



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ETNOBIOLOGIA E

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - PPGETNO



LARA SOARES JUVINO

**O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO
CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS**

Recife – PE

2023

**O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO
CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito necessário para a obtenção do título de Mestre.

Orientador:

Prof. Dr. Antonio da Silva Souto
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Coorientadora:

Profa. Dra. Nicola Schiel
Universidade Federal Rural de Pernambuco
(UFRPE)

Recife – PE

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

J97m

Juvino, Lara

O modelo da ancoragem como ferramenta para um turismo consciente: o caso da observação de golfinhos / Lara Juvino. - 2023.
60 f. : il.

Orientador: Antonio da Silva Souto.

Coorientadora: Nicola Schiel.

Inclui referências e anexo(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza, Recife, 2023.

1. Bem-estar animal. 2. Percepção. 3. Ecoturismo. 4. Interação humano-animal. I. Souto, Antonio da Silva, orient. II. Schiel, Nicola, coorient. III. Título

CDD 304.2

LARA SOARES JUVINO

**O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO
CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito necessário para a obtenção do título de Mestre.

DISSERTAÇÃO DEFENDIDA E APROVADA EM: _____ / _____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antonio da Silva Souto (Orientador)

Prof. Dr. Joelson Moreno Brito

Prof. Dr. Marcelo Alves Ramos

Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves (Suplente)

Prof. Dr. Washington Soares Ferreira Júnio (Suplente)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a todos os turistas que foram entrevistados, por aceitarem a participar da pesquisa e dedicarem um tempo para responder aos formulários.

Ao meu orientador Dr. Antonio Souto por me guiar nessa jornada acadêmica, com muita tranquilidade, tornando muito mais leve todo o processo de aprendizado e desenvolvimento profissional, e pelo compartilhamento de tantos ensinamentos.

À minha coorientadora Dra. Nicola Schiel pelo grande apoio em todas as etapas da pesquisa, sempre compartilhando conhecimentos e conselhos e pela grande parceria estabelecida.

Ao Programa de Pós Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza (PPGEtno), pela oportunidade de poder aprender a partir de um curso composto com um corpo docente de ótima qualidade.

As instituições Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Estadual de Pernambuco, Univeridade Estadual da Paraíba por contribuírem com o PPGEtno e conseqüentemente com meu desenvolvimento profissional.

Agradeço também, ao Laboratório de Etologia (UFPE) e aos componetes do Laboratório de Etologia Teórica e Aplicada (UFRPE) por estarem presentes na minha rotina, com ricas discussões sobre a ciência e pelo companherismo em todas as etapas da vida acadêmica.

Por fim, gostaria de agradecer à CAPES pelo recurso do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP), para a tradução do artigo principal.

Obrigada a todos!

SUMÁRIO

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
1. INTRODUÇÃO GERAL	8
1.1 QUESTIONAMENTOS E OBJETIVOS	8
1.2 ESTRATÉGIAS DA PESQUISA	10
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	12
2. CAPÍTULO 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 ANCORAGEM	14
2.2 DIFERENÇA SEXUAL NA FORMA DE PERCEBER A NATUREZA	15
2.3 TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS	16
2.4 REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL E DA REVISÃO DE LITERATURA	21
3. CAPÍTULO 2: ARTIGO	28
O Modelo da Ancoragem como Ferramenta para um Turismo Consciente: O Caso da Observação de Golfinhos	29
RESUMO	29
Métodos	34
<i>Local de pesquisa</i>	34
<i>Coleta de dados</i>	35
<i>Análise dos dados</i>	37
Resultados	39
Discussão	40
Conflito de interesse	43
Financiamento	44
Referências	44
4. CAPÍTULO 3: CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
4.1 PRINCIPAIS CONCLUSÕES	56
4.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E/OU METODOLÓGICAS DA DISSERTAÇÃO	57
4.3 PRINCIPAIS LIMITAÇÕES DO ESTUDO	57
4.4 PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS	57
4.5 ORÇAMENTO	58
4.6 REFERÊNCIAS	59
5. ANEXOS	60

Juvino, Lara Soares; MSc.; Universidade Federal Rural de Pernambuco; Fevereiro de 2023; O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS; Atonio da Silva Souto; Nicola Schiel.

RESUMO

A ancoragem é um processo cognitivo que procura gerar decisões automáticas consistindo na fixação de um referencial, a partir do qual, julgamentos serão simplificados e feitos de forma rápida. Tal fenômeno tem ampla aplicação na economia, mas é ainda muito pouco explorado dentro da conservação. Nosso objetivo é investigar se quando a ancoragem é aplicada em uma atividade com impacto antrópico ambiental negativo, torna a atividade sustentável através de uma reavaliação por parte dos próprios usuários. Para tanto, acessamos o efeito da ancoragem sobre os usuários do turismo de observação de cetáceos, atividade que possui impacto negativo sobre os cetáceos. Para fins de ancoragem, foi utilizado um texto referente aos danos causados aos cetáceos pelo turismo de observação. Os turistas foram divididos em dois grupos, um grupo experimental (N=200), no qual foi aplicada a ancoragem, e um grupo controle (N=200), que foram entrevistados sem a ancoragem. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário estruturado. No grupo experimental (95 mulheres; 105 homens) também foi analisado se a ancoragem teria um efeito diferente entre os gêneros. A presença da ancoragem fez com que os turistas tivessem uma visão negativa dos passeios, induzindo-os a tomarem uma decisão favorável aos bem-estar dos cetáceos. Isso é de fundamental importância para que a ancoragem possa ser usada como uma ferramenta para tornar essa atividade mais sustentável. Ainda, encontrou-se que a ancoragem teve um maior efeito nas mulheres, o que aponta para uma maior sensibilidade ambiental do que nos homens. Em última análise, inferimos a partir deste estudo que a ancoragem é uma ferramenta emergente para a conservação e bem-estar dos animais.

Palavras-chave: Bem-estar animal; Percepção; Ecoturismo; Interação humano-animal

Juvino, Lara Soares; MSc.; Universidade Federal Rural de Pernambuco; Fevereiro de 2023; O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS; Atonio da Silva Souto; Nicola Schiel.

ABSTRACT

Anchoring is a cognitive process that seeks to generate automatic decisions consisting in the fixation of a reference, from which judgments will be simplified and made quickly. This phenomenon has wide application in the economy, but it is still very little explored within conservation. Our objective is to investigate whether anchoring can be applied in an activity with a negative anthropic environmental impact, in order to make it sustainable through a reassessment by the users. Therefore, we assessed the effect of anchoring on users of cetacean watching tourism, an activity that has a negative impact on cetaceans. For anchoring purposes, was used a text referring to the negative impacts caused to cetaceans by observation tourism. The tourists were divided into two groups, an experimental group (N=200), in which anchorage was applied, and a control group (N=200), who were interviewed without anchoring. For data collection, a structured form was used. In the experimental group (95 women; 105 men) it was also analyzed whether anchoring would have a different effect between genders. The anchoring resulted in a negative view of tourists regarding the tour, inducing them to make a favorable decision to the well-being of cetaceans. This is of fundamental importance for the anchoring can be used as a tool to make this activity more sustainable. Furthermore, anchoring had a greater effect on women, which points to greater environmental sensitivity than men. Ultimately, we infer from this study that anchoring is an emerging tool for animal conservation and welfare.

Keywords: Animal welfare; Perception; ecotourism; human-animal interaction

1. INTRODUÇÃO GERAL

1.1 OBJETIVOS E QUESTIONAMENTOS

A ancoragem é representada por um estímulo em forma de informação (âncora) que funciona como uma referência para se responder, de forma rápida, diferentes situações que precisam de um julgamento, enviesando o julgamento da pessoa de acordo com a âncora dada (e.g., MOCHON e FREDERICK, 2013; TVERSKY e KAHNEMAN, 1974; VALDEZ et al., 2017). A capacidade da ancoragem de moldar julgamentos, nos motivou para investigar a sua aplicação como uma ferramenta de valor para a conservação.

A ancoragem consiste na mudança de percepção para modelar o julgamento das pessoas, é uma estratégia que tem sido aplicada de forma bem-sucedida em contextos envolvendo valores e preços, a qual possui o nome de ancoragem (e.g., CHAPMAN E JOHNSON, 1999; STRACK e MUSSWEILER, 1997; WEGENER et al., 2010). Contudo, ela precisa ser melhor avaliada na área da conservação (SAMPAIO et al., 2021), proposta que assumimos com o presente estudo. Sabendo-se que a percepção é formada a partir do que é percebido pelos sentidos e influenciado pelo conhecimento e pelos valores sociais (SILVA et al., 2014; YEE e THOMPSON-SCHILL, 2016), pensamos em utilizar a ancoragem para influenciar as pessoas a terem atitudes comportamentais positivas no contexto da conservação, tendo em vista que é por meio da percepção que ocorre a formação das intenções e comportamentos das pessoas (BAMBERG, 2003). Portanto, a mudança de percepção das pessoas poderia ser benéfica para a conservação.

