



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

EMILLY VICTÓRIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FORMATIVO DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS
NÃO-FORMAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2023.2

EMILLY VICTÓRIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FORMATIVO DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS
NÃO-FORMAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Biologia como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Clívio Pimentel Júnior

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2023.2

EMILLY VICTÓRIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FORMATIVO DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS
NÃO-FORMAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento de Biologia como parte dos requisitos
para obtenção do título de Licenciada em Ciências
Biológicas da Universidade Federal de Sergipe,
Campus São Cristóvão.

Aprovado em: 21 / 03 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Profº Drº Clívio Pimentel Júnior
Universidade Federal de Sergipe
Orientador

Profª Drª Yzila Liziane Farias Maia de Araujo
Universidade Federal de Sergipe
Membro Titular Interno

Profª Drª Christiane Ramos Donato
Universidade Federal de Sergipe
Membro Titular Interno

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer aos meus pais por todo incentivo e oportunidades que me proporcionaram chegar até aqui. Agradeço também ao meu irmão por me motivar mesmo sem saber. Vocês são a minha motivação diária, são a minha válvula de escape para os dias mais complicados, serei grata pelo resto da minha vida.

Obrigada Universidade Federal de Sergipe (UFS) por todas as oportunidades. Agradeço aos professores, pelas aulas inspiradoras e ao grupo “Panelinha”, pelas risadas que me proporcionaram e por terem sido o suporte nos momentos mais difíceis da graduação.

Obrigada Victória e Thayemille pela amizade de sempre, por se fazerem presentes mesmo distantes e pelos encontros que aliviaram a tensão em meio ao caos universitário.

Obrigada Rodrigo, por me motivar, acreditar no meu potencial, por compreender minha ausência em certos momentos e tornar meus dias mais leves.

Obrigada a todos da Escola Municipal Diva Maria Corrêa que me incentivaram e ouviram minhas reclamações ao longo da graduação.

Agradeço a todos os parceiros de jornada no Colégio de Aplicação da UFS, em especial a minha preceptora Christiane, que me proporcionou aprender muito sobre a docência. Obrigada também aos estudantes que fizeram eu me enxergar pela primeira vez como professora de Ciências e Biologia.

Obrigada ao meu orientador, Clívio Pimentel, por toda paciência, compreensão e incentivo ao longo da construção deste trabalho.

RESUMO

Aulas realizadas em espaços não-formais, como museus, praças, parques e zoológicos, são mecanismos importantes para despertar o interesse, curiosidade e habilidades dos discentes. A educação não-formal pode ser caracterizada como aquela capaz de promover um aprendizado a partir de qualquer ação voltada para a formação de indivíduos sensíveis ao contexto social e capazes de tomar decisões em prol do bem coletivo. Além de ser uma ferramenta apropriada para proporcionar uma aprendizagem significativa acerca dos assuntos típicos da escolarização formal. Dessa forma, o presente trabalho tem como principal objetivo avaliar o possível potencial formativo de espaços educacionais não-formais no ensino de Ciências e Biologia. Assim, para a concretização da pesquisa, alguns espaços considerados não-formais foram escolhidos para serem avaliados em relação ao seu potencial educativo, foram eles: Zoológico de Aracaju, Museu da Gente Sergipana, Projeto Tamar de Aracaju e Praia de Atalaia. Para a avaliação desses espaços foi utilizado o roteiro de investigação de espaços não-formais composto, principalmente, por questões abertas relacionadas à identificação dos espaços, ao contexto sócio-histórico, ao perfil dos mediadores educativos e às estratégias utilizadas para difusão dos conhecimentos. A partir da análise da presença de recursos educativos e da utilização de estratégias de disseminação do conhecimento científico foi possível identificar que todos os espaços escolhidos possuem potencial formativo associado ao ensino de Ciências e Biologia. Além disso, a investigação desses espaços proporciona a aquisição de competências importantes ao longo da formação docente.

Palavras chave: Educação; Aula de campo; Aprendizagem significativa.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1 O PAPEL SOCIAL DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA.....	9
2.2 EDUCAÇÃO NÃO- FORMAL.....	11
2.3 ESPAÇOS EDUCACIONAIS NÃO-FORMAIS.....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências passou por algumas modificações ao longo do tempo, anterior à chegada da teoria cognitiva ao Brasil, o processo de aprendizagem era centrado na transmissão de conteúdos de forma passiva. Após o estabelecimento das ideias propostas pelos pesquisadores Piaget e Bruner que enfatizavam a necessidade da interação dos indivíduos com o meio para que houvesse a fundamentação dos conhecimentos, alguns professores de Ciências passaram a abordar os assuntos das aulas de maneira mais prática, incentivando os estudantes a realizarem atividades que os fizessem testar teorias e pensar de modo crítico a respeito dos fenômenos naturais do universo, deixando de lado a ideia central do ensino tradicional¹ (Nascimento; Fernandes; Mendonça, 2010).

Nesse contexto, substituir metodologias apenas expositivas por mecanismos que, associados à explanação do conteúdo, estimulem os diferentes sentidos, é fundamental para promover a autonomia dos estudantes, os quais se tornarão mais ativos, questionando e reconstruindo saberes relacionados às ciências. Assim, uma das principais técnicas utilizadas pelos professores para potencializar tais aptidões são atividades realizadas em laboratórios, que podem oferecer experiências sensoriais capazes de facilitar a compreensão de conhecimentos científicos. No entanto, não são todas as escolas que possuem espaços e materiais apropriados para execução de práticas educativas, nessas condições, os docentes devem buscar novas formas de inovar nas aulas.

Desse modo, explorar locais fora do âmbito escolar é uma das alternativas para os professores que visam efetivar a aprendizagem dos estudantes sobre conteúdos relacionados a Ciências e Biologia. Aulas realizadas em espaços não-formais², como museus, praças, parques e zoológicos, são mecanismos importantes para despertar o interesse, curiosidade e habilidades dos discentes (Lacerda, 2022).

Assim sendo, é fundamental ressaltar que existe uma variedade de espaços que podem contribuir para a construção de conhecimentos. De acordo com Gohn (2006), o processo educativo pode ser classificado em formal, informal e não-formal. Dessa maneira, a educação formal é caracterizada por ser desenvolvida dentro do ambiente escolar, onde são abordados

¹ Neste trabalho, foi adotado como ensino tradicional, de acordo com Krasilchik (2008), aquele centrado na excessiva exposição dos conhecimentos, tendo o professor como único detentor de sabedoria dentro da sala de aula, onde o estudante atua apenas de maneira passiva, memorizando conceitos e sem o devido estímulo para pensar criticamente em relação aos conteúdos trabalhados.

² Optamos por utilizar o hífen no termo “não-formais”, seguindo o modelo das autoras Marandino (2008) e Jacobucci (2008).

conteúdos padronizados nacionalmente, a educação informal é aquela em que o aprendizado é oriundo da socialização inerente aos seres humanos, pode ser repleta de significados culturais e sentimento de pertencimento. Já a educação não-formal é baseada no compartilhamento de experiências e tem como principal objetivo formar cidadãos do mundo, fazendo-os compreender os fenômenos naturais e sociais do planeta.

Ademais, a educação em espaços não-formais também pode ser definida como aquela em que oferece o aprendizado de assuntos programáticos fora das instituições de ensino, como em museus ou qualquer outro ambiente onde as atividades possam ser realizadas com um objetivo educativo bem definido (Vieira; Bianconi; Dias, 2005). Assim, a educação formal e não-formal podem atuar em comum acordo, proporcionando aos estudantes experiências fundamentais para gerar uma aprendizagem significativa.

Considerando os espaços não-formais, é importante destacar que esses ambientes, se aproveitados da maneira correta pelos professores ou mediadores educacionais, podem servir como ferramenta importante para o ensino de Ciências e Biologia, instigando o senso investigativo dos estudantes a partir das experiências cognitivas vivenciadas.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral avaliar o possível potencial formativo de espaços educacionais não-formais e possui como objetivos específicos analisar as ações dos mediadores educativos, identificar as estratégias de disseminação do conhecimento e verificar as contribuições dos espaços para o ensino de Ciências e Biologia.

É importante ressaltar o quanto as experiências vivenciadas no Programa de Residência Pedagógica impulsionaram o desenvolvimento de tal pesquisa. A partir de visitas realizadas a alguns espaços e ao realizar uma aula de campo no Parque Governador José Rollemberg Leite com uma turma da 1ª série do Ensino Médio, foi possível perceber, ao longo do programa de formação docente, a importância de atividades realizadas fora do ambiente escolar para a formação significativa de novos conhecimentos relacionados às Ciências, Biologia e ao contexto social, além de contribuir para a construção de uma relação mais próxima entre professores e estudantes.

Dessa forma, torna-se evidente a importância de proporcionar aos estudantes aulas que estimulem os sentidos e que os façam pensar em questões sociais, culturais e ambientais do meio em que vivem, já que, muitas das vezes, tais temas não estão presentes nos livros didáticos. Além disso, é indispensável mencionar o quanto proporcionar aos futuros licenciados experiências que os façam desenvolver competências e autonomia, ainda na graduação, contribui positivamente para a formação de docentes capazes de elaborar aulas que despertem nos estudantes habilidades importantes para a vida em sociedade.

Logo, por meio dessa pesquisa, professores da área das Ciências da Natureza terão a oportunidade de refletir sobre a organização de aulas que poderão ser desenvolvidas em espaços não-formais com potencial educativo e, assim, proporcionar aos alunos vivências enriquecedoras tanto relacionadas a conteúdos científicos já estabelecidos pelo sistema educacional quanto aqueles de caráter não-formal, voltados para a formação cidadã.

Com o intuito de avaliar o possível potencial formativo de espaços educacionais não-formais no ensino de Ciências e Biologia, o presente trabalho aborda o papel social da educação científica e como a educação em espaços não-formais contribui para uma aprendizagem significativa, evidenciando as classificações da educação em espaços formais, informais e não-formais, além de expor a importância do planejamento dos professores na transposição dos conhecimentos ao longo da visita. Ainda, alguns espaços foram visitados e dados foram coletados tendo como base um roteiro investigativo que evidencia os recursos com potencial educativo presentes nos locais. Posteriormente, são apresentadas as análises dos espaços educacionais não-formais visitados e suas contribuições para o ensino de ciências e biologia. Por fim, é verificado se os objetivos da pesquisa foram atingidos e é apresentada a importância da execução do trabalho para a formação docente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O PAPEL SOCIAL DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Atualmente, o mundo é moldado a partir dos avanços científicos e tecnológicos, os quais influenciam diretamente a estrutura da nossa sociedade, no entanto, a maioria dos cidadãos não possuem acesso a tais conhecimentos, que ficam praticamente restritos à elite social (UNESCO, 2005; Jabur *et al.*, 2020). De acordo com Cachapuz *et al.* (2005), muitos especialistas na área do ensino defendem a urgência da promoção de uma educação científica de qualidade para todos, considerando que seja um fator fundamental para o desenvolvimento da nação.

