



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE
JANEIRO**
Instituto de Biociências

**Museu de Ciências à céu aberto: Espaço Baleia Jubarte da
Praia do Forte, Mata de São João, Bahia, e suas atividades
educacionais**

Suellen Ferreira Gomes dos Santos

Rio de Janeiro
2024

Suellen Ferreira Gomes dos Santos

MUSEU DE CIÊNCIAS À CÉU ABERTO: ESPAÇO BALEIA
JUBARTE DE PRAIA DO FORTE, MATA DE SÃO JOÃO,
BAHIA, E SUAS ATIVIDADES EDUCACIONAIS

Monografia do Trabalho de Conclusão de
Curso apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos à obtenção do título de Bacharel
em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Celso Sanchez Pereira
Coorientador: Prof. Dr. Jorge Antônio Lourenço Pontes

Rio de Janeiro
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

S236	Santos, Suellen Ferreira Gomes dos Museu de ciências à céu aberto: Espaço Baleia Jubarte da Praia do Forte, Mata de São João-BA e suas atividades educacionais / Suellen Ferreira Gomes dos Santos. -- Rio de Janeiro, 2024. 48 f Orientador: Celso Sanchez Pereira. Coorientador: Jorge Antônio Lourenço Pontes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Graduação em Ciências Biológicas, 2024. 1. Baleia-jubarte. 2. Museu. 3. Educação Ambiental. I. Pereira, Celso Sanchez, orient. II. Pontes, Jorge Antônio Lourenço, coorient. III. Título.
------	---

Suellen Ferreira Gomes dos Santos

MUSEU DE CIÊNCIAS À CÉU ABERTO: ESPAÇO BALEIA
JUBARTE DE PRAIA DO FORTE-BA E SUAS
ATIVIDADES EDUCACIONAIS

Monografia do Trabalho de Conclusão de
Curso apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos à obtenção do título de Bacharel
em Ciências Ambientais.

Aprovada em

Prof. Dr. Celso Sanchez Pereira

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof. Dr. Jorge Antônio Lourenço Pontes

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof. Dr^a. Michelle Cristina Sampaio

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof. Dr. Wanderson Fernandes de Carvalho

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus que me deu forças, sabedoria e disposição para concretizar esta Graduação em Ciências Ambientais na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), ao mesmo tempo que uma Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Faculdade de Formação de Professores (FFP), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Incluo nesse agradecimento todos os professores que auxiliaram nesta jornada em ambas as universidades.

Agradeço ao meu companheiro Rafael por ter me incentivado a continuar nos momentos em que achei que seria impossível. Agradeço à minha família por todo o apoio em cuidar de mim e dos meus gatos quando eu não estava presente realizando o estágio. Agradeço às minhas amigas Juliane e Letícia que me apoiaram nos momentos difíceis dessa caminhada profissional.

Ao meu orientador e coorientador, por terem paciência comigo ao coordenarem meus dois projetos simultaneamente. Agradeço também por me apoiar na minha vontade de publicar artigos.

Agradecemos ao Projeto Baleia Jubarte pela oportunidade de estágio, colaboração no fornecimento de dados e, especialmente, a Isabela e Amanda, por se dedicarem em prover tudo o que foi preciso para esta pesquisa, para o estágio e todo acolhimento dado à equipe de estagiárias em 2023. O Projeto Baleia Jubarte é patrocinado pela empresa Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras).

RESUMO

Existem projetos de conservação ambiental para diversas espécies no mundo e no Brasil. O Projeto Baleia Jubarte tem algumas bases de pesquisas no litoral brasileiro que também abrigam espaços abertos para visitação pública. Este estudo foi desenvolvido no centro de visitantes localizado na Praia do Forte, Mata de São João, Bahia, chamado de Espaço Baleia Jubarte. O objetivo foi analisar as atividades de educação ambiental desenvolvidas neste local, e confirmar a sua participação como um museu de ciências à céu aberto nessa região turística. Foi feita uma pesquisa bibliográfica e duas entrevistas semiestruturadas com a supervisora e sua assistente atual do setor de Educação Ambiental. As entrevistas foram analisadas e correlacionadas com o referencial teórico existente. São utilizadas estratégias para desenvolver as atividades que correspondem com a evolução das exposições nos museus de ciências, como a carência do público por exposições mais tecnológicas e interativas. A participação ativa de educadores neste centro de visitantes e a importância de receber um treinamento adequado, também foi visto como crucial na transmissão de conhecimentos de maneira didática. Este centro de visitantes foi cadastrado como um museu de ciências à céu aberto, por conter as características necessárias na área, e por acompanhar as tendências museológicas de inovação, para captação da atenção do seu visitante na divulgação científica durante suas atividades de educação ambiental.

Palavras-chave: Atividades educativas; Projeto de Conservação Ambiental; Centro de Visitantes.

ABSTRACT

There are some environmental conservation projects for several species all over the world and in Brazil. The Humpback Whale Project has some research bases on the Brazilian coastline where they also shelter open spaces to public visit. This study was developed in the visitor center placed in Praia do Forte, Mata de São João, Bahia, called Humpback Whale Space. The purpose was to analyze the activities of environmental education developed in this place, and to confirm its participation as an open-air science museum in this touristic region. It was used bibliographical references, and two semi-structured interviews were done with the current supervisor and her assistant from the sector of Environmental Education. The interviews were analyzed and related to the existing theoretical reference. The used strategies for developing the activities agree with the evolution of the exhibitions in science museums, such as the public need for exhibitions more technological and interactive. The active participation of educators in this visitor center, and the importance of a compatible training, was also seen as crucial in the transmission of knowledge in a didactic manner. This visitor center was registered as open-air science museum, as it holds the necessary characteristics in the field, and due to following the museum tendencies of innovation, to catch the attention from its visitor in the scientific dissemination during its environmental education activities.

Keywords: Educational Activities; Environmental Conservation Project; Visitor Center.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Representação dos comportamentos da baleia-jubarte (<i>Megaptera novaengliae</i> Borowski, 1781), avistados na área de reprodução.....	19
Figura 2	Réplicas da <i>M. novaengliae</i> no Espaço Baleia Jubarte, Ilha Interpretativa e Mapa de Atuação com as bases litorâneas.....	23
Figura 3	Padrões de Identificação pela nadadeira caudal da <i>M. novaengliae</i>	26
Figura 4	Material biológico utilizado nas atividades: dentes, barbatana, piolho e cracas.....	31
Figura 5	Esqueletos usados nas exposições.....	31
Figura 6	Baleia inflável no tamanho original com representação dos órgãos.....	32
Figura 7	Atividades desenvolvidas no Espaço Baleia Jubarte da Praia do Forte.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Linhas de Pesquisa do Projeto Baleia Jubarte.....	23
Quadro 2	Atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no Espaço Baleia Jubarte, Praia do Forte, Bahia.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIB	Comissão Internacional da Baleia
EA	Educação Ambiental
EBJ	Espaço Baleia Jubarte
GTEMA	Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
ICOM	Conselho Internacional de Museus
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
MAPA	Monitoramento Acústico Passivo Autônomo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PBJ	Projeto Baleia Jubarte
PNEA	Política Nacional da Educação Ambiental
Rede Biomar	Rede de Conservação da Biodiversidade Marinha
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UVA	Universidade Veiga de Almeida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
3.1	Desenvolvimento da Educação Ambiental	14
3.2	Museu de ciências	16
3.3	Projeto Baleia Jubarte	18
4	METODOLOGIA	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO	36
	CONCLUSÃO.....	39
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
	APÊNDICE A – Questões norteadoras das entrevistas com as supervisoras	44
	ANEXO A – Comitê de ética em pesquisa.....	45

1 INTRODUÇÃO

Apresentação

Além de ser graduanda em Ciências Ambientais, me formei em Turismo pela Universidade Veiga de Almeida (UVA) em 2017, quando surgiu o interesse pela temática de educação ambiental. O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “O impacto do Zoológico do Rio de Janeiro no turismo local” visou mostrar como foi a troca de administração, a percepção dos visitantes com relação as atividades realizadas e o impacto no turismo do entorno.

Por ter tamanha afinidade com este tema, ingressei nesta segunda graduação no segundo semestre de 2019 e em 2022, passei no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, participando das atividades de ambos concomitantemente. Neste mesmo ano de 2024, também concluirei esta pós-graduação com o estudo sobre a “Educação Ambiental em zoológicos: a perspectiva dos visitantes que não integram o público estudantil”.

Ao perceber a possibilidade de novas experiências, realizei o Estágio Curricular Obrigatório no Projeto Baleia Jubarte na base da Praia do Forte, Bahia. O aprendizado adquirido e a aplicação do conhecimento teórico durante o estágio desencadearam o estudo de um relato de experiência e este segundo trabalho de conclusão de curso (SANTOS; OLIVEIRA; SENA, 2024).

Contextualização social

A educação ambiental pode estar presente em diversos empreendimentos, que se preocupam com a conscientização a partir do desenvolvimento de suas atividades. A sua importância mostra a união de setores na sociedade com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população, além de beneficiar a formação de um cidadão com valores e atitudes sociais de modo consciente (GARCIA; MERGULHÃO, 2001).

Uma preocupação atual com a Educação Ambiental (EA) se refere à sua banalização. Autores como Bertolucci, Machado e Santana (2005) e Carvalho (2012) mostram sua preocupação com esse reducionismo. A transformação de “boas práticas” ambientais em EA, ou a simples menção ao termo, parece trilhar um caminho para a formação de indivíduos mais gentis com o meio ambiente (CARVALHO, 2012). Bertolucci, Machado e Santana (2005) defendem o debate sobre as características deste campo educacional, que não é homogêneo,

para desmascarar a diversidade de nomenclaturas e possibilidades dentro da EA.

Os museus evoluíram da definição de depósito de “coisas velhas” para uma diversidade de exposições e atividades que interferem na formação científica da população, como um espaço não-formal de ensino (MARANDINO, 2005; GOSLING et al., 2016). De acordo com a legislação brasileira são necessários processos museológicos específicos para um museu se cadastrar no Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM).

Os museus de ciências, especificamente, constituem um conjunto de empreendimentos que têm atividades de EA como parte de sua missão. Os patrimônios exibidos por museus contribuem para a conscientização ambiental e para o turismo, seja cultural ou científico, além de tratar das consequências das ações humanas sobre o ambiente (SANTOS *et al.*, 2023).

Inserido em ambos os contextos de EA e museu de ciências, encontra-se os espaços para visitantes do Projeto Baleia Jubarte (PBJ). Fundado em 1988, atualmente o PBJ realiza atividades educacionais, principalmente, nos seus centros de visitantes localizados em Vitória, no Espírito Santo, Ilhabela, em São Paulo e Caravelas, Itacaré e Praia do Forte, na Bahia (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023). Santos e Silva (2021) defendem que centros, como estes, colaboram com a educação não-formal, porque para que haja a construção da sociedade preocupada com o impacto de suas ações no meio ambiente, os preceitos precisam ser abordados além das instituições formais de ensino.