A falta de práticas sustentáveis do ecoturismo apontada por um crescente número de estudos, nos alertaram sobre os efeitos nocivos das atividades turísticas, que muitas vezes têm uma proposta de ecoturismo, porém não possuem sustentabilidade da forma que estão sendo realizadas atualmente (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; LI et al. 2019; STRONZA et al., 2019). O que é agravado pela falta de conhecimento dos turistas que participam de tais atividades dos impactos negativos que suas práticas podem ter no meio ambiente (HOFMAN et al., 2020; SOUZA et al., 2021). Esses turistas acabam designando um valor positivo à atividade, sem contabilizarem os danos causados à biota envolvida, por terem uma percepção positiva que não condiz com a realidade da atividade turística (SOUZA et al., 2021). Dessa forma, é improvável que eles adotem comportamentos ecologicamente corretos, a menos que tenham consciência do impacto de suas ações individuais e assumam a responsabilidade dessas consequências (HOFMAN et al., 2020). Tal problemática pode ser resultado da falta de ações que visem a conscientização e educação do público sobre os animais envolvidos no turismo (NEEDHAM e SZUSTER, 2011; SOUZA et al., 2021).

Para entender melhor a capacidade da ancoragem de moldar julgamentos e sua aplicação na conservação, utilizamos como modelo a problemática da falta de sustentabilidade

no turismo de observação de cetáceos (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; BEJDER et al., 2006; CARRERA et al., 2008; HOYT e PARSONS, 2014; PARSONS, 2012). Essa problemática resulta em diversas consequências negativas que afetam diretamente o bem-estar dos cetáceos e em casos mais graves podendo levar ao óbito do animal (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; ARAÚJO et al., 2008; BEJDER et al., 1999; BEJDER et al., 2006; CAMARGO e BELLINI, 2007; CARRERA et al., 2008; ERBE et al., 2019; HEILER et al., 2016; MAREGA-IMAMURA, 2018; MARLEY et al., 2017; PAVAN, 2002; RICHARDSON e WURSIG, 1997; SANTOS et al., 2010; SCHOEMAN et al., 2020).

Sendo assim, como uma busca de amenizar essa perturbação para manter o bem-estar das populações de cetáceos impactadas pelo turismo, será investigado a relevância da ancoragem, sobre os possíveis distúrbios dessa atividade, na percepção e julgamento dos turistas em relação a esse turismo. Nossa primeira hipótese é que os turistas, em que a ancoragem é aplicada, tem uma percepção mais negativa acerca de passeios de observação de cetáceos do que turistas sem a aplicação da ancoragem.

Para utilizar a ancoragem na conservação e bem-estar dos animais, a informação selecionada para constituir a âncora deve ser originada na esfera ambiental em que se encontra a problemática de interesse. Porém, é importante salientar que as informações sobre questões ambientais têm efeitos diferentes em grupos sociais distintos, como é o caso da diferença entre gêneros, em que as mulheres são mais sensíveis a essas questões do que homens (ALAVI, 2020; TINDALL et al., 2003; WEAVER, 2015). Tal fenômeno ocorre por conta de diferenças psicocomportamentais, que são resultado de fatores como a seleção sexual, a divisão sexual do trabalho e a diferenciação sexual do cérebro dos mamíferos, tornando as mulheres com maiores níveis de conscienciosidade, culpa, inteligência emocional e empatia (ARCHER, 2019) e por um processo denominado de socialização, que é resultado das expectativas de gênero imposta pelas normas culturais que moldam as pessoas (BLOCKER e ECKBERG, 1997; DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996; MCCRIGHT, 2010; MOHAI 1992; ZELEZNY et al., 2000). A socialização faz com que as mulheres, em geral, se considerem como uma parte integrante do ambiente, tenham uma postura mais cooperativa e realizem mais o papel de cuidador, resultando em um sentimento maior de proteção e preocupação em relação a saúde, segurança, riscos e ameaças ambientais (BLOCKER e ECKBERG, 1997; DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996; XIAO E MCCRIGHT, 2012; ZELEZNY et al., 2000). Ao contrário dos homens, que são socializados para serem mais independentes e competitivos, se considerando como parte segregada ao ambiente (DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996). Portanto, nossa segunda hipótese é que a ancoragem, se tratando da problemática ambiental do turismo de observação de cetáceos, tenha um maior efeito nas mulheres.

Esperamos que uma vez comprovada a eficácia da ancoragem em nosso estudo, ela poderá ser usada como uma ferramenta para a conservação e bem-estar das populações

impactadas pelo turismo de observação de cetáceos. Assim como outros tipos de turismo que envolvam a biodiversidade, sendo uma alternativa eficiente e viável para a conservação e bem-estar dos animais.

1.2 ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

Para analisar a mudança de percepção para modelar o julgamento das pessoas na área da conservação, escolhemos o turismo de observação de cetáceos como modelo para testar relevância da ancoragem, sobre os possíveis distúrbios dessa atividade, no julgamento dos turistas em relação a esse turismo. O turismo de observação de cetáceos é um modelo adequado devido aos impactos negativos acometidos aos cetáceos (e.g., ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; BEJDER ET AL., 2006; CARRERA et al., 2008; HOYT e PARSONS, 2014; O’CONNOR et al., 2009; PARSONS, 2012; WÜRSIG e EVANS, 2002), que não são percebidos pelos turistas que realizam essa atividade (SOUZA et al., 2021).

O local escolhido para a realização do estudo foi o vilarejo de Pipa, no município de Tibau do Sul, no Rio Grande do Norte, Brasil, onde é localizada a Baía dos Golfinhos, que é um dos grandes destinos do Brasil que oferece o turismo de observação de cetáceos (LUNARDI et al., 2017). É importante ser ressaltado que os usuários dos passeios turísticos em Tibau do Sul não recebem informações sobre os danos causados pelas embarcações nos golfinhos.

Os estudos que abordam a percepção possuem diversas vertentes (CAVALCANTE e MACIEL, 2014), por isso, se faz importante a conceituação dos termos que estamos utilizando. Nesse estudo o termo “percepção” é utilizado no mesmo sentido que “representação”, pois apesar da percepção ser definida como a compreensão da realidade pelas pessoas a partir dos órgãos sensoriais (Silva et al., 2014), modulada pelas experiências (CAVALCANTE e MACIEL, 2014; GOLDSTEIN e CACCIAMANI, 2021), é a partir da representação que o pesquisador pode acessar as visões de mundo, sensações, valores e opiniões (CAVALCANTE e MACIEL, 2014), influenciados por fatores psicológicos e culturais (BELL, 2001; CAVALCANTE e MACIEL, 2014). Utilizamos entrevistas estruturadas (ALBUQUERQUE et al., 2014), com para acessar a representação da percepção do turista em relação ao turismo de observação de cetáceos.

Para a escolha das perguntas da entrevista, foi feita uma busca na literatura para identificar as mudanças que trariam resultados benéficos para tornar o turismo de observação de cetáceos mais sustentável. A partir das informações encontradas, formulamos quatro perguntas, que representem essas mudanças a favor do bem-estar dos animais envolvidos no passeio. As perguntas acessavam o julgamento do turista em relação ao turismo de observação de cetáceos, eram elas: (1) “Você usaria os barcos de turismo a motor para observar os golfinhos?”, (2) “Você acha que deveriam existir regulamentação que exigisse uma distância mínima dos barcos a motor para os animais?”, “Você acha que barcos a vela nessas atividades

seriam melhores?” e (4) “Você seria favorável a um horário de atividades dos barcos a motor de forma que os animais tivessem um tempo durante o dia sem que houvesse a presença de embarcações na Baía?”.

A pesquisa foi realizada com 400 turistas, metade dos entrevistados (200 pessoas), foram selecionados para formar o grupo controle (GC) e a outra metade (200 pessoas) o grupo experimental (GE), em que foi aplicado a ancoragem a partir de um pequeno texto, antes das perguntas, que continha as informações básicas sobre os malefícios das embarcações no bem-estar dos golfinhos. Os dois grupos responderam às mesmas perguntas. Escolhemos aplicar a ancoragem em forma de texto para padronizar as informações que seriam apresentadas aos turistas, pois se tratando de entrevistas estruturadas o estímulo aplicado a cada entrevistado deve ser o mesmo (ALBUQUERQUE et al., 2014). No grupo controle os entrevistados respondiam as mesmas perguntas, mas sem receber a ancoragem sobre os malefícios das embarcações, para poder analisar a percepção dos turistas sobre o turismo de observação de cetáceos sem o efeito da ancoragem. Para escolher as informações em que a ancoragem foi baseada, fizemos uma síntese dos principais achados na literatura dos impactos causados aos cetáceos como consequência do turismo de observação (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; BEJDER et al., 2006; CARRERA et al., 2008; ERBE et al., 2019; HEILER et al., 2016; MAREGA-IMAMURA, 2018). O texto âncora foi o seguinte: *“As embarcações turísticas de observação dos golfinhos trazem consequências negativas para esses animais, pois eles utilizam sinais acústicos como principal meio de percepção do ambiente, para identificar presas, se comunicar entre os indivíduos, entre outros. Porém o ruído das embarcações mascara os sons emitidos pelos golfinhos, prejudicando sua interação social e com o meio. As embarcações turísticas reduzem a quantidade de golfinhos na Baía, além de causar diminuição na alimentação dos animais que permanecerem nela, acarretando em prejuízos na manutenção e na qualidade de vida desses animais”*

A âncora utilizada teve o propósito de influenciar no julgamentos dos turistas em relação a problemática ambiental do turismo de observação de cetáceos, porém os estudos sobre preocupação ambiental mostram distinções entre homens e mulheres, com as mulheres tipicamente exibindo níveis mais altos de preocupação ambiental e ajustes comportamentais em relação aos homens (BLOCKER e ECKBERG, 1997; DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996; HUNTER et al., 2004; XIAO e MCCRIGHT, 2012; ZELEZNY et al., 2000). Portanto, decidimos investigar o efeito da ancoragem entre homens e mulheres, para observar as diferenças dessa ferramenta quando aplicada aos turistas. Já que queríamos analisar como a ancoragem se comporta entre os gêneros, para a hipótese que a ancoragem, se tratando da problemática ambiental do turismo de observação de cetáceos, tenha um maior efeito nas mulheres, analisamos apenas os turistas do grupo experimental, que foram os que receberam a ancoragem.