Para que determinado país consiga ter desenvolvimento econômico e social é imprescindível uma série de fatores, entre eles, a formação qualificada de profissionais e a efetiva alfabetização científica da maioria da população (UNESCO, 2005). Conforme Sasseron e Carvalho (2011), apesar da existência de vários conceitos para o termo “alfabetização científica”, grande parte dos autores a compreende como a formação capaz de proporcionar o entendimento e a utilização dos saberes científicos nas diversas áreas da vida.

Dessa maneira, é a partir disso que os cidadãos terão competência suficiente para resolver problemas reais e serem ativos nas tomadas de decisões em relação aos rumos da sociedade (UNESCO, 2005).

Desse modo, para que a democratização da ciência seja alcançada, é necessário que um currículo comum a todos os estudantes sirva como base para a promoção de uma educação de qualidade (Bybee, 1997). Assim, a alfabetização científica deve ser fundamentada na aplicação dos conhecimentos em situações reais e simuladas, no estudo da história e desenvolvimento da ciência e tecnologia, na resolução de problemas e na interação com questões econômicas e sociais (Cachapuz *et al.*, 2005; Reid e Hodson, 1993).

Além disso, conforme o que foi debatido na “Conferência Mundial sobre Ciência para o Século XXI: um novo compromisso”, a educação científica deve ser impulsionada a partir da capacitação de educadores, de modo que os professores sejam atualizados continuamente a respeito dos saberes relacionados à ciência (UNESCO, 2003). Ainda, foi discutida a necessidade do desenvolvimento de novos currículos e metodologias que levem em consideração a diversidade cultural e social dos discentes, para que assim a construção de conhecimentos se torne mais efetiva (UNESCO, 2003). Tendo em vista as temáticas abordadas em sala de aula, muitos estudantes podem ter dificuldades para compreender aquilo que é ensinado devido a falta de proximidade com os conteúdos. Sendo assim, é fundamental que os docentes busquem associar as teorias à realidade do local onde ocorre o processo de aprendizagem, a fim de promover um sentimento de identificação e pertencimento nos alunos, contribuindo para a compreensão daquilo que se pretende ensinar (Morin, 2005).

De acordo com Cachapuz *et al.* (2005), a alfabetização científica está relacionada a aspectos práticos, cívicos e culturais. Dessa maneira, considerando as dimensões cívicas e culturais, é importante considerar os espaços e instituições não escolares como ferramentas capazes de contribuir para a formação de estudantes a partir da propagação de conhecimentos associados à ciência e à cultura.

Nesse viés, a educação em espaços não-formais, realizada em ambientes como museus, zoológicos e jardins botânicos, onde podem ser trabalhadas diferentes temáticas, a partir do estímulo dos sentidos dos estudantes, é pertinente para a promoção de uma adequada educação científica, proporcionando, assim, uma aprendizagem repleta de significados, estimulando o desenvolvimento do senso investigativo e direcionando os jovens na tomada de decisões que conduzem a sociedade (Cachapuz *et al.*, 2005; Marandino, 2009a; Rejan e Andrade, 2020).

2.2 EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

A educação pode ser dividida em formal, informal e não-formal. Dessa maneira, a educação formal é baseada no ensino limitado fisicamente ao ambiente escolar, em que são ministrados pelos docentes conteúdos sistematizados e normatizados por leis. Já a educação informal é caracterizada pelos conhecimentos, valores, linguagem, comportamentos, hábitos e crenças adquiridos por meio do processo de socialização dos indivíduos, a qual pode ocorrer em qualquer ambiente que é frequentado. Por fim, a educação não-formal diz respeito a qualquer atividade educacional organizada fora do ambiente escolar e visa formar cidadãos dotados de habilidades voltadas para o exercício do trabalho e resolução de problemas coletivos, além de ser uma ferramenta capaz de proporcionar uma aprendizagem significativa acerca dos assuntos típicos da escolarização formal (Gohn, 2006).

No quadro abaixo, a autora Marandino (2008) agrupa os três contextos educacionais a partir das semelhanças e diferenças de cada um.

Quadro 1: Interpretação sobre os contextos educacionais existentes.

Contextos Educacionais		
	Formal <<<<<	Não-formal >>>>> Informal
• Propósitos:	Geral, com certificação	Específico, sem necessidade de certificação
• Organização do conhecimento:	Padronizada, acadêmica	Individualizada, prática
• Tempo:	Longo prazo, contínuo, sequencial	Curto prazo, tempo parcial
• Estrutura:	Altamente estruturada, currículo definido, atividade determina perfil do aprendiz, baseada na instituição, avaliativa	Flexível, ausência de currículo, aprendiz determina perfil da atividade, relacionada à comunidade, não avaliativa
• Controle:	Externo, hierárquico	Interno, democrático
• Intencionalidade:	Centrada no educador	Centrada no aprendiz
	<<<<<	>>>>>

Fonte: Marandino, 2008.

Assim, é possível verificar que a diferenciação entre os contextos educacionais é feita em termos de "gradiente", ou seja, as tipologias designadas ajudam a estabelecer especificidades, mas não existe uma delimitação precisa das fronteiras entre a educação formal, não-formal e informal. Dessa maneira, em relação ao modo de organização do conhecimento, quando um

padrão de conteúdos sistematizados é seguido, a educação possui um caráter mais geral e formal. Já quando os assuntos trabalhados são flexíveis, sem o rigor de um currículo predefinido, a educação está mais associada à não formalidade (Marandino, 2008).

Enquanto a educação formal possui uma estrutura centrada na aprovação, muitas vezes, determinada por um sistema de pontuações proveniente de provas que levam em consideração somente a resposta final do estudante, a educação não-formal busca proporcionar aos alunos informações importantes no processo de aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades e de um pensamento crítico em relação ao contexto social. Isso, sem a necessidade de provas superficiais, fundamentadas na memorização de termos técnicos e determinantes para uma aprovação (Marandino, 2008; Silva, 2013).

No contexto da não formalidade, a educação é baseada na individualidade, geralmente, a identidade de cada turma serve para definir os temas a serem trabalhados e as atividades que serão realizadas (Marandino, 2008). Para isso, o professor deve conhecer seus alunos para identificar quais práticas são mais apropriadas para cada turma. Ainda, é indispensável que o responsável pela visita conheça o espaço previamente para estabelecer os objetivos e planejar um roteiro de visita a partir dos principais assuntos a serem abordados, sempre visando promover um sentimento de identificação nos estudantes. Além disso, é fundamental que ao informar aos discentes sobre a realização da aula fora da instituição de ensino, não seja enfatizado o sentido de lazer da visita ao espaço, mas sim o da potencialidade de aprender em diferentes ambientes para que a atividade não se torne banal e seja interpretada apenas como um passeio (Marandino, 2009a).

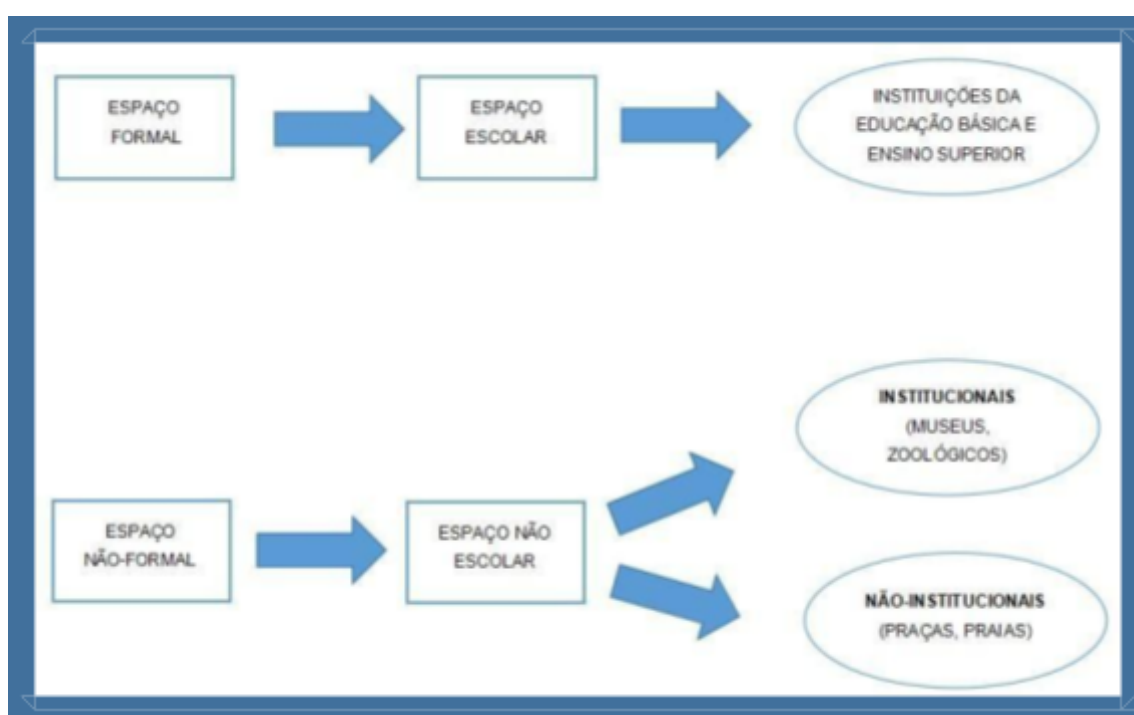
A educação não-formal também pode ser caracterizada como aquela capaz de promover um aprendizado a partir de qualquer ação voltada para a formação de indivíduos sensíveis ao contexto social e capazes de tomar decisões em prol do bem coletivo. Desse modo, os movimentos sociais podem ser considerados uma das esferas da educação não-formal, pois através deles muitas informações a respeito dos direitos básicos dos cidadãos são propagadas, assim, por meio desse conhecimento a população passa a reivindicar políticas públicas eficientes que promovam melhorias para a sociedade. Nesse contexto, é de extrema importância proporcionar aos estudantes o contato com determinados movimentos sociais para que assuntos relacionados a problemas sociais, econômicos e políticos sejam analisados criticamente e, assim, opiniões sejam formadas ainda no Ensino Básico (Silva, 2013).

2.3 ESPAÇOS EDUCACIONAIS NÃO-FORMAIS

A educação não-formal é normalmente realizada em espaços fora da instituição regular de ensino, como museus, parques de conservação, praças, zoológicos e praias, tendo como objetivo a formação de cidadãos sem o rigor convencional dos sistemas formais (Lacerda, 2022).

Os espaços educacionais não-formais podem ser categorizados em institucionais e não-institucionais. Os institucionais são aqueles regulamentados e que dispõem de uma equipe responsável pelas atividades realizadas no local, por exemplo: museus, zoológicos, planetários e jardins botânicos. Já os espaços não institucionais são os demais ambientes naturais ou urbanos que não são estruturados para a promoção da educação, como parques, praça, praia e cinema (Jacobucci, 2008). Tal classificação é representada na figura a seguir:

Quadro 2: Sugestões de definições para espaço formal e não-formal e suas categorias.