O tema deste estudo foi escolhido a partir do Estágio Curricular Obrigatório feito no Espaço Baleia Jubarte (EBJ) da Praia do Forte, durante o período aproximado de quatro meses (03 de julho a 31 de outubro de 2023). Mesmo podendo ser considerado como um museu à céu aberto com suas atividades educacionais, este centro de visitantes também é incorporado aos atrativos turísticos deste vilarejo, mostrando a sua importância científica, ambiental e social, se alinhando ao turismo de observação de animais em seu habitat.

O referencial teórico aborda conceitos relevantes para as temáticas de educação ambiental e museu de ciências, da mesma forma que aborda consideráveis fatos na história da baleia-jubarte e do PBJ.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral foi confirmar as características do centro de visitantes do Projeto Baleia Jubarte da Praia do Forte como um museu de ciências à céu aberto e avaliar as atividades de educação ambiental realizadas neste espaço.

Os objetivos específicos foram:

- Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o conceito de museus de ciências;
- Listar as atividades educacionais realizadas pelo Espaço Baleia Jubarte através de entrevistas com as supervisoras deste setor;
- Analisar e comparar as atividades de acordo com o referencial teórico de museus de ciências e educação ambiental para confirmar a sua participação como museu nessa região turística.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Desenvolvimento da Educação Ambiental

É preciso lembrar que o distanciamento entre o homem e a natureza existe desde a antiguidade e era marcado por ter excesso de razão (THOMAS, 2010; MARTINS, 2012). E o desenvolvimento da racionalidade com a Revolução Científica evidenciou esse afastamento e teve seu apogeu no século XVIII, quando Isaac Newton explicou matematicamente os fenômenos naturais incompreendidos até então (FONSECA, 2010).

Neste mesmo século, na Inglaterra, começaram as mudanças com relação a percepção da natureza. Carvalho (2012) mostra que a deterioração tanto do meio ambiente quanto da vida nas cidades, após a Revolução Industrial, passa a criar novas sensibilidades de “valorização das paisagens naturais, das plantas e dos animais e poderiam ser consideradas parte das raízes do interesse contemporâneo pela natureza” (THOMAS, 1989 *apud* CARVALHO, 2012, p.97). A autora defende que essa cultura seria fortalecida com o advento do movimento romântico europeu do século XIX.

Assim, a EA é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. É em um segundo momento que a EA vai-se transformando em uma proposta educativa no sentido forte, isto é, que dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes.” (CARVALHO, 2012, p. 52)

A partir dos conceitos básicos que foram se definindo ao longo da história da EA, alguns autores passaram a definir correntes que eram seguidas como metodologias nas atividades desenvolvidas para o público. Sauv   (2005) define que há quinze correntes de EA, sendo divididas em dois grandes grupos: de longa tradi  o e as mais recentes.

Durante os anos de 1970 e 1980 foram concebidas as correntes de longa dura  o, chamadas de: naturalista, conservacionista, resolutive, sist  mica, científica, humanista e   tica. As mais recentes surgiram nos últimos anos como preocupa  es mais emergentes, de acordo com a evolu  o da rela  o da sociedade com o meio ambiente, e são elas: holística, prática, biorregionalista, crítica, feminista, etnográfica, eco-educa  o e sustentabilidade (SAUVÉ, 2005).

Apesar da existência dessas quinze correntes, Layrargues e Lima (2014) demonstraram

que no Brasil há três macrotendências político-pedagógicas. Estes autores ressaltaram que a conservacionista foi a primeira fundamental, que direcionou as ações no Brasil em face a crise ambiental na relação entre a sociedade e natureza, em que esta sofreu efeitos colaterais muitos severos em decorrência da inevitável modernização e produção tecnológica. Uma parte marcante da corrente conservacionista é que não se preocupa com questões sociais e políticas, somente com a crise ambiental. Rodrigues, Schulz e Tomio (2020) trouxe a discussão desta corrente conservacionista ainda ser utilizada em zoológicos brasileiros, por exemplo, e que é necessário haver mais estudos que investiguem mudanças para metodologias mais participativas.

A partir da vertente conservacionista, vieram a crítica e a pragmática. A primeira se contrapõe à visão conservacionista e está pautada na conscientização crítica do enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Fonseca (2010) ressalta a necessidade emergente da reestruturação das atividades de EA baseadas na corrente crítica, para o desenvolvimento de um sujeito ecológico responsável por suas atitudes. Carvalho (2012) também acredita que o projeto político-pedagógico pode contribuir para mudanças de valores e atitudes, capacitando este sujeito ecológico de não apenas problematizar as questões ambientais, como definir ações sobre elas.

E por fim, a visão pragmática surge como uma derivação da conservacionista, mas levando em consideração a alta geração de resíduos sólidos nos centros urbanos. O desenvolvimento sustentável, o consumismo e pegada ecológica são conceitos abrangidos por esta vertente (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Sauv   (2005) nomeia esta mesma visão como da sustentabilidade e defende a educa  o como uma estratégia importante no objetivo de transformar os modos de produ  o e de consumo, que são a base econ  mica da sociedade atual.

Um marco histórico da EA no Brasil foi a promulga  o da Lei Federal n   9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional da Educa  o Ambiental (PNEA). De acordo com esta lei, está previsto a inclusão da EA em todas as modalidades de ensino, formal e não-formal, e em vários setores da sociedade, como empresas e os meios de comunica  o em massa. As práticas educativas passam a ter a obrigatoriedade de estar presentes e ocuparem espaço nas metodologias, em teoria (BRASIL, 1999).

De acordo com o Art. 5   desta lei, que trata dos objetivos fundamentais da educa  o ambiental, “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas rela  es, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econ  micos, científicos, culturais e   ticos” são a base do processo de estrutura  o das correntes ambientais discutidas anteriormente (BRASIL, 1999).

3.2 Museu de ciências

Os museus como conhecemos atualmente se originaram a partir de coleções particulares de nobres, que as usavam para mostrar status e poder ao abrirem seus gabinetes de curiosidades para convidados privilegiados realizarem estudos ou arte (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007; IBRAM, 2018, p. 13). O Conselho Internacional de Museus (ICOM) aprovou em 2022 a mais recente definição desse tipo de instituição:

Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade, que pesquisa, coleta, conserva, interpreta e exhibe tangível e intangível herança. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, museus abrigam diversidade e sustentabilidade. Eles operam e comunicam eticamente, profissionalmente e com a participação de comunidades, oferecendo experiências variadas para educação, lazer, reflexão e compartilhamento de conhecimento (ICOM, 2022, tradução nossa).

No Brasil, a primeira regulamentação relacionada aos museus foi a Lei Federal nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, o Estatuto de Museus. Além de definir os museus, esta Lei dá provisões para a criação de exposições de diversas naturezas artísticas, culturais, científicas e outras, além de diretrizes de conservação, preservação, estudos, pesquisa, ações educativas e acesso aos museus (BRASIL, 2009).

O Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) foi criado na Lei Federal nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, para “promover e assegurar políticas públicas para o setor museológico [...] e estimular e apoiar a criação e o fortalecimento de instituições museológicas”, assim como outras competências (BRASIL, 2009).

Devido a grande diversidade do campo museológico, o Decreto Federal nº 8.124, de 17 de outubro de 2013, regulamenta as duas leis citadas anteriormente e também define processos museológicos, que se caracterizam por ser um “programa, projeto e ação em desenvolvimento ou desenvolvido com fundamentos teórico e prático da museologia, que considere o território, o patrimônio cultural e a memória social de comunidades específicas, para produzir conhecimento e desenvolvimento cultural e socioeconômico” (BRASIL, 2013).

Marandino (2005) e Gosling et al (2016) defendem que ainda é comum a associação pelo público da palavra museu a local de “guardar coisas velhas”. Mas através de diversas reestruturações dessas instituições na sua evolução, os seus visitantes começam a compreendê-los como lugares educativos, que integram recreação, reflexão, conhecimento e pesquisas, além

da exposição do seu acervo (GOSLING et al., 2016). Gruzman e Siqueira (2007) mostram que a história evolutiva dos museus alcançou a demanda atual por exposições que precisam ser mais interativas e participativas fisicamente para o público, para que haja a integração dessas funções.

O processo educacional não é mais exclusivo dos espaços formais de ensino, como as escolas, e abrangem os espaços não-formais para contribuição da construção do conhecimento (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007). O museu é um dos principais espaços utilizados nesta integração e as ações educativas desempenhadas neles iniciaram sua trajetória na década de 1950, com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) promovendo diversos encontros e comitês por meio do ICOM, criado em 1946 (IBRAM, 2018, p.14-15).

É através da educação não-formal que há a tentativa de alcançar a divulgação científica e participação da sociedade no mundo da ciência, com o intermédio do letramento científico (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007; FALASCHI; CAPELLARI; OLIVEIRA, 2011). Falaschi, Capellari e Oliveira (2011) explicam que museus são espaços ideais para este letramento e atualização científico-tecnológica, mas para que isto ocorra há a demanda da diminuição do tempo entre a produção e a divulgação deste conhecimento, assim como a adequação da linguagem ao público e o cuidado para não confundir a educação não-formal com apenas entretenimento.

A disposição, o planejamento e as atividades educativas vinculadas às representações expositivas em museus configuram papel crucial na comunicação. Marandino (2009) defendeu que a percepção da proposta narrativa das exposições é fundamental para a educação em ciência, ou seja, a divulgação científica. A mesma autora mostrou em outro estudo que as exposições reúnem três especificidades: o lugar, o tempo e a importância dos objetos. O lugar consiste em um trajeto aberto, em que o público é guiado pela própria exposição ou por um educador, que pode evitar o cansaço e a não totalidade da experiência pelo público com a utilização de estratégias educativas (MARANDINO, 2005).

O tempo também constitui um componente importante ao considerar o quanto é dedicado a cada objeto em um museu, o que também pode ser mediado por um educador (MARANDINO, 2005). Enquanto os objetos propriamente ditos integram com extrema importância este conjunto, porque é de responsabilidade dos museus a proteção, integridade e acessibilidade ao seu acervo (MARANDINO, 2005; FALASCHI; CAPELLARI; OLIVEIRA, 2011).

A escolha dos objetos, sejam eles autênticos ou réplicas, de acordo com a temática da

exposição e como eles irão interagir com o público, somente contemplação ou por contato físico, têm marcado a evolução histórica. Anteriormente, os objetos eram mais voltados à visualização e não ao toque, mas com o avanço tecnológico e a globalização, a necessidade da interatividade física de alguma maneira demandou a reestruturação criativa das exposições (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007; MARANDINO, 2009; GOSLING et al., 2016).