Todas as perguntas tinham respostas de sim ou não, as quais tinham como consequência impactos ambientais ou um turismo mais sustentável. As respostas sustentáveis estão associadas a percepção negativa do passeio, pois a percepção negativa vai induzir o turista a ser a favor de mudanças para tornar o passeio mais sustentável. Já as respostas com impacto ambiental estão associadas a percepção positiva da maneira em que o passeio está sendo realizado, em que os turistas possuem uma percepção equivocada sobre o impacto ambiental não e veem necessidade de mudanças (SOUZA et al., 2021).

Para a análise estatística cada resposta foi pontuada com um valor zero (0) para as respostas sustentáveis e um ponto (1) para respostas com impacto ambiental, resultando em quatro pontuações para cada entrevistado (uma pontuação para cada resposta). Em seguida, para cada entrevistado, todos os pontos foram somados resultando em um único valor, este valor é denominado de índice de percepção ambiental (EPI) (NEPAL e SPITERI, 2011; KARANTH e NEPAL, 2012; BENTO-SILVA et al., 2015; SOUZA et al., 2021). Através desse índice é possível condensar todas as respostas do indivíduo, possibilitando classificar cada entrevistado em um gradiente, de acordo com o seu EPI. O gradiente consiste em cinco possíveis valores: 0, 1, 2, 3 e 4. Em que 4 representa as respostas com mais impacto ambiental (percepção positiva do passeio) e o 0 representa as respostas mais sustentáveis (percepção negativa do passeio).

Para analisar a diferença entre o EPI do grupo controle e do experimental e entre o EPI dos gêneros masculino e feminino do grupo experimental foi utilizado o teste *U* de Mann-Whitney (QUINN e KEOUGH, 2002). O teste *U* de Mann-Whitney é indicado para comparação de dois grupos não pareados para se verificar se pertencem ou não à mesma população, ou seja, se as populações são significamente diferentes ou não. Padronizamos todo o experimento para a única coisa que difere entre o grupo controle e o grupo experimental seja a ancoragem, a qual seria responsável pela diferença. No grupo experimental as mulheres e homens estavam sob as mesmas condições, portanto, a diferença entre gêneros seria resultado da interpretação da informação (ancoragem) recebida. Os dados foram ordenados pelo EPI e o teste avaliou o grau de entrelaçamento dos dados dos grupos (QUINN e KEOUGH, 2002).

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A atual dissertação, possui o objetivo de investigar se a ancoragem pode ser aplicada em uma atividade com impacto antrópico ambiental negativo, de forma a torná-la sustentável através de uma reavaliação por parte das próprias pessoas que realizam o impacto e a diferença do seu efeito entre os gêneros, utilizando como molde o turismo de observação de cetáceos. A dissertação foi estruturada em três capítulos. O capítulo 1 consiste na fundamentação teórica, trazendo contribuição das teorias de outros autores para nossa pesquisa, com informações relevantes sobre os tópicos que serão abordados no estudo, obtidas através da revisão de literatura. A fundameação teórica começa abordando o conceito da ancoragem, como ela

surgiu na evolução humana e como ela é aplicada nos dias de hoje em outras áreas e trazendo a importância de avaliar a ancoragem na área da conservação. Em seguida se discute o papel dos gêneros na sociedade, como isso se relaciona com a preocupação com o meio ambiente e como isso poderia afetar no efeito da ancoragem. Por fim, trazemos o modelo que utilizaremos para testar a relevância da ancoragem em contextos de conservação, que a problemática do ecoturismo. Mais especificamente o turismo de observação de cetáceos, que vem se desenvolvendo rapidamente ao longo do tempo. Abordamos quais estratégias estão sendo utilizadas para o crescimento desse turismo e quais são os impactos negativos que essa atividade causa aos cetáceos. Também é abordado o cenário do turismo de observação de cetáceos brasileiro e a escolha do local de estudo.

O capítulo 2 consiste no texto que será submetido para a publicação do artigo “O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO SUSTENTÁVEL: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS” na revista “Anthrozoös”. Iniciamos o artigo com uma visão geral da ancoragem, explicando o seu conceito e como ela poderia ser uma ferramenta para um turismo mais consciente. Foram analisadas duas hipóteses, (i) que os turistas em que a ancoragem é aplicada tem uma percepção mais negativa acerca de passeios de observação de cetáceos do que turistas sem aplicação de ancoragem e (ii) a ancoragem, se tratando da problemática ambiental do turismo de observação de cetáceos, terá um maior efeito nas mulheres. Para dar suporte à essas hipóteses, trazemos informações relevantes da literatura analisando e discutindo os principais pontos que levaram a formulação e estruturação delas. Assim como, as estratégias metodológicas utilizadas para alcançar os objetivos. Finalmente trazemos a discussão dos resultados encontrados, trazendo as principais conclusões do estudo e o significado dessas descobertas.

O último capítulo da dissertação, o capítulo 3, traz as principais conclusões da pesquisa e suas contribuições teóricas. Além disso, é discutido as limitações enfrentadas ao realizar o estudo, uma vez que pesquisas com humanos podem enfrentar algumas barreiras. Nesse último caso, elencamos quais estratégias foram utilizadas para contorná-las, de forma que não tenha inviabilizados os dados coletados. Também é proposto pontos interessantes e relevantes para investigações futuras que visem analisar o efeito da ancoragem envolvendo questões de conservação e bem-estar dos animais. Por fim, detalhamos o orçamento do projeto.

2. CAPÍTULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ANCORAGEM

Ao longo da evolução humana, os processos cognitivos foram desenvolvidos pra poder julgar e reagir ao ambiente ao nosso redor de uma forma mais eficiente (FURNHAM e BOO, 2011; VALDEZ et al., 2017). O modelo cognitivo heurístico estuda processos que representam atalhos mentais que facilitam decisões rápidas e automáticas, com o intuito de simplificar julgamentos necessários (SHILOH et al., 2002). Dentro da heurística existe ancoragem, que pode ser utilizada como uma forma de moldar um julgamento, em que as pessoas não conseguem ignorar uma informação fornecida (âncora) para julgar um fato (TVERSKY e KAHNEMAN, 1974). A heurística estabelece que o viés da ancoragem é devido à mecanismos psicológicos, como o ajuste insuficiente do julgamento, em que a avaliação final do indivíduo é realizada em direção à âncora fornecida (FURNHAM e BOO, 2011) e a confirmação de hipótese, em que se assume que a âncora é uma resposta plausível e a partir disso é dada uma resposta similar (FURNHAM e BOO, 2011; CHAPMAN e JOHNSON, 1999; MUSSWEILER e STRACK, 1999; MUSSWEILER e STRACK, 2001; STRACK e MUSSWEILER, 1997; WEGENER et al., 2010). Portanto, deu-se o nome de “ancoragem” ao fenômeno envolvendo o processo de fixação de um referencial, o qual influenciará na percepção e tomada de decisões das pessoas (SAMPAIO et al., 2021). Dessa forma, “ancoragem” é o termo aplicado a situações nas quais julgamentos são assimilados por um padrão encontrado anteriormente (MOCHON e FREDERICK, 2013).

Estudos mostram o grande impacto do efeito da ancoragem na tomada de decisão em diversos domínios. Como é o caso na área de conhecimentos gerais, em que é investigado o efeito da ancoragem a partir de perguntas, como por exemplo “Qual a temperatura de congelamento da vodka?” (EPLEY e GILOVICH, 2001) e “Qual o tamanho do rio Mississippi?” (MCELROY e DOWD, 2007). No primeiro estudo a âncora foi autogerada pelo próprio entrevistado a partir de uma resposta numérica (âncora) dada a uma pergunta anterior, sem relação com a pergunta principal (EPLEY e GILOVICH, 2001) e no segundo estudo foi dado um comprimento inicial (âncora) e era perguntado se o entrevistado achava que o rio Mississippi era maior ou menor do que essa medida e, em seguida, era pedido o comprimento exato (MCELROY e DOWD, 2007). Em ambos os casos os participantes tiveram suas respostas enviesadas em direção à âncora (i.e. resposta muito próxima da âncora fornecida), mostrando a eficácia da ancoragem (EPLEY e GILOVICH, 2001; MCELROY e DOWD, 2007). De forma semelhante, ocorreu na área de julgamentos legais, em que sentenças muito diferentes eram dadas para crimes idênticos, as quais eram influenciadas por uma sentença recomendada

anteriormente, mesmo que não dada por um especialista, a qual serviu como a âncora do julgamento (ENGLISH e MUSSWEILER, 2001).

No caso da conservação, Sampaio et al. (2021) testou a influência da ancoragem na percepção da qualidade de um zoológico, a partir da utilização de uma âncora em forma de vídeo. No vídeo, mostrou-se um zoológico de melhor qualidade e, em seguida, perguntou-se sobre a qualidade do zoológico que o entrevistado tinha acabado de visitar. Quando comparado com o grupo controle (i.e. grupo que não recebeu a âncora) foi percebido a relevância do fenômeno da ancoragem na percepção de estresse e qualidade de vida dos animais. O estudo mostrou a importância da demanda do público para o melhoramento dos zoológicos, pois no grupo que teve a ancoragem, as pessoas tiveram uma visão mais negativa sobre o zoológico, fazendo com que estivessem menos dispostos a apoiar os projetos de conservação executados pelos zoológicos visitados (SAMPAIO et al., 2021).