Fonte: Adaptado de Jacobucci, 2008.

Embora os espaços não-institucionais existam sem o intuito de estimular o processo educativo, os professores que desejam utilizá-los como recurso didático devem planejar um roteiro que faça o estudante analisar, questionar e discutir sobre os novos conhecimentos científicos.

2.3.1 MUSEUS

Por volta da década de 1920, os museus eram restritos a elite social e tinham como principal objetivo preservar memórias e patrimônios culturais, ao longo do tempo, esse espaço passou a acompanhar as mudanças da sociedade e obter caráter educativo (Hauck; Henklein, 2022). A preservação da cultura elitista foi substituída por uma instituição que apresenta informações culturais, científicas, históricas e artísticas para o público em geral (Falcão, 2009).

Dessa forma, no Brasil, os museus possuem o papel pioneiro na divulgação de determinados conhecimentos que, geralmente, não são abordados no ensino regular. Assim, esses espaços podem servir para que professores proporcionem aos estudantes aulas alternativas e interdisciplinares (Falcão, 2009). Para tal, é indispensável conhecer as características do local e pensar como conduzir a visita, levando em consideração as atividades que serão realizadas e as particularidades da turma (Marandino, 2009b).

As práticas educativas desenvolvidas nos museus buscam envolver os visitantes a partir das interações com os recursos disponibilizados para que a aprendizagem se torne significativa (Marandino, 2009b). A interatividade é baseada na oportunidade oferecida ao público para participar dos processos de aquisição do conhecimento, assim, muitos museus fazem uso de mecanismos tecnológicos, como projeções, jogo de luzes e efeitos sonoros para tornar a visita mais dinâmica e atrativa (Valente; Cazelli; Alves, 2005).

Ainda, nos museus, o conhecimento científico passou a ser apresentado de maneira mais contextualizada por meio da reorganização dos processos de transposição de informações, deixando de lado a mera exibição de artefatos. Dessa maneira, associadas a estratégias didáticas, que devem considerar as particularidades dos visitantes, exposições museológicas se tornaram uma ferramenta importante para a divulgação de conceitos, procedimentos, valores e concepções científicas. Como é o caso dos dioramas, representações de situações ou elementos naturais que levam em consideração conceitos ecológicos e que constroem uma narrativa em torno da espécie apresentada (Marandino, 2009a).

O estudo desses aspectos relativos aos museus são importantes nessa pesquisa, tendo em vista que inspiraram o processo de investigação dos ambientes escolhidos, fornecendo importantes elementos para o estudo dos espaços educacionais não-formais.

2.3.2 ZOOLÓGICOS

A educação ambiental é um conjunto de técnicas e metodologias utilizadas para sensibilizar a população sobre a gravidade dos problemas ambientais. Assim, é na escola que a preocupação com o meio ambiente deve ser plantada e cultivada, portanto, cabe à equipe escolar promover ações que despertem nos estudantes habilidades e atitudes na busca por soluções para as problemáticas que colocam em risco a biodiversidade (Barreto; Guimarães; Oliveira, 2009).

Nesse contexto, os zoológicos são ambientes que podem ser utilizados pelos professores da rede básica como um espaço não-formal para a promoção da educação ambiental, pois, além de serem destinados ao lazer e ao entretenimento, possuem como principais funções a conservação da fauna, a realização de pesquisas e a sensibilização dos visitantes sobre temas ambientais. Dessa maneira, a partir de um roteiro bem elaborado, os estudantes terão a oportunidade de conhecer novas espécies, refletir sobre o funcionamento da instituição e analisar como a ação humana interfere na biodiversidade do planeta (Barreto; Guimarães; Oliveira, 2009; Artigas; Fischer, 2019).

Foi importante estudar o zoológico como espaço educacional não-formal tendo em vista que aspectos relacionados ao funcionamento da instituição quanto a forma de exibição das espécies e as condições naturais que tentam reproduzir nos locais de manutenção dos animais estão presentes na ferramenta de investigação utilizada nessa pesquisa, o que fundamenta a análise dos espaços escolhidos.

2.3.3 AQUÁRIOS

Animais aquáticos mantidos em cativeiro, além de servirem como forma de entretenimento, passaram a ser utilizados em ações de pesquisa e educação. A partir de visitas realizadas a aquários, é possível que turmas do Ensino Básico conheçam as particularidades do ecossistema aquático de maneira prática (Costa; Vetorelli, 2020). Ainda, por meio da interação com os elementos do espaço, os estudantes terão a oportunidade de aprender sobre a ecologia dos animais e podem ser sensibilizados por questões de conservação ambiental (Costa et al., 2019).

Tal ambiente tem a capacidade de proporcionar aos estudantes diferentes tipos de aprendizagem, que envolvem o ouvir, falar e vivenciar. A escuta estimula a atenção naquilo que está sendo apresentado, já o falar proporciona a expressão de pensamentos e a troca de

opiniões entre os colegas. Além disso, o vivenciar diz respeito a imersão do estudante no espaço e a interação com os recursos disponibilizados que possuem a potencialidade de promover a construção de novos conhecimentos (Carvalho; Vieira; Viana, 2012).

Reconhecer a importância dos aquários para a promoção de uma aprendizagem significativa nos estudantes foi fundamental para adquirir informações necessárias para a realização da presente pesquisa, dando base para a avaliação dos espaços não-formais visitados.

2.3.4 AMBIENTES NATURAIS

Ambientes naturais, considerados não-institucionais, como praias, rios e cachoeiras podem ser utilizados pelos professores como ferramenta de ensino. Por meio da observação atenta do espaço, temas que envolvam fenômenos ecológicos e problemáticas ambientais podem ser discutidos. Conceitos biológicos, como a definição de seres vivos, suas adaptações e classificações, também são assuntos que são capazes de serem abordados nas aulas de campo em cenários naturais (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Atividades de campo realizadas com turmas do Ensino Básico possuem a capacidade de promover aulas interdisciplinares, pois a maioria dos espaços naturais dispõem de elementos que envolvem diversas áreas do conhecimento (Marandino; Selles; Ferreira, 2009). Assim, os professores de uma instituição de ensino podem aproveitar a visita a um determinado espaço educacional não-formal para propor aos estudantes tarefas que integrem assuntos de diferentes disciplinas.

Compreender como os ambientes naturais contribuem para a formação básica foi importante para fornecer fundamentação necessária para a investigação dos espaços educacionais não-formais escolhidos.

3. METODOLOGIA

Para a execução do presente trabalho foi utilizado o método de pesquisa de caráter qualitativo indutivo, que é caracterizado pela análise de aspectos mais subjetivos e pela interpretação detalhada de entrevistas ou observações realizadas (Lösh; Rambo; Ferreira, 2023).

Assim, para a concretização da pesquisa, alguns espaços considerados não-formais foram escolhidos para serem avaliados em relação ao seu potencial educativo, foram eles:

Zoológico de Aracaju, Museu da Gente Sergipana, Projeto Tamar de Aracaju e Praia de Atalaia. Os critérios de escolha foram o fácil acesso, todos os espaços podem ser acessados com o uso de transportes públicos; o propósito das instituições, a maioria dos ambientes visitados são destinados à divulgação de informações e/ou conservação ambiental; a presença de elementos associados à natureza ou ciências de modo geral; e a preferência por espaços já visitados nas experiências de formação vivenciadas no Programa de Residência Pedagógica, com exceção do Projeto Tamar de Aracaju.

Assim, para a avaliação dos ambientes visitados foi utilizado o roteiro de investigação de espaços não-formais (Apêndice 1) elaborado pelo docente-orientador Clívio Pimentel Júnior, tendo como referência os autores Marandino (2008), Jacobucci (2008) e Gohn (2006). O roteiro já havia sido utilizado para realizar uma das atividades do Programa de Residência Pedagógica e foi adaptado com o acréscimo de uma sessão destinada à análise da acessibilidade dos locais.

Esse instrumento de coleta de dados proporciona ao pesquisador uma observação sistemática, ou seja, a investigação é guiada por um plano ou por questões que devem ser respondidas a partir da observação atenta dos fenômenos do ambiente (Pereira, 2020). Assim, o roteiro de investigação utilizado é composto, principalmente, por questões abertas relacionadas à identificação dos espaços, ao contexto sócio-histórico, ao perfil dos mediadores educativos e às estratégias utilizadas para difusão dos conhecimentos. O roteiro foi elaborado pelo docente a partir das questões orientadoras propostas por Marandino (2008), além de aspectos da tipologia dos espaços proposta por Jacobucci (2008), e teorias de Gohn (2006), entre outros. Dessa maneira, os dados foram analisados de maneira subjetiva a partir da categorização das informações coletadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa serão apresentados em formato similar ao “Guia Para Visitas Escolares” elaborado por Martha Marandino *et al.* (2018). Assim, tendo como base o roteiro de investigação utilizado, os dados coletados, a partir das visitas realizadas aos espaços escolhidos, foram agrupados em cinco principais tópicos, os quais envolvem informações descritivas sobre o espaço, os recursos educativos encontrados, sugestões de temáticas a serem trabalhadas no ensino de Ciências e Biologia e elementos importantes para visitação, como horário de funcionamento, canais de comunicação e localização.

ZOOLOGICO DE ARACAJU

(Parque Governador José Rollemberg Leite)

Descrição •••••

O Zoológico de Aracaju, administrado pela ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente), fica localizado no interior do Parque Governador José Rollemberg Leite e inserido na Área de Proteção Ambiental do Morro do Urubu. A instituição é responsável por abrigar várias espécies de animais como jacaré, mão-pelada, macaco-prego e gato-do-mato. Além disso, no parque existe o único remanescente de Mata Atlântica da capital sergipana.

Figura 1: Entrada do zoológico de Aracaju.



Fonte: De autoria própria

Recursos educativos •••••

O espaço não disponibiliza mediadores de processos educativos. No entanto, possuem recintos com placas informativas sobre cada espécie, contendo nome popular e científico, distribuição geográfica, hábitos alimentares,

longevidade, tamanho e massa corporal que podem atingir em vida livre.

Existem também outras placas que alertam aos visitantes sobre a presença de espécies com hábitos noturnos e sobre a importância de não oferecer alimentos aos animais em cativeiro.

Análise do potencial formativo •••••

Os elementos presentes no zoológico podem servir para a abordagem de diferentes temas relacionados às Ciências da Natureza. Os professores que desejam proporcionar aos estudantes vivências que

possibilitem a construção de conhecimentos relacionados à conservação ambiental devem enfatizar ao longo da visita a importância da existência dos zoológicos e os principais motivos pelos quais os animais são mantidos

em cativeiro, assim, podem ser trabalhados assuntos que envolvam o tráfico de animais e a destruição dos habitats naturais das espécies.