O IBRAM realizou um estudo em 2022 para avaliar os impactos socioeconômicos de museus no entorno das suas instalações. A pesquisa utilizou o método Delphi e consistiu em entrevistas com dois grupos de especialistas, um grupo constituído de pessoas que tinham relação com os museus escolhidos pelo estudo e no outro, sem quaisquer relações. Abaixo são listados alguns impactos nos diversos setores socioeconômicos:

- Os impactos são mais significativos em cidades pequenas e podem inclusive ajudar a desenvolver o turismo local;
- Ao retratar a identidade dos cidadãos da região, um museu pode refletir o pertencimento, reflexão acerca da realidade e ação comunitária, além de ser um espaço para o convívio, diálogo e formação dos cidadãos;
- É um complemento para o sistema educacional tradicional, por também se tratar de um espaço educativo e auxiliar na divulgação da cultura local;
- Pode enaltecer os materiais expostos e agregar valor ao seu comércio;
- Se emparelhado com outros eventos e atrações turísticas podem aumentar a permanência de turistas e gerar mais receita;
- Gera engajamento da comunidade por intermédio da preservação cultural e histórica;
- Com as exposições e as ações educativas, museus geram reflexão sobre a participação do indivíduo no futuro do mundo, ou seja, a conscientização das suas decisões.

3.3 Projeto Baleia Jubarte

A baleia-jubarte, também conhecida como baleia-cantora (TORRES, 2016) e baleia-corcunda (em inglês *humpback whale*), tem o nome científico de *Megaptera novaengliae* (Borowski, 1781), derivado de *mega* (grego) significa grande, *pteron* seriam as asas, *novus* (latim) seria nova e *engliae* seria Inglaterra, representando assim as “grandes asas da Nova Inglaterra” (CALDAS, 2003). Esta espécie pertence a Classe Mammalia, mamíferos, ordem

Cetartiodactyla, chamados de Cetáceos e a subordem Mysticeti, por possuírem barbatanas (estruturas de queratina) na boca ao invés de dentes como os Odontoceti, e por fim, a família Balaenopteridae, e representa o grupo com maior número de indivíduos vivos (MELLO, 2014; MOREIRA, 2016; PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021).

A baleia-jubarte apresenta corpo longo, entre 10 e 19m, pode pesar até 40 t, tem longas dobras na parte ventral do corpo, conhecidas como pregas, dois orifícios respiratórios em cima da cabeça e podem viver até 60 anos (MOREIRA, 2016; FARAH *et al.*, 2019). Há algumas características peculiares desta espécie, que apresenta tubérculos na cabeça e grandes nadadeiras peitorais, as quais exibe em comportamentos exuberantes que atraem os observadores de cetáceos (MOREIRA, 2016) (Figura 1).



Figura 1 – Representação dos comportamentos da baleia-jubarte (*Megaptera novaengliae* Borowski, 1781), avistados na área de reprodução.

Fonte: Projeto Baleia Jubarte.

A *M. novaengliae* tem distribuição global e, atualmente, há sete principais populações¹, distribuídas pelos oceanos e que são nomeadas de A a G, sendo que a população brasileira pertence a população A (MOREIRA, 2016). Assim como muitos mysticetos, esta espécie migra sazonalmente para os polos, em águas com temperaturas mais baixas (área de alimentação), para se alimentar de pequenos crustáceos, como o krill (Ordem Euphasiacea), e peixes; e para as baixas latitudes para se reproduzir (área de reprodução), chegando a deslocar-se por cerca de 10.000km por ano (MELLO, 2014; MOREIRA, 2016; FERNANDES, 2019).

Mello (2014) explica que a gestação da *M. novaengliae* dura, aproximadamente, um ano e sempre será de apenas um filhote. As fêmeas amamentando são as primeiras a deixarem as áreas de alimentação para a migração no final do verão, enquanto as fêmeas recém-grávidas são o primeiro grupo a saírem das áreas de reprodução. O filhote pode nascer pesando aproximadamente uma tonelada e quatro metros de comprimento (FARAH *et al.*, 2019) e ingerem até 100 litros de leite por dia, pelo período de seis a dez meses, quando há o desmame e torna-se independente da mãe (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).

M. novaengliae é considerada uma espécie carismática, assim como as tartarugas-marinhas e o urso-panda-gigante (*Ailuropoda melanoleuca* (David, 1869)). São também conhecidos por “fofofauna” e não apenas cativam a simpatia e o carisma dos humanos, como também indicam a saúde dos ecossistemas que vivem, atuando como espécie guarda-chuva (BENEVIDES; FRANCO; BRAZ, 2017).

A relação entre as baleias e os humanos data desde os séculos XVI e XVII, em que elas eram consideradas grandes monstros marinhos, que assombravam as embarcações com seus “urros” e saltos que poderiam matar pessoas ao derrubá-las no mar (LOSADA, 2019). Porém, com a descoberta do óleo a partir do derretimento da gordura das baleias, essa relação mudou e passou a ser prejudicial para esta espécie de cetáceo.

Os objetivos do óleo eram “iluminação residencial e pública, nos engenhos, nos estaleiros, para calafetagem de barcos, e na construção, como ingrediente da argamassa” (FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019). Com a exploração descontrolada das baleias, a caça começou a ser impactada pela diminuição dos estoques, assim como a possível extinção da espécie.

Foi a partir dessas preocupações que a Comissão Internacional da Baleia (CIB, em inglês International Whaling Commission – IWC) foi criada em 1946, com o propósito de administrar a caça, em inglês chamada de *whaling*, e a conservação de baleias (IWC, 2024).

¹ Os autores encontrados neste estudo chamam essas populações de estoques reprodutivos, o que remete ao valor econômico que tiveram no passado.

Em 1966, a CIB proibiu a caça de baleias-jubarte mundialmente, sendo a primeira espécie de cetáceo protegida, seguida pela baleia-azul (*Balaenoptera musculus* Linnaeus, 1758), e vinte anos depois estabeleceu uma moratória à caça comercial (SIMÕES; MACEDO; ENGEL, 2005; FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019). Os únicos países que ainda praticam a caça de cetáceos, mais especificamente de baleia-minke (*Balaenoptera acutorostrata* Lacépède, 1804), são Japão e Noruega com o argumento de “pesquisa científica” (CALDAS, 2003).

No entanto, o Brasil ainda praticou esta atividade até 1967 e, somente em 1987 que proibiu a caça efetivamente em suas águas jurisdicionais com o estabelecimento da Lei Federal nº 7.463, de 18 de dezembro de 1987 (BRASIL, 1987; FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019; LOSADA, 2019). Esta lei prevê medidas de penalização para embarcações que realizarem o molestamento de cetáceos de qualquer espécie.

Em 1983 foi estabelecido o primeiro parque nacional marinho no Brasil, o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, que constitui um conjunto de cinco ilhas do Arquipélago dos Abrolhos, que possui vasta riqueza de espécies marinhas, como corais e aves. (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021). Losada (2019) debate a história deste lugar, ao mostrar a evolução da existência das baleias jubarte que foram caçadas até se tornarem alvo de proteção. A autora conta que Caravelas, local costeiro mais próximo deste arquipélago, abrigava seis armações para a produção de milhares de galões de óleo de baleia no século XIX.

O Projeto Baleia Jubarte foi fundado em 1988 em Abrolhos, com suas instalações em Caravelas, após os oceanógrafos que implementavam as medidas integrativas de proteção no local terem avistado baleias jubarte nos meses de julho a novembro (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021). Seu objetivo era proteger e pesquisar estes mamíferos no Brasil; a partir disso que o Instituto Baleia Jubarte foi criado (FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019; LOSADA, 2019).

O projeto é o principal programa do Instituto Baleia Jubarte, instituição não-governamental sem fins lucrativos, fundado em 1996 devido à necessidade de incrementar a gestão e captação de recursos, transformando-o em uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) em 2008 e tem como principal patrocinador a Petrobras, desde a sua origem (TORRES, 2016; FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019; PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021).

O Instituto também abrange outros programas como a Conservação da Toninha, que visa compreender a captura acidental desses animais no Espírito Santo e Rio de Janeiro e divulgar cientificamente para a população sobre o assunto, e o Projeto Boto Cinza, que realiza pesquisas no estuário do Rio Caravelas (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).

Segundo o site de divulgação do projeto, ele integra também a Rede de Conservação da Biodiversidade Marinha (Rede Biomar) em conjunto com os Projetos Albatroz, Coral Vivo, Golfinho Rotador e Meros do Brasil, para a conservação de espécies marinhas. A Rede Biomar foi criada em 2007 a partir da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Petrobras – que já financiava projetos de forma voluntária – e alguns núcleos de instituições. O principal objetivo da Rede é “subsidiar e acompanhar a formulação e a implementação das políticas públicas voltadas para a conservação marinha” (REDE BIOMAR, 2021).

A segunda base do PBJ foi criada em 2001 na Praia do Forte, litoral norte da Bahia, devido aos avistamentos frequentes de baleias-jubarte por moradores da região, no período de julho a novembro, que compreende o período reprodutivo desses mamíferos (FERNANDES; ENGEL; CIPOLLOTTI, 2019; PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021). A vila de Praia do Forte também abriga uma base do Projeto Tamar, fundado na década de 1980 com o intuito de proteção e pesquisa das cinco espécies de tartarugas marinhas que fazem desova no litoral brasileiro (PROJETO TAMAR, 2024).

O PBJ tem dois tipos de instalações para visitantes: o Espaço Baleia Jubarte (EBJ) e a Ilha Interpretativa (Figura 2A, 2B e 2C). Os EBJ estão localizados em Praia do Forte, Bahia, Caravelas, Bahia, Vitória, Espírito Santo, e Ilhabela, São Paulo, apresentam placas informativas, réplicas, esqueletos e alguns destes têm espaços para atividades educativas como um Anfiteatro, Centro de Doações e restaurante. Existem duas Ilhas Interpretativas, uma em Itacaré-BA e outra dentro do Tivoli EcoResort, também localizado na Praia do Forte, que contêm um quantitativo menor de objetos em exposição, mas da mesma natureza que os EBJ (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023). O PBJ também tem áreas de apoio ao Turismo e Pesquisa em outros locais do Brasil, segundo o Mapa de Atuação na Figura 2D.

Especificamente o EBJ da Praia do Forte foi cadastrado como no portal do IBRAM, sob a temática de Ciências Exatas, da Terra, Biológicas e da Saúde. O cadastro teve sua última atualização no dia 26 de março de 2024 e tem o código identificador número 9.45.05.8128, que pode ser consultado pelo público.

O PBJ possui quatro linhas de atuação: Políticas Públicas, Pesquisa, Educação Ambiental e Turismo Responsável (GUDERGUES *et al.*, 2023). É através da Pesquisa que o PBJ aquisita dados para subsidiar e colaborar com a criação de Políticas Públicas. Em 1994, houve o início do Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos, chamado de GTEMA, que contribuiu para a formulação de diversas portarias do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sendo um órgão oficial consultivo até 2009, e

teve a participação ativa do PBJ em suas pesquisas durante todo o seu período de atuação (FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019).