As âncoras podem influenciar quais conjuntos de informações serão selecionadas pelo indivíduo para julgar algo, fazendo com que o julgamento seja compatível com as informações dadas, o que reduz a probabilidade do uso de referenciais que destoem dessa âncora (CHAPMAN e JOHNSON, 1999). Tal processo pode ser utilizado para modelar o julgamento e mudar a percepção das pessoas, algo que se revelaria desejável para as áreas da conservação e do bem-estar dos animais (SAMPAIO et al., 2021). Afinal, é por meio da percepção que ocorre a formação das intenções e comportamentos das pessoas (BAMBERG, 2003).

Dentro da conservação a ancoragem poderia servir como uma excelente ferramenta para a mudança da percepção, em que pessoas passariam a ter julgamentos pró-ambientais e, portanto, comportamentos sustentáveis (STEG e VLEK, 2009). Principalmente se a ancoragem modificaria a percepção das pessoas especificamente para o bem-estar e a conservação de animais selvagens de vida livre quando a atividade antrópica é negativa para os animais e prazerosa para as pessoas. Por exemplo, o turismo de observação de cetáceos, atividade que possui alta demanda e que provoca impactos consideráveis nos animais, nos moldes como é geralmente realizada (e.g., WÜRSIG e EVANS, 2002; O'CONNOR et al., 2009; PARSONS, 2012; HOYT e PARSONS, 2014; ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; BEJDER et al., 2006; CARRERA et al., 2008).

2.2 DIFERENÇA SEXUAL NA FORMA DE PERCEBER A NATUREZA

É importante observar que as informações sobre questões ambientais têm efeitos diferentes em grupos sociais distintos, como é o caso da diferença entre gêneros, em que as mulheres são mais sensíveis e possuem mais motivação às questões ambientais do que homens (ALAVI, 2020; TINDALL et al., 2003; WEAVER, 2015). De fato, elas têm uma conexão mais forte em diversas questões ambientais, a partir de comportamentos diários mais relacionados com a conservação (ALAVI, 2020; TINDALL et al., 2003). Estudos sobre a formação dos

papéis dos gêneros mostram que, quando crianças, as meninas se espelham na mãe e adotam uma percepção do mundo mais voltada para a comunidade, enquanto que os meninos se espelham no pai, adotando uma visão mais separatista e controlador (KELLER e SCHARFF-GOLDHABER, 1987). Esta literatura sugere que o homem, em geral, desenvolve a habilidade de objetificar e controlar o ambiente e se considera como uma parte separada do ambiente, além de por ter tradicionalmente executado o papel de provedor econômico da casa, demonstrar mais preocupação com a economia do que com questões ambientais (DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996). Já as mulheres, em geral, se consideram como uma parte integrante do ambiente e, se têm como responsabilidade principal a saúde e segurança da família, sendo esperado que demonstrem maior preocupação em relação a ameaças ambientais, principalmente as que ocorrem localmente (DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996, ZELEZNY et al., 2000). Essa diferença ocorre por conta de um processo denominado de socialização, que é resultado das expectativas de gênero imposta pelas normas culturais que moldam as pessoas (BLOCKER e ECKBERG, 1997; DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996; MCCRIGHT, 2010; MOHAI 1992; ZELEZNY et al., 2000).

Alguns estudos mostram que a socialização não é a única responsável por diferenças comportamentais entre os gêneros, há diversas evidências biológicas que embasam não apenas a existência de tal diferença, mas também a sua origem na espécie humana, assim como em outros mamíferos (LUOTO et al., 2019; LUOTO e VARELLA, 2021). A seleção sexual, a divisão sexual do trabalho e a diferenciação sexual do cérebro dos mamíferos moldou os traços psicocomportamentais de cada sexo (LUOTO e VARELLA, 2021), levando as mulheres a terem naturalmente maiores níveis de conscienciosidade, culpa, inteligência emocional e empatia (ARCHER, 2019). Além disso, elas integram melhor a informação emocional para apoiar as tomadas de decisão (CHRISTOV-MOORE et al., 2014), algo benéfico em um contexto ambiental, pois possuem traços comportamentais mais propensos a se preocupar com o meio e levam isso em consideração em suas tomadas de decisão (CHRISTOV-MOORE et al., 2014).

2.3 TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS

O ecoturismo é muitas vezes utilizado como uma ferramenta para a conservação (TIES, 2022). Pois se caracteriza em uma atividade que proporciona o contato com a natureza, contribuindo para a conservação da área a partir do desenvolvimento socioeconômico das populações locais, de oportunidades educacionais e de apreciação do meio e arrecada um apoio financeiro e político para a sua proteção (CATER, 1993; FENNELL, 2014; HOYT e PARSONS, 2014; TIES, 2022). Porém, há um crescente número de estudos que apontam para os efeitos nocivos das atividades turísticas, que têm uma proposta de ecoturismo, porém não possuem sustentabilidade da forma que estão sendo realizadas atualmente (ALBUQUERQUE

e SOUTO, 2013; LI et al. 2019; STRONZA et al., 2019). Os turistas que participam de tais atividades não possuem uma percepção do impacto que suas práticas podem ter no meio ambiente (HOFMAN et al., 2020; SOUZA et al., 2021). Eles só percebem as consequências negativas diretas e que são causados por outros visitantes, como, por exemplo, o lixo e o vandalismo (HILLERY et al., 2001). Dessa forma, é improvável que eles adotem comportamentos ecologicamente corretos, a menos que tenham consciência do impacto de suas ações individuais e assumam a responsabilidade dessas consequências (HOFMAN et al., 2020). Tal problemática pode ser resultado da falta de ações que visem a conscientização e educação do público sobre os animais envolvidos no turismo (NEEDHAM e SZUSTER, 2011; SOUZA et al., 2021).

Nos últimos tempos vêm aumentando o interesse e a demanda do público no ecoturismo (CATER, 1993). O turismo de observação de cetáceos atrai um elevado público (WÜRSIG e EVANS, 2002) em todos os mares do mundo (O'CONNOR et al., 2009) e tem sido cada vez mais promovido, com potencial para crescimento (CATER, 1993; PARSONS, 2012). Porém, devem-se tomar precauções para que os animais não sejam impactados e que espécies e populações sensíveis, em particular, não estejam sendo estressadas (HOYT e PARSONS, 2014). O Comitê Internacional Baleeiro definiu que para o turismo de observação de cetáceos ser considerado um ecoturismo, tem que ajudar na conservação dos cetáceos e cooperar com pesquisadores da área, fornecer material educacional apropriado para os turistas, minimizar seu impacto ambiental, cumprir os regulamentos de observação de cetáceos e oferecer benefícios à comunidade local dentro da qual a empresa se encontra (PARSONS et al., 2006). Porém, o que é observado na prática é que poucos são os turismos de observação de cetáceos que se enquadram nessa definição (BURGIN e HARDIMAN, 2015; HOYT e PARSONS, 2014; MONTEROS, 2002).

O primeiro passeio de turismo de observação de cetáceos foi realizado em San Diego na Califórnia, nos anos 50, em que era cobrado um dólar para observar baleias da espécie *Eschrichtius robustus* (baleia-cinzenta) (HOYT e PARSONS, 2014). Esse tipo de turismo cresceu rapidamente, passando de 4 milhões de pessoas que realizaram o turismo de observação de cetáceos em 1991 para 9 milhões em 1998. Em 2008 esse turismo já era realizado em 119 países com um valor arrecadado de 2,1 bilhões de dólares no ano (O'CONNOR et al., 2009). Porém tal crescimento, de forma tão rápida, trouxe consequências negativas, como o desenvolvimento descontrolado dessa atividade sem um regimento adequado que regulasse esse tipo de turismo (HOYT e PARSONS, 2014).

Cada vez mais, a observação de cetáceos busca formas de aumentar o lucro, através da maior quantidade de viagens e de turistas. Especificamente quanto a um maior número de turistas, por viagem, isso resultou em barcos maiores, os quais, em geral, são mais ruidosos (IWC, 2011; HOYT e PARSONS, 2014). Passaram também a existir um maior número de

embarcações em uma mesma localidade, o que se configura em um problema sério, principalmente quando os animais estão sediados em alguma área geográfica mais fechada, como é o caso de baías (CATES et al., 2017; REDFERN et al., 2013; HOYT e PARSONS, 2014; BEZAMAT et al., 2015). Entretanto, mesmo em locais que possuem um regulamento do limite do número de barcos em uma região, quando uma embarcação deixa o local habitado pelos cetáceos, logo em seguida chega outra, fazendo com que os animais fiquem em uma constante presença do distúrbio (HOYT e PARSONS, 2014). O aumento desse tipo de turismo também resultou em uma preferência por embarcações mais rápidas, que conseguissem chegar mais rápido no local e com isso, aumentar o lucro com mais viagens durante o dia (HOYT e PARSONS, 2014). Entretanto, embarcações de alta velocidade acabam gerando mais consequências negativas como o aumento do risco de atropelamento de animais (IWC, 2005; RITTER, 2012), além de produzirem mais poluição sonora (HOYT e PARSONS, 2014). A redução da velocidade das embarcações seria uma forma de mitigar esse problema, porém, isto implica em passeios mais demorados e, conseqüentemente, menos passeios seriam realizados por dia pelos barqueiros, o que afetaria no lucro da atividade (PARSONS, 2012).