Ainda, como o zoológico fica localizado dentro da Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu, a qual contém a única reserva de Mata Atlântica da capital de Sergipe, características dos biomas brasileiros podem ser debatidos e soluções para as principais ameaças à biodiversidade podem ser sugeridas pelos estudantes.

Além disso, conteúdos programáticos sobre a ecologia dos animais, como relações ecológicas, cadeias e teias alimentares, também são adequados para serem abordados na visita, já que nas placas de identificação existem informações a respeito dos hábitos de cada espécie, podendo ainda serem discutidas as formas de classificação dos animais.

Considerando os comportamentos naturais das espécies, os alunos também podem ser informados sobre a importância e sobre os métodos adequados para a manutenção do bem estar dos animais em cativeiro. Proporcionar aos exemplares um ambiente físico semelhante ao seu habitat natural, oferecê-los alimentos de formas variadas e contribuir para a expressão de hábitos naturais é importante, pois, assim, a agressividade em excesso, a automutilação e o desenvolvimento de estereotípias podem ser evitados.

A partir dos conteúdos curriculares elencados e tendo em vista as características espaciais, o espaço apresenta potencial para receber estudantes dos mais diversos níveis de ensino, desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, cabendo ao docente mediar os aspectos a serem abordados para os diferentes públicos.

Informações para visitação • • • • •

Funcionamento: De terça-feira a domingo, das 9h às 16h.

Entrada gratuita.

Acessibilidade: Possui rampas para acessar alguns recintos.

Contato:

(79) 99998-4076 (Coordenador do Zoológico);

(79) 3198-7150 (Atendimento da ADEMA);

Instagram: [parquedacidadeaju](#)

Quantidade média de tutores e estudantes por turma: 30 estudantes e 3 tutores.

O que o estudante precisa levar? Lanche, água e protetor solar.

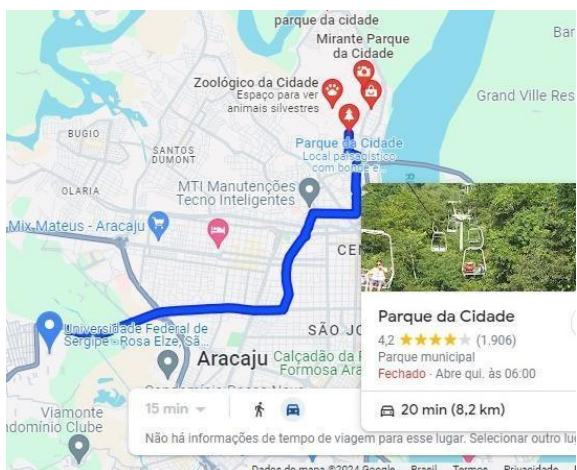
O que o estudante deve vestir? Roupas leves e tênis.

Tempo médio de visitação: 2 horas.

Obs: Para uma visita guiada é necessário entrar em contato com o coordenador do Zoológico para realizar o agendamento prévio.

Localização • • • • •

Figura 2: Localização do Zoológico de Aracaju.



Rua Fortaleza, s/n – Parque Governador José Rollemberg Leite, Bairro Porto Dantas, Aracaju - Sergipe.

Fonte: Google Maps, 2024.

MUSEU DA GENTE SERGIPANA

Descrição • • • • •

O Museu da Gente Sergipana, inaugurado no ano de 2011, é administrado pelo Banco do Estado de Sergipe (Banese) junto ao Governo do Estado. Dotado de recursos tecnológicos, o museu proporciona aos visitantes uma imersão na sergipanidade, evidenciando, por meio de textos, falas, jogos e projeções, a importância da valorização dos aspectos sociais, culturais e ambientais de Sergipe.

Figura 3: Espaço do Museu da Gente Sergipana.



Fonte: De autoria própria.

Recursos educativos • • • • •

O museu possui vários espaços separados por temas, como o denominado “Nossos Leitos”, onde são expostos os principais ecossistemas do estado, o “Nossas Feiras”, em que é apresentado alguns dos produtos comercializados em Sergipe, inclusive aqueles capazes de curar doenças, e o “Nossas Roças”, que enfatiza a agricultura e pecuária desenvolvida pelos

sergipanos. Cada ambiente é repleto de informações apresentadas de maneira envolvente com objetos, jogos, projeções e efeitos sonoros. Além disso, em cada espaço existem mediadores educativos que expõem conhecimentos e sanam as dúvidas dos visitantes. As informações são transmitidas de maneira objetiva e associadas ao contexto regional.

Análise do potencial formativo • • • • •

A partir dos espaços temáticos do museu, os professores da rede básica podem proporcionar aos estudantes a construção de conhecimentos científicos

por meio da associação com características regionais. Assim, utilizando os elementos disponíveis no espaço denominado “Nossos Leitos”, apesar da abordagem dos

mediadores educativos, os professores que desejam enfatizar aspectos relacionados aos ecossistemas predominantes no estado de Sergipe podem ressaltar informações sobre características específicas da fauna e vegetação de cada ambiente projetado no túnel interativo presente no local. Evidenciando a importância da conservação ambiental e as problemáticas ambientais causadas pela ação antrópica.

Já no espaço denominado “Nossas Feiras”, a presença de plantas medicinais com rótulos que especificam os benefícios que as ervas oferecem pode ser um elemento adequado para proporcionar aos estudantes uma reflexão sobre a associação entre os conhecimentos tradicionais e científicos.

Ainda, no espaço “Nossas Roças”, a partir do jogo interativo de cultivo de alimentos, os professores podem comentar sobre a importância da nutrição do solo e problematizar o uso de agrotóxicos no controle de pragas e a devastação ambiental provocada pela atividade agrícola e pecuária.

O museu ainda contém outros espaços destinados à valorização da cultura e história de Sergipe que valem a pena serem visitados pelos estudantes.

Considerando os conteúdos sugeridos, o espaço pode ser utilizado para receber estudantes a partir dos Anos Finais do Ensino Fundamental, sendo o professor responsável por enfatizar determinadas temáticas, conforme o nível de escolaridade da turma.

Informações para visitação • • • • •

Funcionamento: De terça-feira a domingo, das 10h às 15h.

Entrada gratuita.

Acessibilidade: Possui rampas, elevador e intérprete de libras.

Contato:

(79) 3218-1551

Instagram: museudagentesergipana_oficial

Site:

<https://ingressos.museudagentesergipana.com.br/>

Quantidade média de tutores e estudantes por turma: 30 estudantes e 3 tutores.

O que o estudante precisa levar? Lanche e água.

O que o estudante deve vestir? Fardamento escolar.

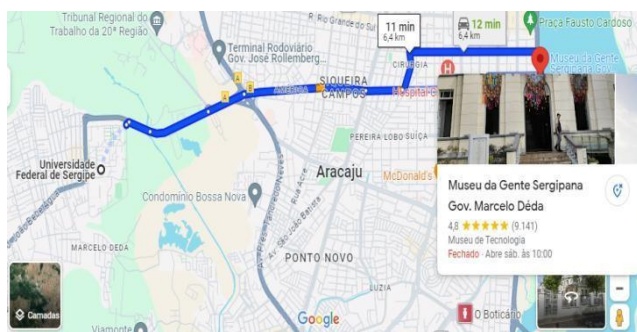
Tempo médio de visitação: 3 horas.

Obs: Para visitas com um grande número de pessoas é necessário agendar com antecedência no site do museu.

Localização • • • • •

Figura 4: Localização do Museu da Gente Sergipana.

Av. Ivo do Prado, 398 - Centro, Aracaju - Sergipe.



Fonte: Google Maps, 2024.

PROJETO TAMAR (OCEANÁRIO DE ARACAJU)

Descrição •••••

O Projeto Tamar de Aracaju, também conhecido como Oceanário, é uma instituição destinada à visitação para divulgação das ações de conservação das tartarugas marinhas. A organização possui tanques e aquários que abrigam variadas espécies de tartarugas, peixes e tubarões. O Tamar busca associar pesquisas científicas, educação ambiental e inclusão social em suas atividades, sensibilizando a população e conservando a vida marinha.

Figura 5: Entrada do Projeto Tamar de Aracaju.



Fonte: De autoria própria.

Recursos educativos •••••

Os tanques de observação e os aquários do Projeto Tamar de Aracaju possuem placas informativas, com o nome popular e científico das espécies, além dos hábitos alimentares, ambiente em que vivem na natureza, massa corporal e comprimento que podem atingir.

Existem recursos audiovisuais e outras placas distribuídas pelo espaço que apresentam mais algumas informações sobre os animais, a exemplo da anatomia e ciclo de vida das tartarugas e como algumas ações humanas interferem na fauna marinha.

Ainda, durante parte da visita, existem mediadores educativos que explicam, de maneira objetiva, sobre os hábitos das espécies e destacam a importância da preservação ambiental. Além disso, em horário específico, os funcionários do Oceanário demonstram como a alimentação é oferecida aos animais em cativeiro e os visitantes têm a oportunidade de tocar nos tubarões sob orientação dos profissionais do espaço.

Análise do potencial formativo • • • • •

O Projeto Tamar de Aracaju é repleto de elementos que possibilitam a disseminação de informações sobre vários aspectos que envolvem a ciência. A partir das informações disponibilizadas nas placas de identificação dos animais, os professores têm a oportunidade de apresentar os hábitos naturais de espécies marinhas que, na maioria das vezes, são distantes da realidade dos estudantes.

Além disso, a importância de enriquecer o ambiente dos animais pode ser apresentada. Assim, os aquários e tanques de observação podem servir para a realização de uma atividade relacionada à promoção do bem estar dos animais. Os estudantes terão a oportunidade de avaliar se os recintos possuem elementos que buscam proporcionar um espaço físico semelhante ao habitat natural das espécies.

Os professores ainda podem utilizar as placas que apresentam informações sobre a anatomia dos animais e propor uma

atividade destinada a comparação das estruturas dos vertebrados.

Por meio das placas que contêm animações que apresentam informações importantes sobre os efeitos negativos que algumas ações humanas podem causar à vida marinha, os professores possuem a possibilidade de promover um debate em torno das problemáticas ambientais abordadas, a fim de sensibilizar os estudantes sobre a conservação do meio ambiente como um todo.

A partir das temáticas que podem ser trabalhadas, o espaço é apropriado para receber estudantes de diversos níveis escolares, desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. É responsabilidade do professor conduzir a visita abordando os assuntos equivalentes a cada nível escolar, já que alguns temas sugeridos, como anatomia dos vertebrados, são de difícil compreensão para as séries iniciais do Ensino Fundamental.

Informações para visita • • • • •

Funcionamento:

Todos os dias, das 10h às 18h.

Entrada: 36,00 (inteira); 18,00 (Meia: idosos, professores, estudantes, ID jovem e crianças a partir de 6 anos); gratuito para crianças de até 5 anos e pessoas com deficiência.