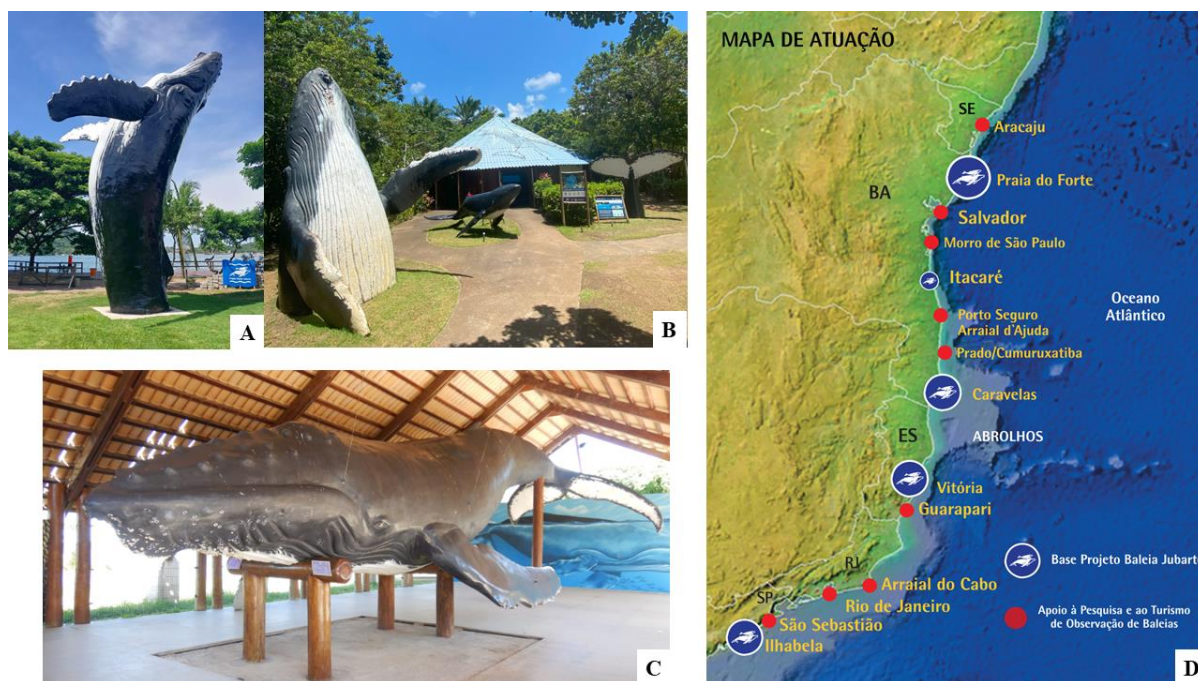


Figura 2 – Réplicas da *M. novaengliae* no Espaço Baleia Jubarte, Ilha Interpretativa e Mapa de Atuação com as bases litorâneas.

Legenda: A – Réplica de salto no EBJ de Vitória, Espírito Santo; B – Réplicas de comportamentos e Anfiteatro no EBJ da Praia do Forte-BA; C – Réplica em tamanho real da baleia jubarte na Ilha Interpretativa de Itacaré-BA.

Fonte: Projeto Baleia Jubarte e acervo pessoal.

A Pesquisa integra diversos componentes de estudo morfológico, fisiológico e comportamental (Quadro 1).

Quadro 1 – Linhas de Pesquisa do Projeto Baleia Jubarte.

Linha de atuação	Características	Benefícios
Bioacústica	A vocalização é feita por machos e fêmeas, no entanto, o canto é um som longo reproduzido apenas pelos machos, podendo chegar a 3.000 KM (MOREIRA, 2016).	Moreira (2016) realizou estudos com as emissões sonoras das baleias jubarte para integrar o banco de dados do Monitoramento Acústico Passivo Autônomo (MAPA), ferramenta utilizada na identificação da presença de cetáceos na pesquisa sísimica marítima.

Continua

Continuação

Drones	A partir de 2017, o drone contribui com as pesquisas morfológicas e comportamentais por fornecer visão aérea das populações de baleia jubarte (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).	Permite entender a composição do grupo (adultos, filhotes ou juvenis), as interações (competição para reprodução, proteção do filhote, alimentação) e avaliação de saúde (tamanho corporal) para comparar com outras populações do mundo e monitorar a população brasileira (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).
Biópsia	Em 1998 foi construída uma parceria com o American Museum of Natural History de Nova Iorque (EUA) para estudos a partir de amostras de 5 cm de pele e gordura (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021).	A biópsia é realizada apenas por pessoas autorizadas do PBJ, tanto durante expedições de Pesquisa quanto em baleias encalhadas, e fornece informações sobre diversidade genética da população, proporção sexual e hormonal e análises de causa mortis (MELLO, 2014).
Censo aéreo	Sobrevoos na costa brasileira, desde o Rio Grande do Norte até o Rio de Janeiro, para obter a distribuição e a estimativa populacional das baleias jubarte (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).	Com a alta concentração em pontos específicos da costa é possível propor a criação de Unidades de Conservação ou a necessidade de novos EBJ (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2023).
Fotoidentificação	“Consiste na fotografia da porção ventral da nadadeira caudal das jubartes, que possui um padrão de pigmentação exclusivo da espécie e de cada indivíduo” (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021).	Também chamada de FotoID, funciona como a impressão digital da baleia e permite ser feito o acompanhamento daquele indivíduo no tempo, assim como possíveis mudanças de localização geográfica.

Continua

Continuação

Programa de Resgate e Saúde de Cetáceos	Implementado por Milton Marcondes em 2002, fornece a infraestrutura necessária para os encalhes de baleias jubarte, em raros casos vivas ou normalmente mortas (PROJETO BALEIA JUBARTE, 2021; TORRES, 2016).	Ao encalharem, as baleias são classificadas como COD1, viva, COD2, quase viva, COD3, decomposição moderada, COD4, decomposição avançada, e COD5, carcaça. Toda a área é fotografada e estudos minuciosos do estado de saúde do animal é feito, no entanto, a necrópsia no local de encalhe depende da habitação da área por população humana (TORRES, 2016).
---	--	--

A Educação Ambiental é realizada, principalmente, nos EBJ e nas Ilhas Interpretativas pelos jovens monitores e estagiários que atuam nesses locais, agregando experiência à formação acadêmica e profissional desses jovens (SANTOS; OLIVEIRA; SENA, 2024). Segundo as mesmas autoras, a EA também é feita em parceria com o Turismo Responsável, por meio de palestras prévias com características da baleia jubarte e disseminação do sentimento de preservação e conservação, não apenas desta espécie, como de toda fauna marinha.

O Turismo Responsável com cetáceos foi regulamentado pela Portaria IBAMA nº 117, 26 de dezembro de 1996, alterada pela portaria nº 24, 8 de fevereiro de 2002, acrescentando diretrizes acerca do número de embarcações que poderiam se aproximar para a observação. Conhecido mundialmente por “*whale watching*” (FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019), esta portaria visa evitar o molestarmento de cetáceos de qualquer espécie e de acordo com:

Art. 2º É vedado a embarcações que operem em águas jurisdicionais brasileiras: a) aproximar-se de qualquer espécie de baleia (cetáceos da Ordem Mysticeti; cachalote, *Physeter macrocephalus*, e orca, *Orcinus orca*) com motor ligado a menos de 100m (cem metros) de distância do animal mais próximo; b) religar o motor antes de avistar claramente a(s) baleia(s) na superfície ou a uma distância de, no mínimo, de 50m (cinquenta metros) da embarcação; c) perseguir, com motor ligado, qualquer baleia por mais de 30 (trinta) minutos, ainda que respeitadas as distâncias supra estipuladas; d) interromper o curso de deslocamento de cetáceo(s) de qualquer espécie ou tentar alterar ou dirigir esse curso; e) penetrar intencionalmente em grupos de cetáceos de qualquer espécie, dividindo-o ou dispersando-o; f) produzir ruídos excessivos, tais como música, percussão de qualquer tipo, ou outros, além daqueles gerados pela operação normal da embarcação, a menos de 300m (trezentos metros) de qualquer cetáceo; g) despejar qualquer tipo de detrito, substância ou material a menos de 500m

(quinhentos metros) de qualquer cetáceo, observadas as demais proibições de despejos de poluentes em Lei (IBAMA, 1996).

Ir ao encontro das baleias em seu habitat natural, mostra sua importância não apenas através de ganho econômico para a comunidade com a geração de empregos e a movimentação de 13 milhões de turistas anualmente, além do envolvimento dos turistas no conhecimento e preservação da espécie, principalmente contra a caça ainda realizada por alguns países através da EA (FERNANDES; ENGEL; CIPOLOTTI, 2019; GUDERGUES *et al.*, 2023).

Simões, Macedo e Engel (2005) também mostram que esta prática de turismo, mesmo colaborando para a proteção desta espécie e contribuindo para os serviços sistêmicos oferecidos por ela, precisa ser estudada com relação ao comportamento modificado mostrado pelas baleias devido à aproximação de embarcações, como por exemplo tempo de mergulho e desvio de direção.

Foi por meio da integração do Turismo Responsável e a EA que a plataforma Happywhale foi desenvolvida. A missão da plataforma é “envolver os cientistas cidadãos para identificar mamíferos marinhos individuais, tanto pela diversão quanto pela ciência” (HAPPYWHALE, 2024, em tradução livre).

Ao submeter as fotos tiradas pelos turistas em atividades de observação de baleias, o programa identifica as características da fotoidentificação (Figura 3) e rastreia a baleia pelo globo, possibilitando pesquisa e acompanhamento através da sua reavistagem (HAPPYWHALE, 2024).

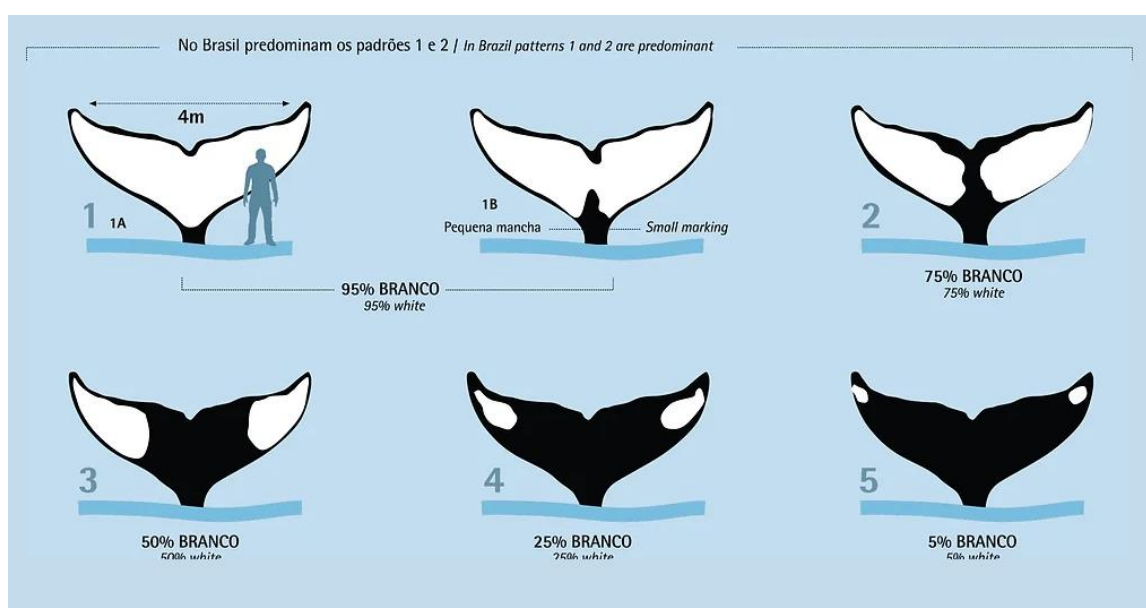


Figura 3 – Padrões de Identificação pela nadadeira caudal da *M. novaengliae*
Fonte: Projeto Baleia Jubarte.