A poluição sonora, como já mencionado acima, é outro fator que tem que ser levado em consideração. As embarcações que se locomovem por meio de um motor a combustão (diesel ou gasolina) impulsionando uma hélice tradicional, são utilizadas para o turismo de observação de cetáceos e acabam gerando um ruído no ambiente marinho. Esse ruído, resultado do conjunto mecânico das embarcações, mascara os sons emitidos pelos cetáceos, que são de suma importância para a manutenção do bem-estar dessas espécies (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013), podendo, em algumas circunstâncias, causar danos temporários ou permanentes à capacidade auditiva (PAVAN, 2002). É através desses sons que os animais realizam a ecolocalização, comunicação com outros indivíduos da sua população (incluindo infantes), alimentação, fuga e reprodução (AU, 2000). Dessa forma, o ruído proveniente das embarcações pode mascarar os sons dos cetáceos e afetar negativamente a vida desses animais (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013; ver também WEILGART, 2007a; PARSONS, 2012 para efeitos negativos das embarcações). O mascaramento consiste na sobreposição total ou parcial do som emitido pelos cetáceos com o som emitido pelo motor das embarcações, quando os mesmos têm frequências e amplitudes semelhantes (BRANSTETTER e FINNERAN, 2008). Este fenômeno pode reduzir a qualidade da informação transmitida pelo sinal e reduzir o intervalo no qual os sinais podem ser ouvidos (WEILGART, 2007b). Albuquerque e Souto, em um estudo realizado com golfinhos da espécie *Sotalia guianensis* na Baía dos Golfinhos em Pipa, mostraram que os ruídos emitidos pelos motores das embarcações turísticas podem chegar a amplitudes tão altas quanto os sons emitidos pelos golfinhos, podendo mascarar até a sua frequência mais elevada (34,87 kHz) (ALBUQUERQUE e SOUTO, 2013).

No Brasil o turismo de observação de cetáceos se originou com a observação do golfinho-rotador (*Stenella longirostris*) no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, no início da década de 1980 (HOYT e IÑÍGUEZ, 2008). Hoje em dia esse turismo existe em pelo menos outras sete importantes localidades, com diferentes espécies envolvidas como por exemplo a baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), a baleia-franca (*Eubalaena australis*), o boto-da-Amazônia (*Inia geoffrensis*), o boto-da-tainha (*Tursiops truncatus*) e o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) (LUNARDI et al., 2017). Tal atividade é regulamentada no país pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, pela Portaria nº 117/1996, que depois foi alterada pela Portaria nº 24/2002, determinando normas que visam à proibição de molestamento intencional de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras (IBAMA, 1996; IBAMA, 2002). Além disso, também existe o Decreto nº 6.698/2008, que declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras como santuário de baleias e golfinhos (Brasil, 2008), o que confirma a preocupação do Brasil na conservação destes animais.

A Baía dos Golfinhos, em Pipa, é um grande atrativo dos turistas por ter diariamente uma população de golfinhos (*Sotalia guianensis*) na região. Essa espécie, por ter um hábito costeiro (SILVA e BEST, 1996; SIMÕES-LOPES, 1988), acaba gerando muita curiosidade nas pessoas. Passeios de barcos são oferecidos, de forma que os turistas possam se aproximar dos animais, para a observação dos mesmos. Para desenvolver um turismo ambiental no município de Tibau do Sul de forma mais segura, foram criadas áreas de proteção ambiental, entre elas está a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS). É dentro desta reserva que se encontram os locais onde ocorre o turismo de observação de cetáceos. A REFAUTS foi criada em 2006 pelo Decreto Municipal nº 014/2006 (Tibau Do Sul, 2006), que foi revogado pela Lei Ordinária Municipal nº 616/2018 (Tibau Do Sul, 2018), a qual deu novas providências, visando a melhor proteção da área. Por ter tido um grande crescimento do turismo de observação de cetáceos na REFAUTS, em 2007 a prefeitura municipal de Tibau do Sul sancionou a Lei Municipal nº 349/2007 para atender a necessidade de regulamentação do turismo, gerenciando a circulação e visitação de barcos na área (Tibau do Sul, 2007). Porém, o fato é que a reserva ainda não dispõe de um plano de manejo, de um programa de monitoramento, nem de fiscalização das atividades turísticas, o que acarreta em um baixo nível de conformidade, à legislação vigente, pelas embarcações turísticas (LUNARDI et al., 2017).

Um estudo realizado na Baía dos golfinhos, constatou que as embarcações turísticas ocasionavam uma redução na quantidade de golfinhos *S. guianensis* na Baía, além de uma importante e significativa diminuição no comportamento de alimentação dos animais que permaneceram nela (CARRERA et al., 2008), que é a principal atividade realizada pelos golfinhos nessa baía (ARAÚJO et al., 2003). Portanto, as consequências negativas das embarcações turísticas afetam na principal forma de utilização da Baía pelos golfinhos, o que

acarreta em prejuízos na manutenção e qualidade de vida desses animais. Os golfinhos da espécie *S. guianensis* apresentam uma grande fidelidade ao local (SANTOS et al., 2001) e, por terem um hábito costeiro, acabam sendo mais susceptível à captura acidental pela rede de pesca, choque com embarcações e à contaminação química e orgânica, além da poluição sonora (devido ao intenso tráfego de embarcações) (BARRETO, 2010).

Existem muitas variáveis quando se trata de um turismo de observação de cetáceos sustentável (PARSONS, 2012). É preciso se levar em conta as diferenças das espécies e populações que estão sendo alvo, a importância e as características geográficas do local onde os cetáceos vivem e que a visita ocorre, entre outras (WEILGART, 2007a). Sendo necessário diferentes regulamentações de acordo com as peculiaridades de cada cenário. Em casos de espécies de cetáceos vulneráveis ou ameaçadas de extinção seria aconselhável evitar esse tipo de turismo de observação com embarcações à motor de combustão (BEASLEY et al., 2010).

2.4 REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL E DA REVISÃO DE LITRATURA

- ALAVI, Leila. Gender gap in environmental activism: A sociological analysis. **Journal of Environmental Studies**, v. 46, n. 1, p. 55-70, 2020.
- ALBUQUERQUE, Natalia.; SOUTO, Antonio. Motorboat noise can potentially mask the whistle sound of estuarine dolphins (*Sotalia guianensis*). **Ethnobiology and Conservation**, v. 2, 2013.
- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino et al. Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. Humana Press, New York, NY, 2014. p. 15-37.
- ARAÚJO, Janaina; PASSAVANTE, José; SOUTO, Antonio. Behavior of the estuarine dolphin, *Sotalia guianensis*, at Dolphin Bay–Pipa–Rio Grande do Norte–Brazil. **Tropical Oceanography**, v. 31, n. 2, p. 101–112, 2003.
- ARAÚJO, Janaina P. et al. The behavior of *Sotalia guianensis*(Van Bénédén) in Pernambuco coastal waters, Brazil, and a further analysis of its reaction to boat traffic. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, p. 1-9, 2008.
- ARCHER, John. The reality and evolutionary significance of human psychological sex differences. **Biological Reviews**, v. 94, n. 4, p. 1381-1415, 2019.
- AU, Whitlow. Hearing in whales and dolphins: An overview. In: **Hearing by whales and dolphins**. Springer, New York, NY, p. 1-42, 2000.
- BAMBERG, Sebastian. How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. **Journal of Environmental Psychology**, v. 23, n. 1, p. 21-32, 2003.
- BARRETO, André S. et al. Plano de ação nacional para a conservação dos mamíferos aquáticos: pequenos cetáceos. **Brasília. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio**, 2010.
- BEASLEY, Isabel; BEJDER, Lars; MARSH, Helene. Dolphinwatching tourism in the Mekong River, Cambodia: a case study of economic interests influencing conservation. **Report to the International Whaling Commission SC/62/WW4**, 2010
- BEJDER, Lars; DAWSON, Stephen M.; HARRAWAY, John A. Responses by Hector's dolphins to boats and swimmers in Porpoise Bay, New Zealand. **Marine Mammal Science**, v. 15, n. 3, p. 738-750, 1999.
- BEJDER, Lars et al. Decline in relative abundance of bottlenose dolphins exposed to long-term disturbance. **Conservation Biology**, v. 20, n. 6, p. 1791-1798, 2006.
- BELL, Simon. Landscape pattern, perception and visualisation in the visual management of forests. **Landscape and Urban Planning**, v. 54, n. 1-4, p. 201-211, 2001