Acessibilidade: Possui rampas.

Contato:

(79) 3243-3214 / 3243-6126;

Site:

https://www.tamar.org.br/centros_visitantes_p_hp?cod=10

Instagram: projeto_tamar_oficial

Horários de alimentação dos animais: 11h; 11h30; 16h; 16h30.

Quantidade média de tutores e estudantes por turma: 30 estudantes e 3 tutores.

O que o estudante precisa levar? Lanche e água.

O que o estudante deve vestir? Fardamento escolar.

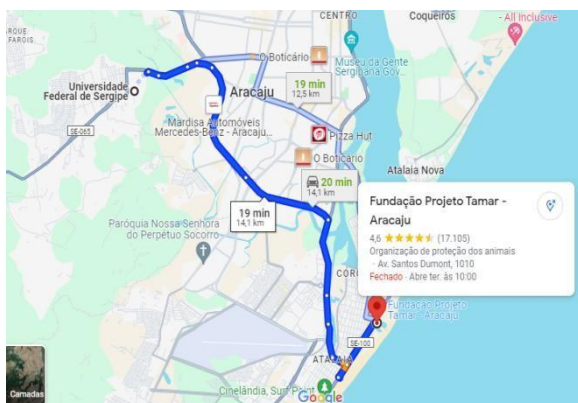
Tempo médio de visitação: 2 horas.

Obs: O agendamento para grupos escolares deve ser realizado com antecedência pelo e-mail: agendamentoaju@tamar.org.br

Localização • • • • •

Figura 6: Localização do Tamar de Aracaju.

Avenida Santos Dumont, 1010, Atalaia, Aracaju- Sergipe.



Fonte: Google Maps, 2024.

PRAIA DA ORLA DE ATALAIA

Descrição •••••

A Praia da Orla de Atalaia fica localizada na região sul da capital do estado de Sergipe e é rodeada por várias atrações turísticas, como o calçadão da Orla, o Projeto Tamar, a Passarela do Caranguejo, feiras destinadas a comercialização de produtos artesanais e inúmeros restaurantes. Tais atrativos contribuem para visitas constantes de turistas e sergipanos ao mar de Aracaju, que, segundo a ADEMA, é apropriado para banho.

Figura 7: Arcos da Orla de Atalaia.



Fonte: De autoria própria.

Recursos educativos •••••

A Praia da Orla de Atalaia, por ser considerado um espaço não-institucional, não possui uma organização voltada para a educação. No entanto, o ambiente possui elementos que podem proporcionar uma abordagem científica, como é o caso da

fauna e flora litorânea. Além disso, ao longo da faixa de areia, é possível verificar uma grande quantidade de lixo gerado pelas pessoas que frequentam o local e a presença de conchas, tocas de caranguejo.

Análise do potencial formativo •••••

Na praia, a presença da vegetação típica do litoral é um recurso que pode ser aproveitado pelos professores para apresentar aos discentes as principais particularidades da restinga. Assim, os estudantes terão a oportunidade de associar características vistas nos livros didáticos

aos elementos encontrados na aula de campo. Ainda, as ameaças humanas ao ecossistema marinho podem ser evidenciadas, a presença da grande quantidade de lixo na faixa de areia pode ser problematizada e a contagem de lixo por metro quadrado pode ser realizada. Os professores possuem a

possibilidade de abordar assuntos relacionados à fauna presente no local, como alguns invertebrados e aves típicas da região. Dessa forma, os professores devem nortear discussões para estimular os estudantes a refletirem sobre as consequências negativas que ações, como o descarte inadequado de lixo e o uso de veículos na praia, provocam no ecossistema marinho.

Além disso, o conteúdo de densidade populacional pode ser abordado a partir da presença de conchas e tocas de caranguejo na extensão de areia. Os professores podem propor uma atividade em que os estudantes

analisem a relação entre a quantidade de conchas ou tocas de caranguejo e uma determinada área com o objetivo de efetivar o conhecimento de maneira significativa.

Levando em consideração os conteúdos curriculares apresentados, o espaço apresenta potencial para aulas destinadas aos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, sendo que o professor deve considerar o nível de escolaridade dos estudantes, já que temas mais complexos como densidade populacional costuma ser de difícil compreensão para turmas do ensino fundamental.

Informações para visitação • • • • •

Funcionamento: Todos os dias.

Acessibilidade: Não possui estruturas acessíveis.

Contato:

Não existe o contato específico de uma organização que monitora a praia.

Quantidade média de tutores e estudantes por turma: 30 estudantes e 3 tutores.

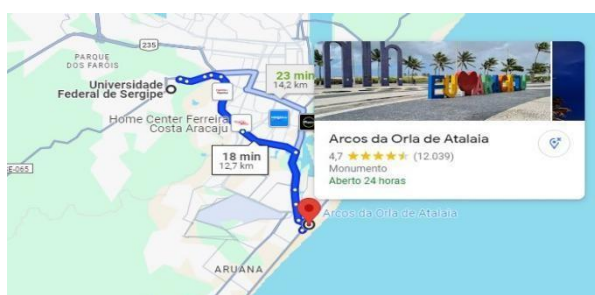
O que o estudante precisa levar? Lanche, água e protetor solar.

O que o estudante deve vestir? Roupas leves e calçado aberto.

Tempo médio de visitação: 2 horas.

Localização • • • • •

Figura 8: Localização da Praia da Orla de Atalaia.



Fonte: Google Maps, 2024.

Avenida Santos Dumont, s/n, Atalaia, Aracaju- Sergipe.

A partir da análise dos dados, é possível identificar que todos os espaços escolhidos possuem potencial formativo associado ao ensino de Ciências e Biologia.

Apesar de só dois espaços disponibilizarem profissionais para conduzir a visita, é possível perceber o quanto o mediador educativo é importante no processo de construção de conhecimentos, pois são eles que irão planejar o que deve ser abordado ao longo da aula de campo. Assim, para que a aprendizagem seja significativa os educadores devem apresentar corretamente os saberes científicos, despertar a curiosidade, fazer o levantamento dos conhecimentos prévios e conduzir um diálogo interativo com o público (Matsuura, 2007; Rejan; Andrade, 2020).

Os espaços visitados podem sofrer comparação a partir de alguns aspectos identificados, como é possível verificar no esquema abaixo:

Quadro 3: Comparação dos aspectos analisados entre os espaços educacionais não-formais visitados.

ESPAÇO VISITADO	RECURSOS EDUCATIVOS	SUGESTÕES DE TEMAS EDUCATIVOS	NÍVEL ESCOLAR	ACESSIBILIDADE
Zoológico de Aracaju	Animais, placas informativas e cobertura vegetal.	Conservação ambiental, ecologia animal, taxonomia, enriquecimento ambiental, função dos zoológicos e biomas brasileiros.	Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao Ensino Médio.	Possui rampas que dão acesso a alguns recintos.
Museu da Gente Sergipana	Projeções de imagens, placas informativas, elementos da cultura sergipana e mediadores educativos.	Conservação ambiental, biomas brasileiros, plantas medicinais e nutrição do solo.	Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.	Possui rampas, elevador e intérprete de libras.
Projeto Tamar de Aracaju	Animais aquáticos, placas informativas, mediadores educativos e animações audiovisuais.	Conservação ambiental, ecologia animal, enriquecimento ambiental e anatomia dos vertebrados.	Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao Ensino Médio.	Possui rampas que dão acesso aos tanques e aquários.
Praia da Orla de Atalaia	Vegetação litorânea, conchas, tocas de caranguejo e lixo.	Conservação ambiental, ecossistemas brasileiros e densidade populacional.	Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.	Não possui estruturas acessíveis.

Fonte: De autoria própria.

Assim, a partir das semelhanças e diferenças encontradas, foi constatado que o tema de conservação ambiental pode ser abordado em todos os espaços não-formais visitados, fato que contribui para a promoção de uma educação sensível às problemáticas do meio ambiente e da sociedade. Além disso, foi possível verificar que os espaços podem ser utilizados para a abordagem de conteúdos característicos da educação formal, o que é capaz de proporcionar aos estudantes uma aprendizagem rica em significados.

É importante enfatizar a necessidade de inclusão nesses espaços, considerando que a ausência de rampas, intérprete de libras, textos em braille e pisos táteis afeta diretamente direitos básicos de cidadãos com algum tipo de deficiência ou dificuldade de locomoção. Nesse sentido, promover a acessibilidade não deve se restringir apenas ao direito de ir e vir, mas deve abranger também o modo como a linguagem utilizada e as práticas realizadas contribuem para que os indivíduos se sintam confortáveis ao longo da visita a determinados espaços (Sarraf, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível identificar por meio da análise dos recursos educativos, das ações dos mediadores e das estratégias de disseminação dos conhecimentos o potencial educativo dos espaços não-formais visitados no ensino de Ciências e Biologia. É importante reconhecer o professor como o principal instrumento no processo de aprendizagem dos estudantes nesses espaços. Uma vez que são os educadores aqueles responsáveis por organizar a visita e enfatizar determinados assuntos de acordo com as particularidades da turma visitante. Ainda, são eles que possuem a capacidade de criar espaços e oportunidades para a promoção de uma educação não-formal, por intermédio da abordagem de temáticas que vão além da formalidade dos conteúdos programáticos, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de habilidades relacionadas à autonomia, cidadania e à análise crítica da sociedade.

Desse modo, considerando a potencialidade educativa dos espaços não-formais visitados e o papel dos educadores na construção de conhecimentos, é indispensável que, ainda na graduação, licenciandos tenham a chance de conhecer e investigar a capacidade pedagógica que determinados ambientes e situações proporcionam. A partir de experiências desse tipo é que os futuros professores terão a oportunidade de adquirir competências suficientes para elaborar aulas que despertem a curiosidade dos estudantes por meio da interatividade com os elementos do espaço visitado ou através do vínculo com o contexto criado. Assim, a aprendizagem pode se tornar significativa.