4 METODOLOGIA

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em busca de publicações disponíveis e análise e discussão com os dados coletados (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014 *apud* MATTAR; RAMOS, 2021). Para tanto, foram usadas as bases de dados: Google Acadêmico, SciELO, Portal de Periódicos da CAPES, aplicando as seguintes palavras-chave: baleia-jubarte, educação ambiental, museu de ciências e projetos de conservação ambiental, somente em português. Foram feitas buscas retroativas a partir da bibliografia das publicações escolhidas para a pesquisa (MATTAR; RAMOS, 2021).

Adicionalmente, a supervisora e sua assistente do setor de educação ambiental foram entrevistadas para representarem o PBJ, por estarem presentes nas atividades educacionais diariamente, tanto quanto na sua elaboração (MATTAR; RAMOS, 2021).

Esta metodologia foi aplicada a estas responsáveis através do questionário semiestruturado, que se encontra no Apêndice A, e foi elaborado a partir da entrevista feita por Martins (2012) e utilização de bibliografia adjacente, com adaptações pertinentes ao objeto de estudo. A entrevista foi feita no próprio local de trabalho, ou seja, na base do PBJ, por meio de gravação de áudio em dispositivo celular, da própria pesquisadora, e transcrito na íntegra através do programa Word.

A primeira entrevista foi feita com a supervisora do setor e em seguida, com a sua assistente. No entanto houve a necessidade de um segundo momento com a supervisora para sanar dúvidas tardias. As entrevistas demoraram cerca de vinte minutos. Algumas perguntas foram feitas apenas a supervisora, na primeira entrevista e não houve a necessidade de repetir para a assistente, porque tratava-se da explicação da elaboração e funcionamento das modalidades educacionais desenvolvidas pelo EBJ e os artefatos utilizados para ludicidade. As supervisoras foram identificadas como ENTREVISTADA 1, supervisora, e ENTREVISTADA 2, assistente.

A metodologia de análise de conteúdo utilizada nas entrevistas foi proposta por Bardin (2016). Primeiramente, a leitura flutuante sugerida pela autora foi feita algumas vezes para construir familiaridade com os dados, ter ideias, reflexões e até mesmo um *brainstorm* sobre o tema, mesmo a pesquisadora tendo participado pessoalmente das atividades descritas. Durante a leitura flutuante foram levantadas hipóteses a serem testadas com a bibliografia existente.

A etapa seguinte foi elaborar os índices, que consistiram em palavras-chave para o entendimento da dinâmica de elaboração e aplicação das atividades de EA. As entrevistas foram

categorizadas de acordo com os indicadores gerados a partir dos índices e codificadas a partir das regras de recorte, enumeração, classificação e agregação apresentadas por Bardin (2016).

Para que fosse viável a análise das atividades estudadas, elas foram descritas utilizando a descrição de situações e eventos proposta por Mattar e Ramos (2021), ou seja, a partir das perguntas “o quê, onde, quando e como”. Essas descrições foram complementadas às análises orientadas por Bardin (2016).

5 RESULTADOS

Há duas equipes de jovens que executam as atividades no EBJ, os monitores e os estagiários. Algumas atividades são diferenciadas na escala de trabalho dessas equipes, porque os monitores fazem o atendimento somente no EBJ e os estagiários estão mais voltados para atividades relacionadas ao turismo de observação de baleias. O Programa de Jovens Monitores contrata jovens de 16 a 18 anos, podendo ser até 20 anos, que precisam estar regularmente matriculados em uma instituição de ensino e morar nas proximidades da Praia do Forte. Enquanto a equipe de estagiários é composta por jovens universitários de cursos relacionados à área ambiental (ENTREVISTADA 1; ENTREVISTADA 2).

Todas as atividades são pagas e variam de acordo com a modalidade, a menos que sejam escolas públicas ou atividades esporádicas para os moradores da Praia do Forte, nestes casos são gratuitas. As atividades educacionais de acordo com o público e a equipe que desempenha a atividade estão descritas na Tabela 2.

Quadro 2 – Atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no Espaço Baleia Jubarte, Praia do Forte, Bahia.

Atividade	Público-alvo	Equipe	Descrição
Visita guiada	Espontâneo e escolar	Monitores e estagiários	“Porque a ideia é falar de uma forma simples, é da presença das baleias” (ENTREVISTADA 1). Adaptada de acordo com o público.
Visita monitorada	Escolar	Monitores e estagiários	Uma visita rápida para conhecer o EBJ e uma palestra de aproximadamente 40 minutos no Anfiteatro. Até 120 pessoas.
Palestra pré-embarque	Clientes de empresas parceiras	Estagiários	Palestra sobre as características da baleia jubarte e sobre a atividade de turismo que o grupo irá fazer. “É importante que a pessoa tenha a dimensão de que ela está fazendo um safari e que é uma atividade que a gente vai procurar um animal no seu ambiente natural, né?” (ENTREVISTADA 1).

Continua

Continuação

Visita ilustrada	Infantil	Monitores e estagiários	Palestra ilustrada e adaptada ao público mais infantil. Uso da trena e baleia de papel machê para elucidar a anatomia externa da baleia. Entrega de cartilha educativa.
Minicurso	Universitários	Especialistas	Mais elaborado e longo, com a parte de biologia e veterinária, além da visita ao EBJ.

Alguns materiais biológicos que são normalmente utilizados nessas atividades, pertenceram a cetáceos eventualmente encalhados e que vieram a óbito na costa baiana. Segundo a Entrevistada 1, os materiais biológicos causam grande comoção no público, que por vezes não esperam a dimensão de uma barbatana ou até mesmo a existência de piolhos em baleias. Além de gerar proximidade e conexão entre os visitantes e os animais, principalmente as espécies carismáticas.

As barbatanas são cerdas de queratina que as baleias têm na boca no lugar dos dentes e segundo a Entrevistada 1, “as crianças podem pegar, é legal, porque a barbatana ela é bem resistente também, então se elas pegarem e amassarem, jogarem no chão, não tem problema” (Figura 4A). Dentes da baleia cachalote *Physeter macrocephalus* (Linnaeus, 1758) e dentes de quatro espécies de golfinhos também são usados (Figura 4A e 4B), porém os dentes do cachalote captam mais a atenção e o entusiasmo do público por serem maiores (ENTREVISTADA 1).

O piolho de baleia *Cyamus boopis* (Lütken, 1870) é um ectoparasita comum nas baleias jubarte (IWASA-ARAI, 2017) e que foi colocado em formol para demonstração (Figura 4C). Este artefato também causa comoção no público, “porque as pessoas nem esperam, nem sabem que a baleia tem piolho” (ENTREVISTADA 1). As cracas *Coronula diadema* (Linnaeus, 1758) são crustáceos sésseis que geralmente vivem em um substrato ou em outros organismos, como as baleias (CRUZ *et al.*, 2015). Elas podem ser conservadas em formol ou passar por um procedimento que mantenha apenas a sua proteção calcificada (Figura 4D e 4E). Alguns outros esqueletos de Odontocetos também estão em exposição dentro do anfiteatro, além do esqueleto completo de uma baleia-jubarte na entrada do EBJ (Figura 5).



Figura 4 – Material biológico utilizado nas atividades: dentes, barbatana, piolho e cracas.

Legenda: A – dente da baleia-cachalote e barbatana da baleia-jubarte, respectivamente; B – dentes de golfinho; C – piolho de baleia conservado em formol; D – cracas secas; E – cracas conservadas em formol.

Fonte: Projeto Baleia Jubarte e acervo pessoal.

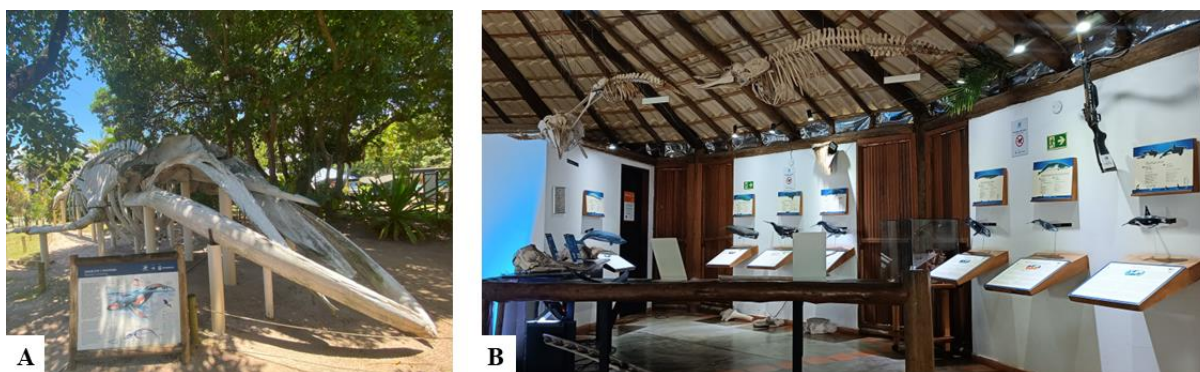


Figura 5 – Esqueletos usados como exposição.

Legenda: A – esqueleto completo da baleia jubarte; B – exposição de esqueletos de golfinhos e réplicas pequenas de alguns cetáceos.

Fonte: Projeto Baleia Jubarte e acervo pessoal.

Além das réplicas e o esqueleto da baleia jubarte expostos à céu aberto, mostrados anteriormente, a Entrevistada 1 disse que estava no planejamento a inserção de uma baleia inflável. Recentemente, o EBJ da Praia do Forte adquiriu esta baleia no seu tamanho original com a representação ilustrativa dos órgãos no seu interior. Os visitantes podem entrar e observar a anatomia interna (Figura 6).