- BEZAMAT, Carolina; Wedekin, Leonardo L.; SIMÕES-LOPES, Paulo C. Potential ship strikes and density of humpback whales in the Abrolhos Bank breeding ground, Brazil. **Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems**, v. 25, n. 5, p. 712-725, 2015.
- BENTO-SILVA, José S. et al. Students' perception of urban and rural environmental protection areas in Pernambuco, Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 8, n. 3, p. 813-827, 2015.
- BLOCKER, T. Jean; ECKBERG, Douglas L. Gender and environmentalism: Results from the 1993 general social survey. **Social Science Quarterly**, p. 841-858, 1997.
- BRANSTETTER, Brian K.; FINNERAN, James J. Comodulation masking release in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). **The Journal of the Acoustical Society of America**, v. 124, n. 1, p. 625-633, 2008.
- Brasil. Decreto Nº 6.698, de 17 de dezembro de 2008. Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 dez. 2008. Seção 1, n. 246, p. 6.
- BURGIN, Shelley; HARDIMAN, Nigel Effects of non-consumptive wildlife-oriented tourism on marine species and prospects for their sustainable management. **Journal of Environmental Management**, v. 151, p. 210-220, 2015.
- CAMARGO, Fernanda S.; BELLINI, Claudio. Report on the collision between a spinner dolphin and a boat in the Fernando de Noronha Archipelago, Western Equatorial Atlantic, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 7, p. 209-211, 2007.
- CARRERA, M. L. R.; FAVARO, E. G. P.; SOUTO, A. S. The response of marine tucuxis (*Sotalia fluviatilis*) towards tourist boats involves avoidance behaviour and a reduction in foraging. **Animal Welfare**, v. 17, n. 2, p. 117-123, 2008.
- CATER, Erlet. Ecotourism in the third world: Problems for sustainable tourism development. **Tourism Management**, v. 14, n. 2, p. 85-90, 1993.
- CATES, Kelly. et al. Strategic plan to mitigate the impacts of ship strikes on cetacean populations: 2017-2020. **IWC**, 2017.
- CAVALCANTE, Sylvia; MACIEL, Regina H. Métodos de avaliação da percepção ambiental. **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**, v. 1, p. 149-180, 2008.
- CHAPMAN, Gretchen B.; JOHNSON, Eric J. Anchoring, activation, and the construction of values. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 2, p. 115-153, 1999.
- CHRISTOV-MOORE, Leonardo et al. Empathy: Gender effects in brain and behavior. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 46, p. 604-627, 2014.
- DAVIDSON, Debra J.; FREUDENBURG, Wiluam R. Gender and environmental risk concerns: A review and analysis of available research. **Environment and Behavior**, v. 28, n. 3, p. 302-339, 1996.
- REDFERN, J. V. et al. Assessing the risk of ships striking large whales in marine spatial

- planning. **Conservation Biology**, v. 27, n. 2, p. 292-302, 2013.
- ENGLISH, Birte, MUSSWEILER, Thomas, 2001. Sentencing under uncertainty: anchoring effects in the courtroom. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 31, n. 7, p. 1535-1551, 2001.
- EPLEY, Nicholas, GILOVICH, Thomas, 2001. Putting adjustment back into the anchoring and adjustment heuristic: differential processing of self-generated and experimenter-provided anchors. **Psychological Science** 12, 391–396.
- ERBE, Christine et al. The effects of ship noise on marine mammals – a review. **Frontiers in Marine Science**, p. 606, 2019.
- FENNELL, David A. **Ecotourism**. 4. ed. Routledge, 2014.
- FURNHAM, Adrian; BOO, Hua C. A literature review of the anchoring effect. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 1, p. 35-42, 2011.
- GOLDSTEIN, E. Bruce; CACCIAMANI, Laura **Sensation and perception**. Cengage Learning, 2021.
- HEILER, Julia et al. Changes in bottlenose dolphin whistle parameters related to vessel presence, surface behaviour and group composition. **Animal Behaviour**, v. 117, p. 167-177, 2016.
- HILLERY, Melinda et al. Tourist perception of environmental impact. **Annals of Tourism Research**, v. 28, n. 4, p. 853-867, 2001.
- HOFMAN, Karen; HUGHES, Karen; WALTERS, Gabrielle. Effective conservation behaviours for protecting marine environments: The views of the experts. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 28, n. 10, p. 1460-1478, 2020.
- HOYT, Eric; IÑÍGUEZ Miguel. The state of whale watching in Latin America. **Wdcs, Chippenham, Uk**, 2008.
- HOYT, Eric; PARSONS, C. The whale-watching industry. *Whale-watching: Sustainable tourism and ecological management*, p. 57-70, 2014.
- HUNTER, Lori M.; HATCH, Alison; JOHNSON, Aaron. Cross-national gender variation in environmental behaviors. **Social Science Quarterly**, v. 85, n. 3, p. 677-694, 2004.
- Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Portaria Nº 117, de 26 de dezembro de 1996. Estabelece a regulamentação da observação de cetáceos no território nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 1996. Seção 1, p. 028786.
- Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Portaria nº 24, de 13 de fevereiro de 2002. Estabelece a regulamentação da observação de cetáceos no território nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 fev. 2002. Seção 1, p. 67.
- IWC. (2005). Report of the Sub-Committee on Whalewatching. **Journal of Cetacean Research and Management** 7(Suppl), 327–337.

- IWC (2011). Report of the Joint IWC-ACCOBAMS Workshop on Reducing Risk of Collisions between Vessels and Cetaceans. Agenda item 4.1: IWC/63/CC8, Discussed at the 63rd International Meeting Commission. 2011.
- KARANTH, Krithi K.; NEPAL, Sanjay K. Local residents perception of benefits and losses from protected areas in India and Nepal. **Environmental Management**, v. 49, n. 2, p. 372-386, 2012.
- KELLER, Evelyn F.; SCHARFF-GOLDHABER, Gertrude. Reflections on gender and science. **American Journal of Physics**, p. 284-286, 1987.
- LI, Yanpeng et al. Ecotourism in China, misuse or genuine development? An analysis based on map browser results. **Sustainability**, v. 11, n. 18, p. 4997, 2019.
- LUNARDI, Diana et al. Avaliação do turismo de observação de botos cinza na Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul (Refauts), Rio Grande do Norte, Brasil. **Sustainability in Debate/Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 1, 2017.
- LUOTO, Severi; KRAMS, Indrikis; RANTALA, Markus J. A life history approach to the female sexual orientation spectrum: Evolution, development, causal mechanisms, and health. **Archives of Sexual Behavior**, v. 48, p. 1273-1308, 2019.
- LUOTO, Severi; VARELLA, Marco Antonio Correa. Pandemic leadership: sex differences and their evolutionary–developmental origins. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 633862, 2021.
- MAREGA-IMAMURA, Marcela et al. Behavioral responses of *Sotalia guianensis* (Cetartiodactyla, Delphinidae) to boat approaches in northeast Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 46, n. 2, p. 268-279, 2018.
- MARLEY, Sarah A. et al. Effects of vessel traffic and underwater noise on the movement, behaviour and vocalisations of bottlenose dolphins in an urbanised estuary. **Scientific Reports**, v. 7, n. 1, p. 1-14, 2017.
- MCCRIGHT, Aaron M. The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. **Population and Environment**, v. 32, n. 1, p. 66-87, 2010.
- MCELROY, Todd, DOWD, Keith. Susceptibility to anchoring effects: how openness-to-experience influences responses to anchoring cues. **Judgment and Decision Making**, v. 2, n. 1, p. 48, 2007.
- MOCHON, Daniel; FREDERICK, Shane. Anchoring in sequential judgments. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 122, n. 1, p. 69-79, 2013.
- MOHAI, Paul. Men, women, and the environment: An examination of the gender gap in environmental concern and activism. **Society & Natural Resources**, v. 5, n. 1, p. 1-19, 1992.
- MONTEROS, Roberto. Evaluating ecotourism in natural protected areas of La Paz Bay, Baja California Sur, Mexico: ecotourism or nature-based tourism?. **Biodiversity & Conservation**, v. 11, n. 9, p. 1539-1550, 2002.
- MUSSWEILER, Thomas; STRACK, Fritz. Hypothesis-consistent testing and semantic priming

- in the anchoring paradigm: A selective accessibility model. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 35, n. 2, p. 136-164, 1999.
- MUSSWEILER, Thomas; STRACK, Fritz. The semantics of anchoring. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 86, n. 2, p. 234-255, 2001.
- NEEDHAM, Mark D.; SZUSTER, Brian W. Situational influences on normative evaluations of coastal tourism and recreation management strategies in Hawai'i. **Tourism Management**, v. 32, n. 4, p. 732-740, 2011.
- NEPAL, Sanjay; SPITERI, Arian. Linking livelihoods and conservation: an examination of local residents' perceived linkages between conservation and livelihood benefits around Nepal's Chitwan National Park. **Environmental Management**, v. 47, n. 5, p. 727-738, 2011.
- O'CONNOR, Simon et al. Whale Watching Worldwide: tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits, a special report from the International Fund for Animal Welfare. **Yarmouth MA, USA, prepared by Economists at Large**, v. 228, 2009.
- PARSONS, E.C.M. et al. Glossary of whalewatching terms. **Journal of Cetacean Research and Management**. 8. 249–251, 2006.
- PARSONS, E. C. M. The negative impacts of whale-watching. **Journal of Marine Biology**, v. 2012, 2012.
- PAVAN, Gianni. **Effects of underwater noise on marine mammals**. Universita degli studi di pavia (italy) centro interdisciplinare di bioacustica e ricerche ambientali, 2002.
- QUINN, Gerry P.; KEOUGH, Michael J. **Experimental design and data analysis for biologists**. Cambridge university press, 2002.
- RICHARDSON, W. John; WÜRSIG, Bernd. Influences of man-made noise and other human actions on cetacean behaviour. **Marine & Freshwater Behaviour & Phy**, v. 29, n. 1-4, p. 183-209, 1997.
- RITTER, Fabian. Collisions of sailing vessels with cetaceans worldwide: First insights into a seemingly growing problem. **Journal of Cetacean Research and Management**, v. 12, n. 1, p. 119-127, 2012.
- SAMPAIO, Marilian B.; SCHIEL, Nicola; SOUTO, Antonio. The Anchoring Model as a Tool to Improve Visitors' Perceptions of Zoos. **Anthrozoös**, v. 34, n. 3, p. 449-461, 2021.
- SANTOS, Marcos C. O.; ACUÑA, Luciana B.; ROSSO, Sergio. Insights on site fidelity and calving intervals of the marine tucuxi dolphin (*Sotalia fluviatilis*) in south-eastern Brazil. **Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 81, n. 6, p. 1049-1052, 2001.
- SANTOS, M. C. O. et al. The triumph of the commons: Working towards the conservation of Guiana dolphins (*Sotalia guianensis*) in the Cananeia estuary, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Mammals**, p. 187-190, 2010.