Por fim, a execução da pesquisa foi relevante para minha formação docente, pois pude identificar as possibilidades educativas de espaços que eram vistos apenas como locais de lazer e fui capaz de desenvolver habilidades relacionadas à criatividade ao associar elementos dos espaços aos conteúdos de Ciências e Biologia. Ainda, reconheci a importância de contextualizar as aulas utilizando temas sociais e culturais para despertar o interesse dos estudantes e, conseqüentemente, proporcionar a construção de conhecimentos de maneira descomplicada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTIGAS, N. A. S.; FISHER, M. L. **O zoológico como recurso didático para educação ambiental.** Revbea, São Paulo, v. 14, n.4, p. 219-239, 2019.
- BARRETO, K. F. B.; GUIMARÃES, C. R. P.; OLIVEIRA, I. S. S. **O zoológico como recurso didático para a prática de Educação Ambiental.** Revista FAGED, Salvador, n.15, 2009.
- BYBEE, R. **Towards an Understanding of Scientific Literacy.** Scientific Literacy. 1997.
- CARVALHO, R.C.O.; VIEIRA, S.; VIANA, M. S. **Visitas Técnicas:** Ensino-aprendizagem no curso de Turismo. IX Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo. Universidade Anhembi Morumbi - São Paulo, 2012.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; PESSOA, A. M. C.; PRAIA, J. VILCHES, A. **A Necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo, 2005.
- COSTA, J. A.; VETORELLI, M. P. **O aquário como recurso didático para o ensino de Biologia.** VII Congresso Nacional de Educação - Maceió, 2020.
- COSTA, J. A.; ARAÚJO, F. C.; SEIXAS, M. S.; CHAGAS, M. S.; GÓES, J. M. **A contribuição das visitas técnicas para o ensino de biologia nas escolas de ensino médio.** VI- Congresso Nacional de Educação- Fortaleza, 2019.
- FALK, J.; DIERKING, L.D. **Lessons Without Limit – how free-choice learning is transforming education.** California: Altamira Press, 2002.
- FALCÃO, A. **Museu como lugar de memória.** In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Maio, 2009.
- GOHN, M. G. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.
- HAUCK, A.; HENKLEIN, E. **Escola e museu: uma relação possível.** Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 11, n. 31, p. 42-49, 2022.
- JABUR, S. S.; VIEIRA, L. A.; FRANÇA, D. M. V. R.; FARIAS, E. R. S.; CLARO, G. R. **Educação, ciência e sociedade sob o olhar da complexidade humana.** Revista Brasileira de Desenvolvimento. Curitiba, vol. 6, n 8, agosto, 2020.

JACOBUECCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica.** Em extensão, Uberlândia, V. 7, 2008.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4.ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

KUHN, T. S. (Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira) **A estrutura das revoluções científicas.** 9. ed. São Paulo, 2006.

LACERDA, M. P. **Contribuição do ensino em espaços não formais para a aprendizagem significativa no ensino de ciências.** Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v.4, p.225-232, 2022.

LÖSH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. **A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v.18, ed. 23141, 2023.

MARANDINO, M. **A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposições.** Ciência e Educação, v. 8, n. 2, p. 187-202, 2002.

MARANDINO, M. **Educação em museus: a mediação em foco.** Capítulo 1: Educação, comunicação e museus. Geenf / FEUSP. São Paulo, 2008.

MARANDINO, M. **Museus de Ciências, Coleções e Educação:** Relações necessária. Museologia e Patrimônio - v.2 n.2 - jul/dez de 2009a.

MARANDINO, M. **Museu como lugar de cidadania.** In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Maio, 2009b.

MARANDINO, M.; STELLO, M.; MILAN, B.; ROCHA, P. E. D. **Espaços de educação e divulgação da ciência na Universidade de São Paulo:** guia para visitas escolares. Faculdade de Educação da USP - FEUSP. São Paulo, 2018.

MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M. S. **As atividades de campo e o ensino de Biologia.** In: Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. Editora Cortez, São Paulo, 2009.

MATSUURA, O. T. **Teatro cósmico: mediação em planetários.** In: MASSARANI, L. (org.). Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de ciência. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, p. 76-80, 2007.

MORIN, E. (trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya). **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 10. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2005.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente.** 12. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V.M. **O ensino de Ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais.** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.39, p. 225-249, set. 2010 - ISSN: 1676-2584. Universidade Federal de São Carlos, 2010.

PEREIRA, R. M. **Objetivos de aula:** Breve apresentação de relatórios de observação sistemática descritiva. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 8 , p.57185-57193 aug. 2020.

PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio; CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza; SÁ, Maria Roseli Gomes Brito. Pesquisa (Auto)Biográfica em Chave Pós-estrutural: conversas com Judith Butler. **Práxis Educativa**, v. 12, n. 1, p. 203-222, jan/abr, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5212/PraxEduc.v.12i1.0011>

PIMENTEL JUNIOR, Clívio. Política padrão, currículo e ensino de biologia: quais caminhos para a diferença? **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 16, n. nesp.1, p. 649–669, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.46667/renbio.v16inesp.1.956>.

PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio. Base Nacional Comum Curricular no Oeste da Bahia: políticas da tradução em relatos de professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 21, n. 2, p. 901-923, maio/ago. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.35786/1645-1384.v21.n2.22>.

PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio. Deslocamentos Discursivos e as Competências das Ciências da Natureza na BNCC: contingência, precariedade e a impossibilidade de um “todos” para o currículo. **Revista Espaço do Currículo**, João Pessoa, v. 14, n. Especial, p. 1–13, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec/article/view/60459>>.

QUEIROZ, R. M.; TEIXEIRA, H. B.; VELOSO, A. S.; TERÁN, A. F.; QUEIROZ, A. G. **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências.** Rev. ARETÉ, v. 4, n. 7, p.12-23, ago-dez. Manaus, 2011.

REJAN, D. C. L.; ANDRADE, M. A. B. S. **A mediação educativa em uma atividade de educação não formal:**

Uma análise sob a perspectiva de Salomon e Perkins (1998). Revista Ensaio. Belo Horizonte, v.22, 2020.

REID, D. V.; HODSON, D. **Ciencia para todos en secundaria.** Madrid: Narcea, 1993.

ROCHA, S. C. B.; TERÁN, A. F. **O uso de espaços não-formais como estratégia para o Ensino de Ciências.**

UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA. Manaus, 2010.

SARRAF, V. P. **Acessibilidade em espaços culturais:** mediação e comunicação sensorial. EDUC: FAPESP. São Paulo, 2016.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização científica:** Uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências – V16(1), p. 59-77, 2011.

SILVA, C. S. da; OLIVEIRA, L. A. A. de. **Mediadores de Centros de Ciências e os seus papéis durante as visitas escolares.** Ensaio, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p.47-64, maio 2011.

SILVA, C. F. da. Considerações sobre a educação não-formal a partir das ações multiescalares de um movimento social sem-teto. **Revista GeoUECE** - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE. Fortaleza, v. 2, nº 3, 2013.

TONUCCI, F. **Os passeios instrutivos.** 1979.

UNESCO. **A ciência para o século XXI:** uma nova visão e uma base de ação. 3. ed. Brasília, 2003.

UNESCO. **Educação Científica e Desenvolvimento:** O que pensam os cientistas. Brasília, 2005.

UNESCO. **Ensino de ciências:** O futuro em risco. Brasília, 2005.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. **Museus, ciência e educação: novos desafios**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, vol. 12 (supplement), p. 183-203, 2005.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. **Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências**. Ciência e Cultura, São Paulo, n. 4, Oct./Dec. 2005.

APÊNDICE A - Avaliação do potencial formativo de espaços educacionais não-formais no ensino de ciências e biologia

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO: ZOOLÓGICO DE ARACAJU

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CAMPO DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

Razão Social/Nome da Instituição: Zoológico do Parque da Cidade (Parque Governador José Rollemberg Leite).

Endereço: Rua Fortaleza, s/n – Parque Governador José Rollemberg Leite.

Telefone(s): 3198-7150 (atendimento da ADEMA); 79 99998-4076 (Coordenador do zoológico). Também foram encontrados o perfil do instagram do parque: @parquedacidadeaju.

Tempo de Funcionamento:

- ☐ Menos de 2 anos ☐ Mais de 2 anos ☐ Mais de 5 anos
☐ Mais de 10 anos ☐ Mais de 15 anos ☒ Mais de 20 anos
☐ Outro _____

SONDAGEM DOS DADOS SOCIOHISTÓRICOS DA INSTITUIÇÃO

- **É possível identificar dados relativos às condições de criação e/ou fundação da instituição e sua articulação com serviços públicos e privados do município?**

Sim, no local existe uma placa com informações sobre a inauguração da ampliação e reforma dos recintos do zoológico e construção de banheiros no ano de 2002, além de informar os nomes do governador, vice governador, secretário da agricultura, presidente da EMDAGRO (Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe) e coordenador do parque na época da reforma. Além disso, existe outra placa sobre uma nova revitalização do parque que ocorreu no ano de 2006. Ainda, ao longo do espaço existem placas com o símbolo da Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA), atual órgão responsável pelo zoológico.

- **Quais os espaços físicos utilizados e abertos à visitação pública? Estes espaços estão adequados aos serviços prestados?**

Os espaços físicos abertos à visitação são áreas verdes e recintos que abrigam diversas espécies de animais, como mão-pelada, cobras e aves, também existe o teleférico do

parque que proporciona um passeio com uma vista da parte superior do zoológico. Algumas áreas do zoológico são calçadas, porém existem outras que não possuem um calçamento adequado, além de serem inclinadas, dificultando a chegada a alguns recintos, outro ponto importante, é que a instituição não oferece uma visita guiada para tornar o passeio mais rico em informações sobre os animais do local, embora existam placas de identificação nos recintos.

- Nos espaços observados, é possível identificar dados relativos ao contexto histórico, geopolítico e social da instituição?

Existem placas no local que informam sobre a reforma, ampliação e revitalização que foram realizadas nos anos de 2002 e 2006, mas não abordam temas relacionados ao contexto social da instituição.

- É possível identificar dados relativos à estrutura e organização de funcionamento?

É possível identificar que a ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe) administra a instituição por meio de placas presentes no local. Além disso, também existe uma placa que informa o horário de funcionamento do zoológico, que permanece aberto de terça-feira a domingo de 09 às 16 horas.

- Os ambientes onde os animais/coleções observados/as estão alocados encontram-se em bom estado de conservação e manutenção? Conseguem reproduzir condições naturais adequadas? (zoológico)

Alguns recintos, como o das cobras e aves, demonstram ser pequenos e com poucos elementos que promovam um ambiente mais semelhante ao natural, possuem muitas superfícies de concreto e pouca vegetação em seu interior.

SONDAGEM DO PERFIL DOS MEDIADORES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS

- Como está organizado o setor educativo?

No espaço não possuem evidências de que exista um setor exclusivo para a educação ambiental, mas nas grades dos recintos de cada animal existem placas com alguns dados científicos sobre a espécie, como distribuição geográfica, tamanho e idade que pode atingir e hábitos alimentares. Além disso, algumas placas distribuídas pelo zoológico informam a presença de animais com hábitos noturnos.

- Qual o perfil dos mediadores que atuam na instituição?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Qual vínculo possuem com a instituição?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Qual é o tempo de permanência de cada mediador na instituição?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Quanto tempo é dedicado à mediação com o público por cada mediador?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Como está estruturado o processo de formação desses mediadores? (Ex. Participam de processos de seleção; existem cursos de treinamento; grupos de estudo, etc.).

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Quais atividades envolvem a mediação nesse espaço?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Quais funções esses profissionais exercem no local?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

- Com que tipo de públicos os mediadores interagem?

Não existem mediadores de processos educativos na instituição.