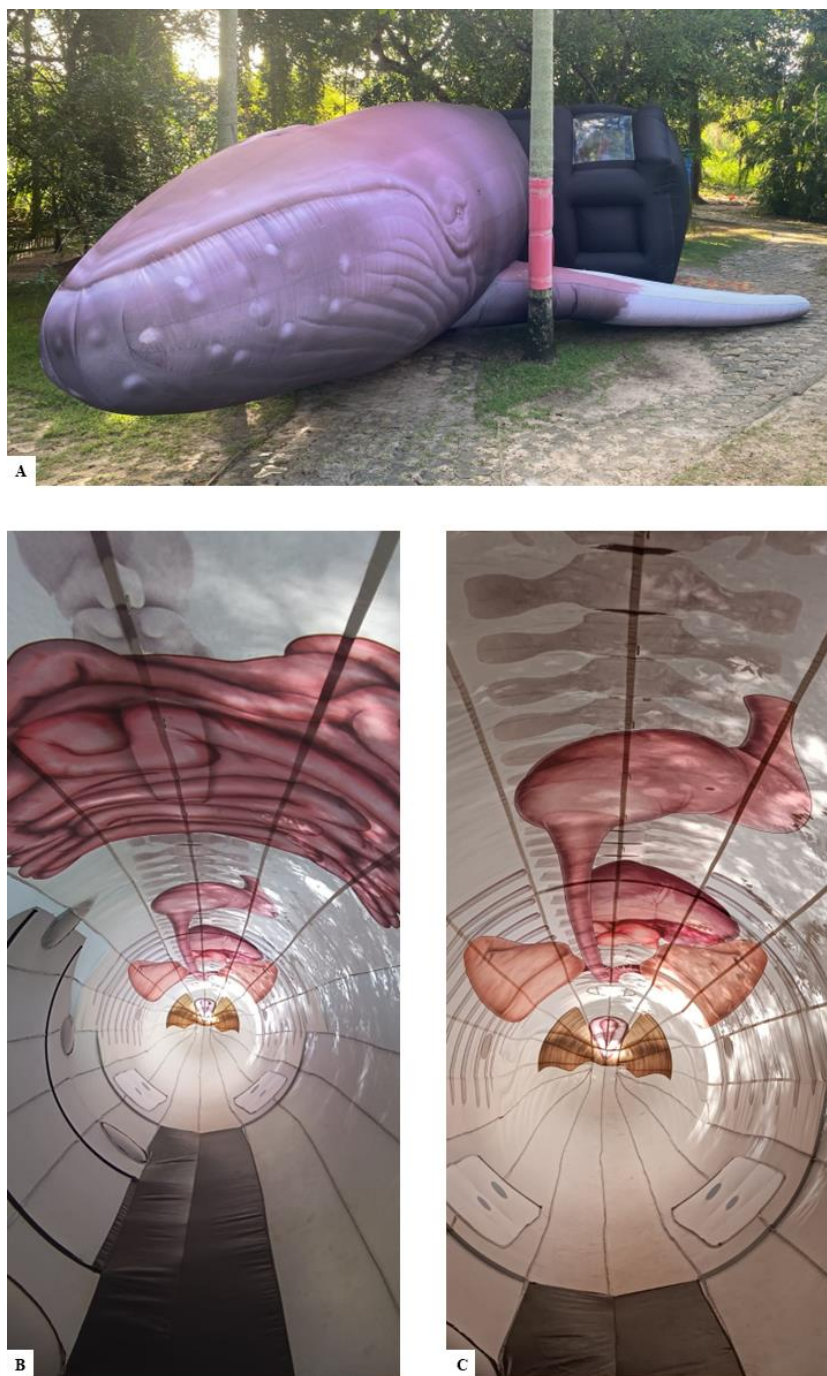


Figura 6 – Baleia inflável no tamanho original com representação dos órgãos
 Legenda: A – visão externa da baleia inflável; B e C – visualização interna da baleia inflável com representação dos órgãos em tamanho real.
 Fonte: Projeto Baleia Jubarte.

Ambas entrevistadas concordam que há muita informação, atividades educativas e objetos que enriquecem a exposição, no entanto percebem que o público precisa de mais imersão. A Entrevistada 2 reforçou a empolgação descrita pela Entrevistada 1 com os materiais biológicos, mas que poderiam ter além deles o *krill* ou um olho da baleia que pudesse ser palpável para os visitantes. Enquanto a Entrevistada 1, expressa a possibilidade de

investimentos em tecnologia, para suprir a expectativa de não ter o animal vivo em cativeiro no EBJ. Elas explicam que há projetos em andamento para outros centros de visitantes, assim como outros materiais biológicos inexistentes na base da Praia do Forte.

Com relação ao público escolar, especificamente, as duas entrevistadas levantam alguns pontos que influenciam nas atividades. A Entrevistada 1 explica que o critério financeiro pode influenciar na escolha de uma modalidade de visita ao EBJ que não seja adequada ao grupo, seja pela faixa etária ou quantidade de participantes. As duas entrevistadas comentam que o horário também influencia, porque o vilarejo da Praia do Forte tem diversos atrativos turísticos e que as escolas normalmente visitam vários em um mesmo dia, o que por consequência, deixa os alunos mais cansados para os últimos lugares a serem visitados, ou seja, o roteiro também tem relevância.

A participação dos professores demonstra importância para as dinâmicas fluírem até a conclusão (Figura 7A). Elas expõem que quando eles estão preocupados com o envolvimento dos alunos e o conteúdo ou em conter a euforia de algumas turmas, a dispersão é menor e a participação mais efetiva. Ao final da atividade, o professor responsável pelo grupo realiza uma avaliação geral da dinâmica, avaliando também a infraestrutura do EBJ.



Figura 7 – Atividades desenvolvidas no Espaço Baleia Jubarte da Praia do Forte

Legenda: A – Visita monitorada para alunos de instituição de ensino; B – Visita guiada para público espontâneo.
Fonte: Projeto Baleia Jubarte

Especificamente na visita guiada, tanto para o público espontâneo quanto para o escolar, caso o grupo seja grande, é percebido que há dispersão e que nem todos concluem a atividade com êxito (Figura 7B). As especulações para isso acontecer englobam os motivos anteriores, como também o envolvimento do público com outros estímulos fornecidos pelo EBJ, como o parquinho, o restaurante ou o Centro de Doações. Elas ressaltam que mesmo o turista estando mais interessado e com mais atenção, o que normalmente acontece, porém a presença de

crianças pequenas pode influenciar. Vale ressaltar que os possíveis motivos não estão quantificados, mas estão expressos, aqui, conhecimento empírico (ENTREVISTADA 1).

As duas entrevistadas são responsáveis pelo treinamento fornecido às duas equipes. A partir de 2022, os estagiários de Salvador (BA), provenientes de uma nova parceria feita com a Marinha do Brasil para ter uma equipe do PBJ no Farol de Santo Antônio, mais conhecido como Farol da Barra, também participam do treinamento. Uma semana intensa de palestras com especialistas nas linhas de pesquisa do PBJ e visita à locais turísticos da região, para que ao indicar aos turistas, pudessem ter mais domínio sobre o assunto (ENTREVISTADA 1). A Entrevistada 2 é normalmente responsável pela fixação de conteúdo dos jovens monitores e a Entrevistada 1, pelos estagiários.

Segundo a Entrevistada 2, fornecer este treinamento às equipes mostrou-se eficiente nos últimos cinco anos, tempo este que as duas o implementaram e trabalham na instituição. Ela expõe que as avaliações no Google e TripAdvisor melhoraram e que mesmo havendo ausência de mais atrativos, o atendimento tem sido muito elogiado. Há relatos do público “que assistiu a visita guiada e foi ótima, foi muito enriquecedora, que as crianças vieram e amaram e acho que tudo isso agrega, entendeu?” (ENTREVISTADA 2).

Quando questionada sobre o papel dos institutos de conservação ambiental, a Entrevistada 1 aborda a necessidade de criação desses institutos como protetores de espécies que precisam de atenção para não se extinguirem. Além do PBJ, há também uma instituição para o albatroz, golfinho rotador, baleia franca, bodião, meros, corais, tartaruga marinha e outros, que ela mesma comenta na entrevista.

“Então você vê que essas instituições, especialmente as ONGs, elas têm um papel crucial, porque dificilmente as instituições que a gente esperava que estariam fazendo isso vão ter perna, vão ter condições para cobrir todas essas áreas” (ENTREVISTADA 1). Ela exemplifica que através de pesquisas feitas por estes institutos, diversas políticas públicas foram implementadas em prol da proteção de alguma espécie.

As duas concordam que a divulgação científica realizada pelos institutos também caracteriza uma de suas funções essenciais, porque as pessoas só terão o sentimento de conservar o que conhecem, segundo elas. Essa informação não necessariamente precisa ser paga, o que apoia os eventos gratuitos feitos pelo EBJ e a isenção de taxa para escolas públicas (ENTREVISTADA 2).

E que além da EA, o EBJ da Praia do Forte também agrega valores à comunidade e contribui para o turismo local por meio de parcerias com agências de turismo e artesãs para exposição e venda de produtos temáticos, sem a cobrança de taxas (ENTREVISTADA 2). O

Programa de Jovens Monitores citado anteriormente fornece bolsa-auxílio e são destinados aos jovens da região, o que contribui ainda mais para a sua participação significativa, segundo a mesma entrevistada.

6 DISCUSSÃO

Uma espécie carismática gera emoção ao cativar as pessoas em preservar o meio ambiente, conforme descrito por Benevides, Franco e Braz (2017). E com a baleia-jubarte, a Entrevistada 1 também demonstra ter essa percepção na interação entre as equipes e os visitantes, de qualquer faixa etária. Ao comentar que as baleias têm “piolhos” ou ao manusear suas barbatanas, há uma relação de proximidade esperada.

Marandino (2009) defende que um museu de ciências precisa desenvolver atividades educativas e culturais, utilizando o próprio acervo expositivo para o seu auxílio. Essa característica é marcante no EBJ, através das cinco modalidades de atividades educacionais para o público e a preocupação de que esse público conheça o centro de visitantes, sua exposição e seus objetos específicos de compreensão da temática.

Gruzman e Siqueira (2007) mostram que a segunda geração histórica de museus demandava uma exposição interativa e com papel educativo, chamado de *hands-on*. Os materiais biológicos usados nas atividades do EBJ reforçam o aprendizado científico sobre as baleias-jubarte e outras espécies que se relacionam com ela. Marandino (2005) reforça que os objetos permitem a interação entre os educadores e os visitantes, ou entre os próprios visitantes, além de favorecer a compreensão social, histórica e científica da conservação de baleias no Brasil e no mundo.

Marandino (2009) explica que os objetos contemplativos ainda são muito marcantes nos museus de história natural, mesmo com a inserção de elementos interativos. As réplicas, a baleia inflável e os esqueletos representam este papel contemplativo, contribuindo para comparações que podem ser feitas com a baleia jubarte e as diferenças entre os dois grupos de cetáceos - Mysticetos e Odontocetos (RIBEIRO; PREZOTO, 2020). No entanto, de acordo com a percepção das entrevistadas, a demanda do público não é mais apenas de contemplar, mas de participar efetivamente da exposição. Essa perspectiva também é confirmada por Gosling *et al.* (2016) no seu estudo com gestores, potenciais frequentadores e visitantes efetivos de museus no estado de Minas Gerais. Os autores comprovam que a interatividade pode causar expectativa de contribuição no entendimento do tema dos museus ou frustração, quando não correspondida.

Gruzman e Siqueira (2007) trazem essa necessidade tecnológica do público após a globalização, principalmente no cenário pós II Guerra Mundial. As autoras contam que os museus ao se modernizarem e utilizarem aparatos tecnológicos em suas exposições ficaram conhecidos como centros de ciência (*science centers*) e que o objetivo de ambos continua sendo

a alfabetização científica da sociedade. Santos *et al.* (2023) reforçam que ao reunir diferentes meios interpretativos, a divulgação científica é mais eficaz.