- SCHOEMAN, Renée P.; PATTERSON-ABROLAT, Claire; PLÖN, Stephanie. A global review of vessel collisions with marine animals. **Frontiers in Marine Science**, v. 7, p. 292, 2020.
- SHILOH, Shoshana; SALTON, Efrat; SHARABI, Dana. Individual differences in rational and intuitive thinking styles as predictors of heuristic responses and framing effects. **Personality and Individual Differences**, v. 32, n. 3, p. 415-429, 2002
- SILVA, Vera; BEST, Robin. Freshwater dolphin/fisheries interaction in the Central Amazon (Brazil). **Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systematis Fluminis Amazonas**, v. 14, n. 1/2, p. 165-175, 1996.
- SILVA, Taline C. et al. Local representations of change and conservation of the riparian forests along the São Francisco River (Northeast Brazil). **Forest Policy and Economics**, v. 45, p. 1-12, 2014.
- SIMÕES-LOPES, P.C. Sobre a ampliação da distribuição do gênero *Sotalia* Gray, 1866 (Cetacea, Delphinidae), para as águas do Estado de Santa Catarina, Brasil. **Biotemas**, v. 1, n. 1, p. 58-62, 1988.
- SOUZA, Rafaela et al. Visitors' perception when participating in a poorly planned ecotourism activity: the case of dolphin watching in Northeastern Brazil. **Journal of Ecotourism**, p. 1-13, 2021.
- STEG, Linda; VLEK, Charles. Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. **Journal of Environmental Psychology**, v. 29, n. 3, p. 309-317, 2009.
- STRACK, Fritz; MUSSWEILER, Thomas. Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 73, n. 3, p.437, 1997.
- STRONZA, Amanda L.; HUNT, Carter A.; FITZGERALD, Lee A. Ecotourism for conservation?. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 44, p. 229-253, 2019.
- Tibau Do Sul-RN. Decreto nº 14, de 17 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a criação da Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS, e dá outras providências. **Diário Oficial da Prefeitura de Tibau do Sul**, Poder Executivo, Tibau do Sul, RN, 17fev. 2006.
- Tibau Do Sul-RN. Lei nº 349, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística no âmbito da Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS, e dá outras providências. **Diário Oficial da Prefeitura de Tibau do Sul**, Poder Executivo, Tibau do Sul, RN, 28 dez. 2007. Disponível em: < <http://tibaudosul.rn.leg.br/leis/lei-ordinaria-municipal/lei-municipal-no-349-de-28-de-dezembro-de-2007>>. Acesso em: 03 jul. 2021.
- Tibau Do Sul-RN. Lei Ordinária Municipal nº 616 de 25 de setembro de 2018. Dispõe sobre a

- criação da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul - REFAUTS, revogando Decreto de nº 014/2006, e dá outras providências. **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Norte**, 26 out. 2018. Disponível em: < <http://www.tibaudosul.rn.leg.br/leis/lei-ordinaria-municipal/lei-municipal-no-616-de-25-de-setembro-de-2018/view>>. Acesso em: 03 jul. 2021.
- The International Ecotourism Society (TIES). Retrieved on 08 september 2022. Online: <https://ecotourism.org/>
- TINDALL, David B.; DAVIES, Scott; MAUBOULES, Celine. Activism and conservation behavior in an environmental movement: The contradictory effects of gender. **Society and Natural Resources**, v. 16, n. 10, p. 909-932, 2003.
- TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.
- VALDEZ, Andre C.; ZIEFLE, Martina; SEDLMAIR, Michael. Priming and anchoring effects in visualization. **IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics**, v. 24, n. 1, p. 584- 594, 2017.
- WEAVER, David. Volunteer tourism and beyond: Motivations and barriers to participation in protected area enhancement. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 23, n. 5, p. 683-705, 2015.
- WEGENER, Duane T. Et al. Elaboration and numerical anchoring: Implications of attitude theories for consumer judgment and decision making. **Journal of Consumer Psychology**, v. 20, n. 1, p. 5-16, 2010.
- WEILGART, Linda S. The impacts of anthropogenic ocean noise on cetaceans and implications for management. **Canadian Journal of Zoology**, v. 85, n. 11, p. 1091-1116, 2007a.
- WEILGART, Linda S. A brief review of known effects of noise on marine mammals. **International Journal of Comparative Psychology**, v. 20, n. 2, 2007b.
- WÜRSIG, Bernd; EVANS, Peter. Cetaceans and humans: influences of noise. In: **Marine Mammals**. Springer, Boston, MA. p. 565-587, 2002.
- XIAO, Chenyang; MCCRIGHT, Aaron M. Explaining gender differences in concern about environmental problems in the United States. **Society & Natural Resources**, v. 25, n. 11, p. 1067-1084, 2012.
- YEE, Eiling; THOMPSON-SCHILL, Sharon L. Putting concepts into context. **Psychonomic Bulletin & Review**, v. 23, n. 4, p. 1015-1027, 2016.
- ZELEZNY, Lynnette C., CHUA, P. P., ALDRICH, Christina. Elaborating on gender differences in environmentalism. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 443-458, 2000

3. CAPÍTULO 2

ARTIGO

Título: O MODELO DA ANCORAGEM COMO FERRAMENTA PARA UM TURISMO CONSCIENTE: O CASO DA OBSERVAÇÃO DE GOLFINHOS

Autores: Lara Juvino, Nicola Schiel, Maria Fernanda De La Fuente, Antonio Souto

Manuscrito a ser submetido à revista Anthrozoös (Qualis A1 - Biodiversidade).

Link das regras para submissão:

<https://www.tandfonline.com/action/authorSubmission?show=instructions&journalCode=rfa>

20

1 **O Modelo da Ancoragem como Ferramenta para um Turismo Consciente: O Caso da**
2 **Observação de Golfinhos**

3

4 Lara Juvino^a, Nicola Schiel^b, María Fernanda De la Fuente^b, Antonio Souto^{c*}

5

6 ^a Graduate Program in Ethnobiology and Nature Conservation, Federal Rural University of
7 Pernambuco, Pernambuco, Brazil.

8 ^b Department of Biology, Federal Rural University of Pernambuco , Pernambuco, Brazil.

9 ^c Department of Zoology, Federal University of Pernambuco , Pernambuco, Brazil.

10

11 **Autor para correspondência**

12 Antonio Souto

13 Federal University of Pernambuco

14 Department of Zoology

15 Recife, Pernambuco

16 Brazil

17 E-mail: asouto.labet@gmail.com

18

19

20 **RESUMO**

21

22 A ancoragem é um processo cognitivo que procura gerar decisões automáticas consistindo na
23 fixação de um referencial, a partir do qual, julgamentos serão simplificados e feitos de forma
24 rápida. Tal fenômeno tem ampla aplicação na economia, mas é ainda muito pouco explorado
25 dentro da conservação, embora a mudança de mentalidade seja fundamental para uma ação
26 conservacionista eficiente. Nosso objetivo foi investigar se a ancoragem pode ser aplicada em
27 uma atividade de grande procura por usuários, mas com impacto antrópico negativo para o
28 ambiente. Nesse sentido, se a ancoragem for bem sucedida, do ponto de vista ecológico,

29 esperamos que os usuários passem a ter escolhas contrárias à atividade e favoráveis ao
30 ambiente. Para tanto, acessamos o efeito da ancoragem sobre os usuários do turismo com barcos
31 à motor (gasolina e diesel) para a observação de golfinhos, atividade que possui impacto
32 negativo sobre os animais. Para fins de ancoragem, foi utilizado um texto referente aos danos
33 causados aos cetáceos pelo turismo de observação. Os turistas foram divididos em dois grupos,
34 um grupo experimental (N=200), no qual foi aplicada a ancoragem, e um grupo controle
35 (N=200), que foram entrevistados sem a ancoragem. Para a coleta de dados foi utilizado um
36 formulário estruturado. No grupo experimental (95 mulheres; 105 homens) também foi
37 analisado se a ancoragem teria um efeito diferente entre os gêneros. A presença da ancoragem
38 fez com que os turistas tivessem uma percepção negativa dos passeios, induzindo-os a tomarem
39 posições significativamente contrárias aos passeios e favoráveis ao bem-estar dos cetáceos.
40 Ainda, encontrou-se que a ancoragem teve um maior efeito nas mulheres, o que aponta para
41 uma maior sensibilidade ambiental do que nos homens. Mudanças na opinião pública têm sido
42 de fundamental importância para a melhoria no bem-estar e conservação da vida silvestre.
43 Dessa forma, a ancoragem desponta como ferramenta emergente e promissora dentro da
44 ecologia para se mitigar os efeitos negativos de algumas atividades humanas sobre animais
45 silvestres.