SONDAGEM DAS ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E DOS ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS COLEÇÕES

- Qual ou quais os principais traços característicos das ações da unidade em relação às coleções-animais? Caracterize (Ex: taxonômico, conservacionista, ecológico, ecossistêmico integrado).

Conservacionista e ecológico.

- **Existem informativos sobre questões éticas que envolvem a manutenção de animais em cativeiro? Este assunto é abordado pelos mediadores/educadores do local? (zoológico)** Não existe esse tipo de informação em nenhuma placa do zoológico.
- **O espaço sugere aos visitantes um roteiro prévio de observação? Qual o critério de sequenciamento do roteiro sugerido? (ex: reptéis aves mamíferos; outra.)** O zoológico não sugere um roteiro para os visitantes.
- **Existem mediadores ao longo do trajeto de observação dos animais/coleções? Qual a disposição deles em relação aos espaços de observação dos animais? (zoológico)** Não existem mediadores ao longo da visita.
- **É possível identificar imprecisões conceituais na fala do mediador? O que ganha mais destaque na fala do mediador? (ex: conceitos científicos, o comportamento do animal, sua forma de alimentação, suas relações biogeográficas, etc;)** Não existem mediadores de processos educativos na instituição.
- **A fala do mediador envolve a participação dos visitantes? É solicitada a participação? Quem domina a fala?** Não existem mediadores de processos educativos na instituição.
- **Existem placas informativas sobre os animais/coleções observados/as? Qual ou quais as estratégias discursivas para apresentá-los/as? (ex: nome científico; nome popular; distribuição biogeográfica; importância ecossistêmica etc.)** Sim, existem placas em cada recinto especificando o nome popular e científico dos animais, distribuição geográfica, hábitos alimentares, longevidade, tamanho e massa corporal que pode atingir em vida livre.
- **Existem textos informativos de maior destaque em relação a outros textos? Como estão discursivamente estruturados?** As placas presentes nos recintos tendem a chamar mais atenção dos visitantes em relação as placas com alguns avisos como a de não oferecer alimentos aos animais e a que informa sobre a inatividade de algumas espécies no período diurno devido aos hábitos noturnos. São curtos, estruturado em tópicos e apresentam linguagem simples.

- Os textos utilizam metáforas e analogias para facilitar a compreensão do leitor?

Identifique algumas delas.

Não.

- De modo geral, quais são os *elementos didatizantes* mais utilizados nos textos de divulgação e nos processos de mediação com o público? (ex: analogias, metáforas, paráfrases, uso da primeira pessoa para animais, definições, etc.)

Informações sintetizadas sobre os hábitos em vida livre das espécies, não existem analogias ou metáforas.

SONDAGEM DA ACESSIBILIDADE DO ESPAÇO

- O espaço possui intérprete de LIBRAS para mediar o conhecimento para pessoas com deficiência auditiva ou surdez?

Não.

- O espaço possui rampas para permitir o acesso de pessoas cadeirantes ou que possuam alguma dificuldade de locomoção?

Na maioria dos recintos, sim. Porém, alguns deles não possuem calçamento adequado para permitir o acesso dos visitantes, principalmente para aqueles que possuem algum tipo de dificuldade de locomoção.

- O espaço possui piso tátil e/ou placas em braile para que pessoas com deficiência visual possam, respectivamente, transitar e ter acesso às informações escritas no ambiente?

Não.

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO: MUSEU DA GENTE SERGIPANA

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CAMPO DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

Razão Social/Nome da Instituição: Museu da Gente Sergipana

Endereço: Av. Ivo do Prado, 398 - Centro, Aracaju - Sergipe

Telefone(s): (79)3218-1551;

site: <https://ingressos.museudagentesergipana.com.br/>

Instagram: museudagentesergipana_oficial

Tempo de Funcionamento

- ☐ Menos de 2 anos ☐ Mais de 2 anos ☐ Mais de 5 anos
☒ Mais de 10 anos ☐ Mais de 15 anos ☐ Mais de 20 anos
☐ Outro _____

SONDAGEM DOS DADOS SOCIOHISTÓRICOS DA INSTITUIÇÃO

- **É possível identificar dados relativos às condições de criação e/ou fundação da instituição**

e sua articulação com serviços públicos e privados do município?

Sim, é possível identificar as condições sobre a criação do museu em alguns textos disponibilizados em um espaço destinado à exposição da história do museu. Também é possível identificar a articulação da instituição com o banco Banese, o qual arca com os custos do espaço junto ao Governo do estado.

- **Quais os espaços físicos utilizados e abertos à visitação pública? Estes espaços estão adequados aos serviços prestados?**

O ambiente é separado em várias seções relacionadas à cultura, economia e ecologia de Sergipe. Os espaços são adequados ao público, são ricos em artefatos e tecnologia que tornam a visita ainda mais instigante.

- **Nos espaços observados, é possível identificar dados relativos ao contexto histórico, geopolítico e social da instituição?**

Sim, em textos presentes nas paredes e no espaço da midiateca, onde os visitantes podem conferir um pouco da história do museu por meio de um tablet.

- **É possível identificar dados relativos à estrutura e organização de funcionamento?** Sim, existem placas que indicam o horário de funcionamento, que vai de terça a domingo, das 10h às 15h.

- **Os ambientes onde os animais/coleções observados/as estão alocados encontram-se em bom estado de conservação e manutenção? Conseguem reproduzir condições naturais adequadas? (zoológico)**

Não convém.

SONDAGEM DO PERFIL DOS MEDIADORES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS

- **Como está organizado o setor educativo?**

Na entrada do museu existem funcionários que direcionam os visitantes para espaços específicos, em cada espaço existe um mediador que faz uma explanação sobre os elementos presentes no ambiente.

- **Qual o perfil dos mediadores que atuam na instituição?**

A maioria dos mediadores são estagiários de diversos cursos (história, biologia, artes, turismo, inglês, libras, entre outros).

- **Qual vínculo possuem com a instituição?**

Contrato.

- **Qual é o tempo de permanência de cada mediador na instituição?**

Informação não obtida.

- **Quanto tempo é dedicado à mediação com o público por cada mediador?**

Em média 5 minutos.

- **Como está estruturado o processo de formação desses mediadores? (Ex. Participam de processos de seleção; existem cursos de treinamento; grupos de estudo, etc.).**

Realizam grupos de estudo para adquirir e compartilhar conhecimentos referentes a cada espaço do museu.

- Quais atividades envolvem a mediação nesse espaço?

A explicação sobre os elementos de cada espaço ocorre por meio da fala associada a recursos tecnológicos e artefatos físicos.

Quais funções esses profissionais exercem no local?

Conduzem os visitantes e explicam sobre os principais pontos de cada espaço.

- Com que tipo de públicos os mediadores interagem?

Alunos de escolas, turistas e visitantes em geral de todas as faixas etárias.

SONDAGEM DAS ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E DOS ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS COLEÇÕES

- Qual ou quais os principais traços característicos das ações da unidade em relação às coleções-animais? Caracterize (Ex: taxonômico, conservacionista, ecológico, ecossistêmico integrado)

Não convém.

- Existem informativos sobre questões éticas que envolvem a manutenção de animais em cativeiro? Este assunto é abordado pelos mediadores/educadores do local? (zoológico) Não convém.

- O espaço sugere aos visitantes um roteiro prévio de observação? Qual o critério de sequenciamento do roteiro sugerido? (ex: reptéis aves mamíferos; outra.) Não convém.

- Existem mediadores ao longo do trajeto de observação dos animais/coleções? Qual a disposição deles em relação aos espaços de observação dos animais? (zoológico) Não convém.

- **É possível identificar imprecisões conceituais na fala do mediador? O que ganha mais destaque na fala do mediador? (ex: conceitos científicos, o comportamento do animal, sua forma de alimentação, suas relações biogeográficas, etc;)**

Não. O que mais ganha destaque é a relevância dada ao contexto cultural de Sergipe.

- **A fala do mediador envolve a participação dos visitantes? É solicitada a participação? Quem domina a fala?**

Sim, os mediadores dão oportunidade para que os visitantes tirem dúvidas e façam colocações no decorrer da explicação. O mediador domina a fala.

- **Existem placas informativas sobre os animais/coleções observados/as? Qual ou quais as estratégias discursivas para apresentá-los/as? (ex: nome científico; nome popular; distribuição biogeográfica; importância ecossistêmica etc.)**

Sim, existem placas com textos referentes aos principais elementos dos espaços. A principal estratégia são textos com imagens associadas.

- **Existem textos informativos de maior destaque em relação a outros textos? Como estão discursivamente estruturados?**

Sim, as placas que identificam cada elemento. São de tamanho intermediário e são de fácil entendimento, sem uma linguagem técnica.

- **Os textos utilizam metáforas e analogias para facilitar a compreensão do leitor? Identifique algumas delas.**

Não.

- **De modo geral, quais são os *elementos didatizantes* mais utilizados nos textos de divulgação e nos processos de mediação com o público? (ex: analogias, metáforas, paráfrases, uso da primeira pessoa para animais, definições, etc.)**

Tecnologias envolvendo jogos e projeção de imagens, além de efeitos sonoros.

SONDAGEM DA ACESSIBILIDADE DO ESPAÇO

- **O espaço possui intérprete de LIBRAS para mediar o conhecimento para pessoas com deficiência auditiva ou surdez?**

Sim.

- **O espaço possui rampas para permitir o acesso de pessoas cadeirantes ou que possuam alguma dificuldade de locomoção?**

Sim, além disso, possui elevador para conduzir pessoas cadeirantes ou com alguma dificuldade de locomoção.

- **O espaço possui piso tátil e/ou placas em braille para que pessoas com deficiência visual possam, respectivamente, transitar e ter acesso às informações escritas no ambiente?**

Não.

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO: PROJETO TAMAR DE ARACAJU

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CAMPO DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

Razão Social/Nome da Instituição: Projeto Tamar (Oceanário de Aracaju)

Endereço: Avenida Santos Dumont, 1010, Atalaia, Aracaju- Sergipe.

Telefone(s): (79) 3243-3214 / 3243-6126

site: https://www.tamar.org.br/centros_visitantes.php?cod=10

Instagram: projeto_tamar_oficial

Tempo de Funcionamento

- ☐ Menos de 2 anos
 ☐ Mais de 2 anos
 ☐ Mais de 5 anos
☐ Mais de 10 anos
 ☐ Mais de 15 anos
 ☒ Mais de 20 anos
☐ Outro _____

SONDAGEM DOS DADOS SOCIOHISTÓRICOS DA INSTITUIÇÃO

- **É possível identificar dados relativos às condições de criação e/ou fundação da instituição e sua articulação com serviços públicos e privados do município?**

Sim, em uma das placas do local a história de formação do Projeto Tamar como um todo é brevemente apresentada. A única articulação com o serviço público identificada foi a de licença para funcionamento liberado pela Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe (ADEMA).