Campesato e Schuler (2019) investigaram o histórico da atenção e a sua situação no século XXI no campo educacional. Em sua pesquisa, somente 15% das publicações encontradas na plataforma SciELO se referiam ao estudo da atenção na área da Educação. De acordo com as autoras, com o advento da internet e da intensidade de informações recebida a todo momento, a atenção dos alunos na sala de aula se tornou frágil, passageira e sem senso crítico. Sua falta é percebida em segundos e as práticas pedagógicas buscam solucionar essa problemática. A inovação, principalmente tecnológica, foi percebida pelas autoras como um recurso muito utilizado, mostrando a hiper conectividade da geração atual.

Mesmo não sendo em uma sala de aula tradicional, ambas entrevistadas apontam diversas possíveis razões para a dispersão da atenção em grupos escolares no espaço não-formal de educação. O horário de proximidade com refeições ou interferência do clima, a ordem do roteiro estipulado ou a duração da atividade afetam os visitantes, mesmo que as práticas pedagógicas utilizadas pela equipe do PBJ sejam inovadoras.

A participação efetiva dos professores no processo educacional durante as dinâmicas realizadas no EBJ é essencial, porque eles são os mediadores dessa visita (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007). Mesmo com o relato das entrevistadas de que não há números para mensurar essa diferença, a carência de suporte dos professores pode ser sentida durante as atividades e mostra-se necessário o desenvolvimento de estratégias para amenizar o seu impacto ou reverter a situação. O *feedback* dos professores ajuda a compreender a efetividade do processo de aprendizagem e pode colaborar com a “concepção de programas museológicos, no desenvolvimento de estratégias educativas e para a avaliação” (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007).

Gudergues *et al.* (2023) analisaram as avaliações feitas por escolas na base da Praia do Forte entre os anos de 2016 e 2019. Os autores constataram que o turismo aliado às estratégias de EA representam uma ferramenta de conscientização, que preserva a história da baleia jubarte e sensibiliza moradores e visitantes da região.

Diversos autores contribuem para este tipo de pesquisa através do relato de experiência enriquecedor de estagiar em um espaço não-formal de ensino, como projetos de conservação (RIBEIRO; PREZOTO, 2020; SANTOS; SILVA, 2021; SANTOS; OLIVEIRA; SENA, 2024). Santos, Oliveira e Sena (2024) abordam o estágio no EBJ da Praia do Forte como impulsionador para a carreira acadêmica de diversos cursos ambientais, para a formação acadêmica e o mercado de trabalho. Ribeiro e Prezoto (2020) concluem com a importância do preparo

adequado do educador ambiental para atuar perante os desafios nos espaços não-formais de ensino.

A relevância do treinamento dos agentes que serão os educadores ambientais de um espaço não-formal também é debatida por Marandino (2005). É preciso ter organização do tempo de visita, receptividade adequada e a percepção de que a exposição não é apenas uma sucessão de objetos e temas, exigindo apropriação e ambientação do espaço, de acordo com a autora. Isso também justifica a tentativa da Entrevistada 1 de mostrar os atrativos turísticos pessoalmente aos educadores, para que possam indicá-los, e por consequência, beneficiar o turismo local.

Segundo os gestores de museus entrevistados por Gosling *et al.* (2016), a experiência de visita começa desde o momento que o visitante é acolhido na recepção da instituição. Essa primeira impressão precisa ser acolhedora e positiva, pois pode impactar numa revisita, segundo eles. É uma preocupação comum para gestores de atrativos turísticos que recebem visitantes. A Entrevistada 2 ressalta a importância desse atendimento ter melhorado nos últimos anos, de acordo com a dedicação em treinamentos com as equipes de estagiários e monitores.

Benevides, Franco e Braz (2017) trazem o histórico dos projetos conservacionistas brasileiros e ressalta a importância da criação e gestão de áreas protegidas. A destruição de habitat é uma das principais causas para a perda de biodiversidade e comprova a relevância das áreas protegidas, sejam terrestres ou aquáticas, como o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (RICKLEFS; RELYEA, 2016, p. 728-729; BENEVIDES; FRANCO; BRAZ, 2017). Um exemplo comentado por ambos os autores foi o esforço conservacionista feito para proteger o mico-leão-dourado na Reserva Biológica de Poço das Antas, e recuperar sua população.

Ricklefs e Relyea (2016) e Benevides, Franco e Braz (2017) comentam sobre outras causas que provocam o declínio de espécies como a introdução proposital ou acidental de espécies invasoras, perda de indivíduos através da caça, pesca, coleta e poluição. Por esses motivos e pela diversidade de espécies afetadas, a Entrevistada 1 reforça a participação efetiva e considerável dos institutos de conservação ambiental.

Os projetos de educação e de suporte comunitário, seja por meio de atividades turísticas ou como funcionários, no entorno das áreas de ocorrência das espécies protegidas comentadas pela Entrevistada 2, são também consideradas marcantes para o histórico dos projetos (BENEVIDES; FRANCO; BRAZ, 2017). O Programa de Jovens Monitores realizado pela instituição e a exposição dos produtos artesanais feitos pelas artesãs da vila fortalecem esse vínculo com a comunidade.

CONCLUSÃO

O EBJ é um espaço de educação não-formal, cadastrado no IBRAM como museu de ciências, que contribui para a divulgação científica da importância da espécie baleia-jubarte no litoral brasileiro. Seu público principal são alunos de instituições de ensino da região e turistas nacionais e internacionais, havendo atividades esporádicas para a comunidade local se envolver.

As respostas obtidas nas entrevistas indicaram grande relevância para o estudo proposto, não apenas pela descrição das atividades educacionais feitas neste centro de visitantes, mas pelo compartilhamento da perspectiva de quem está lidando com os visitantes diariamente.

Os diversos materiais usados para realizar EA indicaram ser adequados às práticas, além de seguir as tendências exigidas pelo público. No entanto, também é percebido uma mudança na demanda do público atual. A dispersão da atenção e a constante busca por inovações para suprir essa problemática durante as atividades de EA requer mais investigações, sendo justificado pela carência de estudos nesta área.

As oportunidades de estágio oferecidas para jovens da região e acadêmicos é conceituado de maneira positiva para o engajamento profissional. Esta esfera pode agregar para o conhecimento científico através de mais publicações como relatos de experiência em espaço não-formal de ensino, principalmente voltado para a conservação ambiental. De acordo com diversos autores, o treinamento adequado para a atuação de educadores ambientais impacta na produtividade e eficiência da visita, podendo gerar uma revisita. Há uma carência acadêmica de estudos acerca do funcionamento e o acompanhamento desses treinamentos.

Com relação aos projetos de conservação ambiental brasileiros, ambas entrevistadas consideram pertinente sua existência. Apesar de existir o Ministério do Meio Ambiente, para a Entrevistada 1, não é viável que ele desenvolva pesquisa, EA, atividades sociais e turísticas relacionadas a cada espécie existente no território brasileiro. As ações antropológicas geram cada vez mais impacto na fauna e flora, sendo necessária a conscientização da sociedade para o desenvolvimento de novos hábitos sustentáveis. O que gera a reflexão da falta de investimento e parcerias dos órgãos públicos, para desenvolver projetos que supram essa necessidade educativa e turística de contextualização das espécies brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Trad. Luis Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.

BENEVIDES, F. C. M; FRANCO, J. L. A.; BRAZ, V. S. *História dos projetos de conservação de espécies da fauna no Brasil*. História Revista, Goiânia, v. 22, n. 2, p. 83-106, mai./ago. 2017.

BERTOLUCCI, D., MACHADO, J., SANTANA, L.C. *Educação Ambiental ou Educações Ambientais?* As adjetivações da educação ambiental brasileira. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, v.15, p. 36-48. 2005.

BRASIL. *Lei Federal nº 7.463*, de 18 de dezembro de 1987. Proíbe a pesca de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7643.htm>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

BRASIL. *Lei Federal nº 9.795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 11 de abr. de 2024.

BRASIL. *Lei Federal nº 11.904*, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto dos Museus e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/583529/publicacao/15747049>>. Acesso em: 23 de abr. de 2024.

BRASIL. *Lei Federal nº 11.906*, de 20 de janeiro de 2009. Cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, cria 425 (quatrocentos e vinte e cinco) cargos efetivos do Plano Especial de Cargos da Cultura, cria Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS e Funções Gratificadas, no âmbito do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11906.htm>. Acesso em: 23 de abr. de 2024.

BRASIL. *Decreto Federal nº 8.124*, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm>. Acesso em: 19 de abr. de 2024.

CALDAS, C. R. B. *As ameaças às baleias jubarte e ações visando sua conservação*. Monografia (Licenciatura em Biologia). Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde, Centro Universitário de Brasília, 2003. 39 p.

CAMPESATO, M. A. G.; SCHULER, B. *Por uma atenção do cuidado de si na escola em tempos de dispersão hiperconectada*. Revista Educação em Questão, Natal, v. 57, p. 1-23, e-

18942, out./dez. 2019.

CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2012, 6ª Ed, 255 p.

CRUZ, T.; FERNANDES, J. N.; SYOC, R. J. V.; NEWMAN, W. A. *Manual das Ordens Lepadiformes, Scalpelliiformes, Verruciformes e Balaniformes*. Revista Ibero Diversidad Entomológica, n. 99, p. 1-12, 2015.

FALASCHI, R. L.; CAPELLARI, R. S.; OLIVEIRA, S. S. *Museus de ciência: do reconhecimento e conservação da biodiversidade à divulgação científica*. Revista Simbiologias, São Paulo, v. 4, n. 6, p. 12-23, dez., 2001.

FARAH, M.; SALMAZO, J. R.; SEMPREBOM, T. R.; PEIRÓ, D. F. *Baleia à vista: Baleias do Brasil*. In: *Bióticos Biologia Marinha*. Revista Biologia Marinha de divulgação científica/Projeto Biologia Marinha Bióticos, Ubatuba, v. 2, n. 1, 2019.

FERNANDES, G. G. *Movimentos da baleia-jubarte (Megaptera novaengliae; Borowski, 1871) em um trecho da costa da Bahia no ano de 2016*. Artigo científico (Curso de Ciências Biológicas). Salvador: Universidade Católica do Salvador, 2019. 26 p.

FERNANDES, L.; ENGEL, M. H.; CIPOLOTTI, S. *Caça à conservação de baleias no Brasil*. In: COMERLATO, F.; QUIROZ, D. (org.) *Baleias e Baleeiros: patrimônio cultural e conservação ambiental*. 1ª Ed. Pelotas: BasiBooks, 87 p., 2019.

FONSECA, F. S. R. *Educação Ambiental no zoológico de Goiânia: contribuições para a formação do sujeito ecológico?* 2010. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

GARCIA, V. A. R.; MERGULHÃO, M. C. *Projeto - piloto de educação ambiental: avaliação do roteiro de visita orientada "Zoobservador", um aliado à prática de educação ambiental em zoológicos*. Revista Educação: Teoria e Prática. Rio Claro: UNESP – Instituto de Biociências, v. 9, n. 16, p. 1-17, 2001.

GRUZMAN, C.; SIQUEIRA, V. H. F. *O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais*. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Espanha, vol. 6, n. 2, p. 402-423, 2007.

