM. 2006. O conceito de bioma. Acta Botanica Brasilica 2006;20(1):13-23. doi: 10.1590/S0102-33062006000100002.

Flora e Funga do Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro [citado em 19 set 2025]. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/.

Fortes IB, Dias JMM. A importância da educação ambiental para a conscientização das populações no entorno de Unidades de Conservação: O caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) 2023;18(4):148-170. doi: 10.34024/revbea.2023.v18.14484.

Fuentes NMM, Costa RN, Ruta C. Cinema e educação ambiental no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba: Reflexões e práticas interdisciplinares e transversais. Educação & Sociedade, 2016;37(136):893–911. doi: 10.1590/ES0101-73302016160464.

Fukahori STI. Trilha da Restinga do Maciambu: Concepção, implantação, interpretação ambiental e avaliação como contribuição ao processo de educação ambiental no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro [dissertação]. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina; 2021. https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/87411.

Glackin M, King H. Taking stock of environmental education policy in England – the what, the where and the why. Environmental Education Research 2020;26(3):305–323. doi: 10.1080/13504622.2019.1707513.

Grace M. Developing high quality decision-making discussions about biological conservation in a normal classroom setting. International Journal of Science Education 2009;31(4):551–570. doi: 10.1080/09500690701744595.

Greco AV, Rodarte ATA, Barros AAM, Carvalho HAL, Correia MCR, Oliveira P. Uma nova abordagem em educação ambiental na restinga de Maricá, RJ – Brasil. Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação 2013;1(2):83–92. https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/28704.

Howe C. The role of education as a tool for environmental conservation and sustainable development [dissertation]. London, UK: Imperial College London; 2009.

Jantsch G. A importância ecológica dos ambientes costeiros: Uma proposta de ensino voltada à educação ambiental [dissertação]. Curitiba, PR: Universidade Federal do Paraná; 2023. https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/93899.

Lima VKL. Horta e restinga como jardins de pertencimento na dinâmica escolar [dissertação]. Matinhos, PR: Universidade Federal do Paraná; 2023. https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/86880.

Magnago LFS, Martins SV, Schaefer CEGR, Neri AV. Restinga forests of the Brazilian coast: Richness and abundance of tree species on different soils. Anais da Academia Brasileira de Ciências 2012;84(3):807–822. doi: 10.1590/S0001-37652012000300023.

Militão C, Cosendey BN. Percepção do ambiente de restinga de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental por meio de desenhos. Revista Pesquisa em Educação Ambiental 2022; 17(2):109–125. doi: 10.18675/2177-580X.2022-15556

Mota LL, Godoy SGM, Martinelli Filho JE. A implementação de ações para a promoção da cultura oceânica e do ODS 14 na costa nordeste do estado do Pará frente à década do oceano. Vitruvian Cogitationes 2023;4(1):38–51. doi: 10.4025/rvc.v4i1.67421

Nisbet EKL, Zelenski JM, Murphy SA. The nature relatedness scale: linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. Environment and Behavior 2009;41:715–740. doi: 10.1177/0013916508318748.

Oliveira ALCS, Lucena EMP. Composição florística de diferentes fitofisionomias do Ceará e do Piauí. Revista Brasileira de Geografia Física 2023;16(1):177–193. doi: 10.26848/rbgf.v16.1.p177-193.

Oliveira WD. As restingas como elemento de transversalização da educação ambiental no ensino médio: Uma análise a partir da percepção de estudantes e professores de biologia [dissertação]. São Mateus, ES: Universidade Federal do Espírito Santo; 2021. https://dspace5.ufes.br/items/a44bc609-b402-4864-b27b-c4f2072f615b

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews BMJ 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71

Pereira ISD. Princípios para a criação de uma trilha ecológica interpretativa, com elementos socioculturais regionais, em um fragmento de restinga no município de São Francisco de Itabapoana. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego 2014;8(2):195–216. doi: 10.19180/2177-4560.v8n214-12

Pereira OJ, Menezes LFT. Restinga no Espírito Santo: Vegetação, flora e distribuição geográfica das espécies. Belo Horizonte, MG: Rupestre; 2023.

Rocha C, Bergallo H, Van Sluys M, Alves M, Jamel C. The remnants of restinga habitats in the Brazilian Atlantic Forest of Rio de Janeiro State, Brazil: Habitat loss and risk of disappearance. Brazilian Journal of Biology 2007;67(2):263–273. doi. 10.1590/S1519-69842007000200011.

Santos VJ. Restingas do Estado da Bahia: Riqueza, diversidade e estrutura [tese]. Recife, PE: Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2013. http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede/handle/tede2/4950.

Silva LV, Boff LA, Hemmer DC. Biodiversidade da restinga de Laguna (SC) e educação ambiental: Uma vivência na pandemia. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) 2022;17 (6):207-226. doi: 10.34024/revbea.2022.v17.13134

Tsai J-C, Cheng P-H, Liu S-Y, Chang, C-Y. Using board games to teach socioscientific issues on biological conservation and economic development in Taiwan. Journal of Baltic Science Education 2019;18(4):634-645. doi: 10.33225/jbse/19.18.634.

van Luijk N, Soldati GT; Fonseca-Kruel VS. The role of schools as an opportunity for transmission of local knowledge about useful Restinga plants: experiences in southeastern Brazil. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2021;17:Article number 34. doi: 10.1186/s13002-021-00461-0.

Xavier JVS. Habilidades argumentativas de alunos do ensino fundamental em uma sequência didática argumentativa de ecologia [dissertação]. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo; 2017. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81133/tde-10072018-112610/pt-br.php

Zylstra MJ, Knight AT, Esler KJ, Le Grange LLL. Connectedness as a core conservation concern: An interdisciplinary review of theory and a call for practice. Springer Science Reviews 2014;2:119–143. doi: 10.1007/s40362-014-0021-3.

Como citar este artigo

How to cite this article

(ABNT)
NOVAIS, J. S.; SANTOS, M. S. Restingas como lugares para ensinar e aprender. **Paubrasilia**, Porto Seguro, v. 8, n. supl., e208s, 2025. DOI: 10.33447/paubrasilia.2025s.e0208s.

(Vancouver)
Novais JS, Santos MS. Restingas como lugares para ensinar e aprender. Paubrasilia 2025;8(Supl):e208s. doi:10.33447/paubrasilia.2025s.e0208s.