- **Quais os espaços físicos utilizados e abertos à visitação pública? Estes espaços estão adequados aos serviços prestados?**

Tanques de observação e aquários. A maioria dos espaços são considerados adequados para os animais.

- **Nos espaços observados, é possível identificar dados relativos ao contexto histórico, geopolítico e social da instituição?**

Sim, em textos presentes em placas é possível identificar fatores históricos da instituição, além da sua importância ambiental e social.

- É possível identificar dados relativos à estrutura e organização de funcionamento?

Sim, existem placas que indicam o horário de funcionamento, o Oceanário funciona todos os dias, das 10h às 18h. A entrada custa 36,00 a inteira, 18,00 p/ idosos, professores, estudantes, ID jovem e crianças a partir de 6 anos e entrada gratuita para crianças de até 5 anos e pessoas com deficiência.

- Os ambientes onde os animais/coleções observados/as estão alocados encontram-se em bom estado de conservação e manutenção? Conseguem reproduzir condições naturais adequadas? (zoológico)

Sim, os tanques e aquários parecem ser bem conservados e possuem elementos que buscam reproduzir condições ambientais naturais.

SONDAGEM DO PERFIL DOS MEDIADORES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS

- Como está organizado o setor educativo?

Ao longo da visita existem alguns funcionários que acompanham os visitantes e comentam sobre os animais e sobre a importância do projeto.

- Qual o perfil dos mediadores que atuam na instituição?

Os mediadores são pessoas contratadas com amplo conhecimento sobre os animais e a vida marinha.

- Qual vínculo possuem com a instituição?

Contrato.

- Qual é o tempo de permanência de cada mediador na instituição?

Informação não obtida.

- Quanto tempo é dedicado à mediação com o público por cada mediador?

Em média 30 minutos.

- **Como está estruturado o processo de formação desses mediadores? (Ex. Participam de processos de seleção; existem cursos de treinamento; grupos de estudo, etc.).**

Passam por um processo de seleção.

- **Quais atividades envolvem a mediação nesse espaço?**

A explicação aborda o estilo de vida dos animais em vida livre e em cativeiro, é mencionado, principalmente, os hábitos alimentares das espécies.

- **Quais funções esses profissionais exercem no local?**

Conduzir os visitantes, zelar pelo bem estar animal e expor informações das espécies para os visitantes.

- **Com que tipo de públicos os mediadores interagem?**

Turistas e visitantes locais de todas as faixas etárias.

SONDAGEM DAS ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E DOS ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS COLEÇÕES

- **Qual ou quais os principais traços característicos das ações da unidade em relação às coleções-animais? Caracterize (Ex: taxonômico, conservacionista, ecológico, ecossistêmico integrado)**

Conservacionista e ecológico.

- **Existem informativos sobre questões éticas que envolvem a manutenção de animais em cativeiro? Este assunto é abordado pelos mediadores/educadores do local? (zoológico)** Sim, os mediadores abordam os motivos pelos quais os animais estão mantidos em cativeiro.

- **O espaço sugere aos visitantes um roteiro prévio de observação? Qual o critério de sequenciamento do roteiro sugerido? (ex: reptéis aves mamíferos; outra.)**

Não existe um roteiro prévio, mas em alguns momentos os mediadores chamam atenção dos visitantes por meio da fala para visualizar e ouvir explicações sobre determinados animais presentes nos tanques e aquários.

- **Existem mediadores ao longo do trajeto de observação dos animais/coleções? Qual a disposição deles em relação aos espaços de observação dos animais? (zoológico)**

Sim, o mediador se posiciona na frente dos aquários ou em locais mais altos de maior destaque próximo aos tanques de observação.

- **É possível identificar imprecisões conceituais na fala do mediador? O que ganha mais destaque na fala do mediador? (ex: conceitos científicos, o comportamento do animal, sua forma de alimentação, suas relações biogeográficas, etc;)**

Não. O que mais ganha destaque é a forma de alimentação dos animais, algo que é demonstrado por outros funcionários no momento da explicação.

- **A fala do mediador envolve a participação dos visitantes? É solicitada a participação? Quem domina a fala?**

Sim, os mediadores dão oportunidade para que os visitantes tirem dúvidas e façam colocações no decorrer da explicação. O mediador domina a fala.

- **Existem placas informativas sobre os animais/coleções observados/as? Qual ou quais as estratégias discursivas para apresentá-los/as? (ex: nome científico; nome popular; distribuição biogeográfica; importância ecológica etc.)**

Sim, existem placas identificando cada espécie, com o nome popular e científico, outras informações, como hábitos alimentares, ambiente em que vivem em vida livre e comprimento máximo, são expostas nas placas presentes nos tanques e aquários. Ainda existem mais placas espalhadas pelo espaço com outras informações sobre os animais, como o ciclo de vida e anatomia das tartarugas e alertas sobre como as ações humanas podem interferir na vida dos animais.

- **Existem textos informativos de maior destaque em relação a outros textos? Como estão discursivamente estruturados?**

Sim, os textos presentes nas placas sobre a história do projeto e nas de identificação dos animais. São de linguagem simples, sem uso de termos técnicos e sempre associados a imagens.

- **Os textos utilizam metáforas e analogias para facilitar a compreensão do leitor? Identifique algumas delas.**

A maioria dos textos não, mas existem alguns que utilizam personagens animados para passar informações de conscientização ambiental.

- **De modo geral, quais são os *elementos didatizantes* mais utilizados nos textos de divulgação e nos processos de mediação com o público? (ex: analogias, metáforas, paráfrases, uso da primeira pessoa para animais, definições, etc.)**

Imagens associadas a textos, uso de tirinhas com personagens animados e uso da primeira pessoa.

SONDAGEM DA ACESSIBILIDADE DO ESPAÇO

- **O espaço possui intérprete de LIBRAS para mediar o conhecimento para pessoas com deficiência auditiva ou surdez?**

Não.

- **O espaço possui rampas para permitir o acesso de pessoas cadeirantes ou que possuam alguma dificuldade de locomoção?**

Sim.

- **O espaço possui piso tátil e/ou placas em braile para que pessoas com deficiência visual possam, respectivamente, transitar e ter acesso às informações escritas no ambiente?**

Não.

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO: PRAIA DA ORLA DE ATALAIA

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CAMPO DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

Razão Social/Nome da Instituição: Praia da Orla de Atalaia

Endereço: Avenida Santos Dumont, Atalaia, Aracaju- Sergipe.

Telefone(s): Não convém.

Tempo de Funcionamento

- ☐ Menos de 2 anos ☐ Mais de 2 anos ☐ Mais de 5 anos
☐ Mais de 10 anos ☐ Mais de 15 anos ☒ Mais de 20 anos
☐ Outro _____

SONDAGEM DOS DADOS SOCIOHISTÓRICOS DA INSTITUIÇÃO

- **É possível identificar dados relativos às condições de criação e/ou fundação da instituição e sua articulação com serviços públicos e privados do município?**

É possível identificar a articulação com a prefeitura de Aracaju, que por meio da Emsurb (Empresa de Serviços Urbanos), é responsável pela limpeza urbana.

- **Quais os espaços físicos utilizados e abertos à visitação pública? Estes espaços estão adequados aos serviços prestados?**

Faixa de areia e mar. A faixa de areia possui uma grande quantidade de lixo.

- **Nos espaços observados, é possível identificar dados relativos ao contexto histórico, geopolítico e social da instituição?**

Não.

- **É possível identificar dados relativos à estrutura e organização de funcionamento?**

Não se aplica.

- **Os ambientes onde os animais/coleções observados/as estão alocados encontram-se em bom estado de conservação e manutenção? Conseguem reproduzir condições naturais adequadas? (zoológico)**

Não se aplica.

SONDAGEM DO PERFIL DOS MEDIADORES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS

- Como está organizado o setor educativo?

Não se aplica.

- Qual o perfil dos mediadores que atuam na instituição?

Não se aplica.

- Qual vínculo possuem com a instituição?

Não se aplica.

- Qual é o tempo de permanência de cada mediador na instituição?

Não se aplica.

- Quanto tempo é dedicado à mediação com o público por cada mediador?

Não se aplica.

- Como está estruturado o processo de formação desses mediadores? (Ex. Participam de processos de seleção; existem cursos de treinamento; grupos de estudo, etc.).

Não se aplica.

- Quais atividades envolvem a mediação nesse espaço?

Não se aplica.

Quais funções esses profissionais exercem no local?

Não se aplica.

- Com que tipo de públicos os mediadores interagem?

Não se aplica.

SONDAGEM DAS ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E DOS ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS COLEÇÕES

- **Qual ou quais os principais traços característicos das ações da unidade em relação às coleções-animais? Caracterize (Ex: taxonômico, conservacionista, ecológico, ecossistêmico integrado)**

Não se aplica.

- **Existem informativos sobre questões éticas que envolvem a manutenção de animais em cativeiro? Este assunto é abordado pelos mediadores/educadores do local? (zoológico)**

Não se aplica.

- **O espaço sugere aos visitantes um roteiro prévio de observação? Qual o critério de sequenciamento do roteiro sugerido? (ex: reptéis aves mamíferos; outra.)**

Não se aplica.

- **Existem mediadores ao longo do trajeto de observação dos animais/coleções? Qual a disposição deles em relação aos espaços de observação dos animais? (zoológico)**

Não se aplica.

- **É possível identificar imprecisões conceituais na fala do mediador? O que ganha mais destaque na fala do mediador? (ex: conceitos científicos, o comportamento do animal, sua forma de alimentação, suas relações biogeográficas, etc;)**

Não se aplica.

- **A fala do mediador envolve a participação dos visitantes? É solicitada a participação? Quem domina a fala?**

Não se aplica.

- **Existem placas informativas sobre os animais/coleções observados/as? Qual ou quais as estratégias discursivas para apresentá-los/as? (ex: nome científico; nome popular; distribuição biogeográfica; importância ecossistêmica etc.)**

Não se aplica.

- **Existem textos informativos de maior destaque em relação a outros textos? Como estão discursivamente estruturados?**

Não.

- Os textos utilizam metáforas e analogias para facilitar a compreensão do leitor?

Identifique algumas delas.

Não.

- De modo geral, quais são os *elementos didatizantes* mais utilizados nos textos de divulgação e nos processos de mediação com o público? (ex: analogias, metáforas, paráfrases, uso da primeira pessoa para animais, definições, etc.)

Não se aplica.

SONDAGEM DA ACESSIBILIDADE DO ESPAÇO

- O espaço possui intérprete de LIBRAS para mediar o conhecimento para pessoas com deficiência auditiva ou surdez?

Não.

- O espaço possui rampas para permitir o acesso de pessoas cadeirantes ou que possuam alguma dificuldade de locomoção?

Não.

- O espaço possui piso tátil e/ou placas em braile para que pessoas com deficiência visual possam, respectivamente, transitar e ter acesso às informações escritas no ambiente?

Não.