GUDERGUES, G. S.; FERREIRA, G. de S.; BRITO, P. O. B.; GONDIM, F. A. A *importância do turismo sustentável como modo de educação ambiental: estudo de caso da temporada de baleias no Instituto Baleia Jubarte Praia do Forte (BA)*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 396-415, 2023.

IBAMA. *Portaria Ibama nº 117*, 26 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1996/p_ibama_117_1996_protecaocetaceos_alterada_p_ibama_24_2002.pdf>. Acesso em: 04 de abr. de 2024.

IBAMA. *Portaria Ibama nº 24*, 08 de fevereiro de 2002. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/PT0024-080202.PDF>>. Acesso em: 04 de abr. de 2024.

IBRAM, 2018. *Caderno da Política Nacional da Educação Museal (PNEM)*. Instituto Brasileiro de Museus, Brasília, DF, 2018. 132p.

IBRAM. *Avaliação do Impacto Socioeconômico de Museus no Brasil: um estudo exploratório*. Instituto Brasileiro de Museus, Brasília, DF, 2022. 84 p.

ICOM. *Museum Definition*. International Council of Museums. Disponível em: <<https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>>. Acesso em: 19 de abr. de 2024.

IWASA-ARAI, T.; FREIRE, A. S.; COLOSIO, A. C.; SEREJO, C. S. *Ontogenetic development and redescription of the whale louse Cyamus boopis Lütken, 1870 (Crustacea: Amphipoda: Cyamidae), ectoparasite of humpback whale Megaptera novaengliae (Mammalia: Cetacea: Balaenopteridae)*. Marine Biodiversity, Frankfurt, v. 47, p. 929–939, 2017. <https://doi.org/10.1007/s12526-016-0532-z>

IWC. *The International Whaling Commission*. Disponível em: <<https://iwc.int/en/>>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. *As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira*. Revista Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LOSADA, J. Z. *Histórias que uma baleia pode contar: da caça à proteção da natureza em Abrolhos/BA*. In: COMERLATO, F.; QUIROZ, D. (org.) *Baleias e Baleeiros: patrimônio cultural e conservação ambiental*. 1ª Ed. Pelotas: BasiBooks, 87 p., 2019.

MARANDINO, M. *Museus de Ciências como Espaços de Educação*. In: *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

MARANDINO, M. *Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias*. Revista Museologia e Patrimônio, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-12, jul./dez., 2009.

MARTINS, M. C. *Educação e ambiente: a relação entre humanos e não-humanos em zoológicos urbanos*. 2012. 91 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MATTAR, J. RAMOS, D. K. *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. 1ª Ed. São Paulo: Edições 70, 705 p., 2021.

MELLO, D. M. D. *Uso de gordura subcutânea como matriz biológica na dosagem de esteroides sexuais em baleias jubarte (Megaptera novaengliae)*. 2015. 160 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Reprodução Animal, São Paulo.

MOREIRA, S. C. *Caracterização das subunidades das emissões sonoras de Megaptera novaengliae (Borowski, 1781) na costa do Brasil*. 2016. 58 f. Dissertação – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Biologia Animal, Rio de

Janeiro.

PROJETO BALEIA JUBARTE. *Salvas da Extinção: A história do Projeto Baleia Jubarte*. São Paulo: Bambu Editora e Artes Gráficas, 112 p., 2021.

PROJETO BALEIA JUBARTE. *O Projeto Baleia Jubarte*. Disponível em: <<https://www.baleiajubarte.org.br/o-projeto>>. Acesso em: 28 de nov. de 2023.

PROJETO TAMAR. Centros de visitantes. Disponível em: <<https://tamar.org.br/interna.php?cod=367>>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

RIBEIRO, G. M. S. R.; PREZOTO, H. H. S. *A educação ambiental em espaços não-formais: relato de experiência no Centro Nacional de Conservação da Baleia Franca, Imbituba, SC. Biológica – Caderno do Curso de Ciências Biológicas, Juiz de Fora, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2020.*

RICKLEFS, R.; RELYEA, R. *Conservação Global da Biodiversidade*. In: *A economia da natureza*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 716-748, 2016.

RODRIGUES, F.; SCHULZ, L.; TOMIO, D. *Educação ambiental em contextos de educação não formal: uma análise de práticas educativas desenvolvidas no Zoológico de Pomerode*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v.37, n.4, p. 282-302, set./dez. 2020.

SANTOS, C. V.; ESCHILETTI, N. A. R.; VALE, T. F.; LICCARDO, A.; MOREIRA, J. C. *O Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa como atrativo turístico*. Physis Terrae - Revista Ibero-Americana de Geografia Física e Ambiente, Braga, v. 5, n. 2-3, p. 3-17, 2023.

SANTOS, K. A. S. A.; SILVA, R. C. *Educação ambiental em espaços não formais: relato de experiência no Parque das Aves (Foz do Iguaçu, PR, Brasil)*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 153-162, 2021.

SANTOS, S. F. G.; OLIVEIRA, I.; SENA, M. E. R. *Contribuições do estágio no Projeto Baleia Jubarte para a formação acadêmica: relato de experiência*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 90-105, 2024.

SAUVÉ, L. *Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental*. In: Carvalho, I.C.M & Sato, M (org.). Educação Ambiental - pesquisas e desafios. 2005. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4586522/mod_resource/content/1/sauve%20corrente%20EA.pdf>. Acesso em: 06 de mai. de 2023.

SIMÕES, D. G.; MACEDO, R. H. F.; ENGEL, M. H. *Turismo de observação de cetáceos como ferramenta no estudo do comportamento de baleias Jubarte (Megaptera novaengliae)*. Revista de Etologia, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 3-14, jun. 2005.

THOMAS, K. *O homem e o mundo natural: Mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)*. 1ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 535 p.

TORRES, C. C. A. *Entre fatos e estados de risco: o caso das baleias jubartes*. 2016. 178 f. Dissertação (mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

APÊNDICE A - Questões norteadoras das entrevistas com as supervisoras

- Conte-me sobre sua rotina de trabalho.
- Qual a sua experiência neste projeto? Teve outra experiência com museus de ciências? Avaliação do turista mudou com o treinamento?
- Qual é o papel dos institutos de conservação ambiental atualmente? Como agrega a comunidade? Nessa perspectiva, como você enxerga o Instituto Baleia Jubarte e como ele contribui para a conservação?
- Você acredita que atividades de educação ambiental podem contribuir para que as pessoas se preocupem mais com o meio ambiente mesmo que não seja em uma visita escolar? Como?
- O que você acredita que o turista leva de uma visita ao centro de visitantes de Praia do Forte – BA?
- Como se comportam alunos e professores durante as visitas ao centro de visitantes? E os turistas?

ANEXO A – Comitê de ética em pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO -
UNIRIO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Análise das atividades educacionais para escolas, desenvolvidas no Projeto Baleia Jubarte de Praia do Forte - BA

Pesquisador: SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 73941123.2.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.661.127

Apresentação do Projeto:

Trata-se da 4a. versão apresentada ao CEP do projeto de pesquisa que propõe realizar a "avaliação das atividades de educação ambiental desenvolvidas no Projeto Baleia Jubarte de Praia do Forte - BA para as escolas locais, através do questionário utilizado pela instituição nos últimos anos e entrevistas com as supervisoras do setor de educação ambiental".

Objetivo da Pesquisa:

"Identificar quais correntes da educação ambiental descritas por Sauv   (2005) são majoritárias na elabora  o e no desenvolvimento das atividades, neste espaço de educa  o não-formal através da análise das entrevistas realizadas com as supervisoras do setor."

Avalia  o dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

O risco inerente    sua participa  o    equivalente a uma conversa no local de trabalho das supervisoras.

Benefícios:

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de Nutri  o

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep@unirio.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO -
UNIRIO



Continuação do Parecer: 6.661.127

A participação na pesquisa não trará benefícios diretos aos participantes, porém contribuirá para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e, se aplicável, poderá beneficiar futuros visitantes."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora atendeu às três pendências indicadas no 3o parecer:

"1. Apresentar o "Termo de consentimento para uso da imagem e voz" a ser apresentado aos participantes da pesquisa.

2. No TCLE:

2.1 Além de apresentar os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, informar como se dará a participação no estudo (aspectos metodológicos). Enfatizar como serão realizados os procedimentos de coleta de dados e tudo a que o participante será submetido, de forma que ele compreenda o que acontecerá caso aceite participar.

2.2 Deve-se incluir a identificação da Instituição de Pesquisa no início do documento."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresenta todos os termos obrigatórios:

- Documento preenchido com informações básicas do projeto;
- Projeto detalhado;
- Folha de rosto assinada pelo Pesquisador e Instituição Proponente;
- TCLE;
- Cronograma;
- Termo de compromisso de coleta e utilização dos dados da equipe de pesquisa;
- Termo de Consentimento para Uso da Voz.

Recomendações:

Segundo a Resolução CNS 466/12, item XI.2, dentre as competências do pesquisador responsável: d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final da pesquisa ao CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "Análise das atividades educacionais para escolas, desenvolvidas no Projeto Baleia Jubarte de Praia do Forte - BA" da pesquisadora Suellen Ferreira Gomes do Santos apresenta-se de

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de Nutrição
Bairro: Urca **CEP:** 22.290-240
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2542-7796 **E-mail:** cep@unirio.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO -
UNIRIO**



Continuação do Parecer: 6.661.127

acordo com as Resoluções CNS 466/12 e 510/16 e suas complementares e, portanto, em condições de ser aprovado pelo CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Inserir os relatórios parcial(is) (a cada 6 meses) e final da pesquisa na Plataforma Brasil por meio de Notificação.

Consulte o site do CEP UNIRIO (www.unirio.br/cep) para identificar materiais e informações que podem ser úteis, tais como:

- a) Modelos de relatórios e como submetê-los (sub abas "Relatórios" e "Notificações" e aba "Materiais de apoio e tutoriais");
- b) Situações que podem ocorrer após aprovação do projeto (mudança de cronograma e da equipe de pesquisa, alterações do protocolo pesquisa; observação de efeitos adversos, ...) e a forma de comunicação ao CEP (aba "Tramitação após aprovação do projeto" e suas sub abas).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2203679.pdf	08/02/2024 14:42:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Autorizacao_Voz.docx	08/02/2024 14:42:07	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
Parecer Anterior	Carta_de_atendimento_a_pendencia.docx	08/02/2024 14:41:38	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Supervisoras.docx	08/02/2024 14:41:25	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_Compromisso_para_Uso_de_Dados.pdf	29/01/2024 10:21:43	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Plano_de_Monografia_Suellen_Santos.docx	24/01/2024 10:55:07	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/01/2024 10:52:38	SUELLEN FERREIRA GOMES	Aceito

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de Nutrição

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep@unirio.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO -
UNIRIO



Continuação do Parecer: 6.661.127

Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/01/2024 10:52:38	SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Autorizacao_Institucional.PDF	28/08/2023 12:09:18	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito
Declaração de concordância	Termo_de_Compromisso_TCC.PDF	28/08/2023 12:08:19	SUELLEN FERREIRA GOMES DOS SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 21 de Fevereiro de 2024

Assinado por:

ANDRESSA TEOLI NUNCIARONI FERNANDES
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de Nutrição

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep@unirio.br