46

47 **PALAVRAS-CHAVE** Bem-estar animal; percepção; ecoturismo; interação humano-animal

48

49

50 Ao longo da evolução humana processos cognitivos foram moldados para melhor julgarmos e
51 reagirmos ao ambiente ao nosso redor (Furnham & Boo, 2011; Valdez et al., 2017). Dentre
52 esses processos cognitivos, a ancoragem é um sistema de referência, criado mentalmente, em
53 que as pessoas usam de uma informação fornecida (âncora) para julgar, de forma rápida,
54 diferentes situações, possuindo a capacidade de influenciar julgamentos (e.g., Mochon &
55 Frederick, 2013; Tversky & Kahneman, 1974; Valdez et al., 2017). A ancoragem ocorre através
56 de mecanismos psicológicos, como na heurística da ancoragem-e-ajuste, que tem como conceito

57 o ajuste do julgamento dentro do limite de respostas plausíveis, que são determinadas com base
58 na âncora dada inicialmente (Furnham & Boo, 2011; Tversky & Kahneman, 1974; Strack &
59 Mussweiler, 1997). Como por exemplo, um estudo realizado por McElroy e Dowd (2007), para
60 mostrar o efeito da ancoragem nas pessoas foi dado um valor inicial (200 ou 20.000 milhas) e
61 era perguntado se o entrevistado achava que o rio Mississipi era maior ou menor do que essa
62 medida, em seguida, foi solicitado para elas estimarem o tamanho exato do rio (McElroy &
63 Dowd, 2007). Os resultados mostraram que os participantes tiveram suas respostas enviesadas
64 em direção à âncora, ou seja, o grupo que recebeu o valor inicial de 200 milhas teve como média
65 da resposta do tamanho exato do rio Mississipi o valor de 698,5 milhas e o grupo que recebeu
66 o valor inicial de 20.000 milhas teve como média o valor de 10.021,26 milhas (McElroy &
67 Dowd, 2007).

68

69 Outro mecanismo psicológico que influencia a ancoragem é o teste de confirmação de
70 hipótese, o qual prediz que a ancoragem é resultado da ativação de informações que sejam
71 compatíveis com a âncora, isto é, se assume que a âncora é uma resposta plausível e a partir
72 disso é dada uma resposta similar (Furnham & Boo, 2011; Chapman & Johnson, 1999;
73 Mussweiler & Strack, 1999; Mussweiler & Strack, 2001; Strack & Mussweiler, 1997; Wegener
74 et al., 2010). Similar ao estudo de McElroy e Dowd (2007) em que a primeira pergunta pedia
75 um julgamento comparativo e a segunda pergunta um julgamento absoluto, um estudo realizado
76 por Strack e Mussweiler (1997) mostrou que a compatibilidade da dimensão da âncora e do
77 julgamento era relevante no efeito da ancoragem. Foi dado um valor inicial (25 ou 150 metros)
78 e era perguntado se o entrevistado achava que o portão de Brandemburgo em Berlim é mais alto
79 ou mais baixo do que essa medida, em seguida, para um grupo foi solicitado para estimarem a
80 altura exata do portão (mesma dimensão) e para outro grupo foi solicitado para estimarem a
81 largura exata do portão (dimensão diferente) (Strack & Mussweiler, 1997). Os resultados
82 mostraram que os participantes em que tiveram a âncora do julgamento comparativo inicial na
83 mesma dimensão do julgamento de valor exato (i.e. altura/ altura), tiveram um efeito de
84 assimilação da ancoragem muito mais forte (Strack & Mussweiler, 1997).

86 Dentro da conservação da natureza, a ancoragem poderia servir como uma excelente
87 ferramenta para a mudança da percepção, em que pessoas, ao ter contato com determinadas
88 âncoras, passariam a ter julgamentos pró-ambientais e, portanto, comportamentos sustentáveis
89 (Steg & Vlek, 2009). Recentemente, o modelo da ancoragem foi usado para testar se seria
90 possível semodificar a percepção das pessoas em relação à qualidade de um zoológico. As
91 pessoas que assistiram um vídeo retratando um zoológico moderno (âncora) passaram a avaliar
92 negativamente aquele de sua cidade, objetivamente menos adequado, enquanto que pessoas sem
93 essa informação o avaliaram positivamente (Sampaio et al., 2021). O principal resultado do
94 estudo mostrou que é possível a aplicação da ancoragem para uma rápida mudança de percepção
95 na população estudada, fator importante para melhorias em zoológicos com deficiências quanto
96 ao bem-estar dos animais (para detalhes ver Sampaio et al., 2021). Contudo, ainda não se sabe
97 se a ancoragem modificaria a percepção das pessoas para o bem-estar e a conservação de
98 animais selvagens de vida livre, quando alvos de uma atividade antrópica negativa. Nesse
99 contexto, tomamos como exemplo a observação de cetáceos, atividade que possui alta demanda
100 e que reconhecidamente provoca impactos negativos nos animais (e.g., Albuquerque & Souto,
101 2013; Bejder et al., 2006; Carrera et al., 2008; Hoyt & Parsons, 2014; O'Connor et al., 2009;
102 Parsons, 2012; Würsig & Evans, 2002).

103

104 No turismo de observação de cetáceos as embarcações utilizadas são, em sua grande
105 maioria, movidas por meio de motor à combustão, acoplado a uma hélice convencional. Esse
106 sistema produz um ruído que tem a capacidade de mascarar os sinais acústicos emitidos pelos
107 animais (Albuquerque & Souto, 2013; Bejder et al., 2006; Carrera et al., 2008; Erbe et al., 2019;
108 Heiler et al., 2016; Marega-Imamura, 2018). O mascaramento acarreta em dificuldades na
109 comunicação, o que tem consequências negativas nas interações entre mãe e filhote, na
110 alimentação, na fuga de predadores e na reprodução, podendo, ainda, causar danos temporários
111 ou permanentes no sistema auditivo (Heiler et al., 2016; Marley et al., 2017; Pavan, 2002).
112 Além da comunicação, também ocorre o mascaramento no processo de ecolocalização,

113 prejudicando a identificação e localização de objetos, como por exemplo presas e predadores
114 (Au, 2000; Au & Simmons, 2007; Harley et al., 2003; Ladich & Winkler, 2017; Wei et al.,
115 2021). Os impactos negativos se tornam ainda mais evidentes quando as embarcações
116 acompanham ou perseguem os animais, tendo como consequência um efeito constante de ruído
117 e estresse prolongados (Araújo et al., 2008; Bejder et al., 1999; Heiler et al., 2016). Além disso,
118 com a grande proximidade entre as embarcações e os golfinhos, também existe a possibilidade
119 de colisões, particularmente com as hélices do motor. Tais acidentes seriam responsáveis por
120 ferimentos e mortes dos golfinhos (Camargo & Bellini, 2007; Richardson & Wursig, 1997;
121 Santos et al., 2010; Schoeman et al., 2020). É importante ser ressaltado que os turistas muitas
122 vezes não possuem um conhecimento do impacto que essas práticas podem ter no meio
123 ambiente (Souza et al., 2021).

124

125 A percepção dos turistas em relação ao impacto negativos do turismo de observação de
126 cetáceos pode ser influenciada por diversos fatores, como por exemplo o gênero. Diversos
127 estudos tem mostrado que as mulheres são mais sensíveis e possuem mais motivação às
128 questões ambientais do que homens (Alavi, 2020; Tindall et al., 2003; Weaver, 2015). Por
129 exemplo, um estudo envolvendo a disposição dos visitantes de áreas protegidas em participarem
130 de atividades para melhorar a integridade ecológica do parque visitado mostrou que as mulheres
131 foram mais motivadas para o engajamento ambiental, a partir de diferenças motivacionais de
132 “altruísmo” e “bem-estar pessoal” (Weaver, 2015). A diferença da percepção ambiental entre
133 os gêneros ocorre devido à diferenças psicocomportamentais, que é consequência de
134 divergências no desenvolvimento biológico entre os sexos, e a forma como as mulheres são
135 socializadas, que é resultado das expectativas de gênero imposta pelas normas culturais que
136 moldam as pessoas (Blocker & Eckberg, 1997; Davidson & Freudenburg, 1996; Louto &
137 Varella, 2021; McCright, 2010; Mohai 1992; Zelezny et al., 2000).

138

139 Até o momento a aplicação do modelo da ancoragem para a biologia da conservação
140 ainda é ausente. Dessa forma, a possibilidade de se moldar mudanças da percepção de

141 indivíduos tornando-os mais propensos a aspectos que tangem a conservação da natureza
142 emerge como uma possibilidade inovadora. Tomando o passeio de observação de cetáceos
143 como modelo e utilizando uma âncora explicitando os efeitos nocivos das embarcações de
144 turismo para o bem-estar dos golfinhos, nossa primeira hipótese é que (i) a ancoragem
145 influencia a percepção dos turistas sobre os passeios de observação de cetáceos e, portanto, os
146 turistas aos quais a ancoragem será aplicada terão uma percepção mais negativa acerca de
147 passeios de observação de cetáceos do que aqueles aos quais não será aplicada a ancoragem.
148 Nossa segunda hipótese é que (ii) a ancoragem terá um efeito diferenciado na percepção dos
149 turistas sobre a problemática ambiental dos passeios de observação de cetáceos de acordo com
150 o gênero. Especificamente, esperamos que após a aplicação da ancoragem, as mulheres terão
151 uma percepção mais negativa acerca dos passeios do que os homens.

152

153 **Métodos**

154

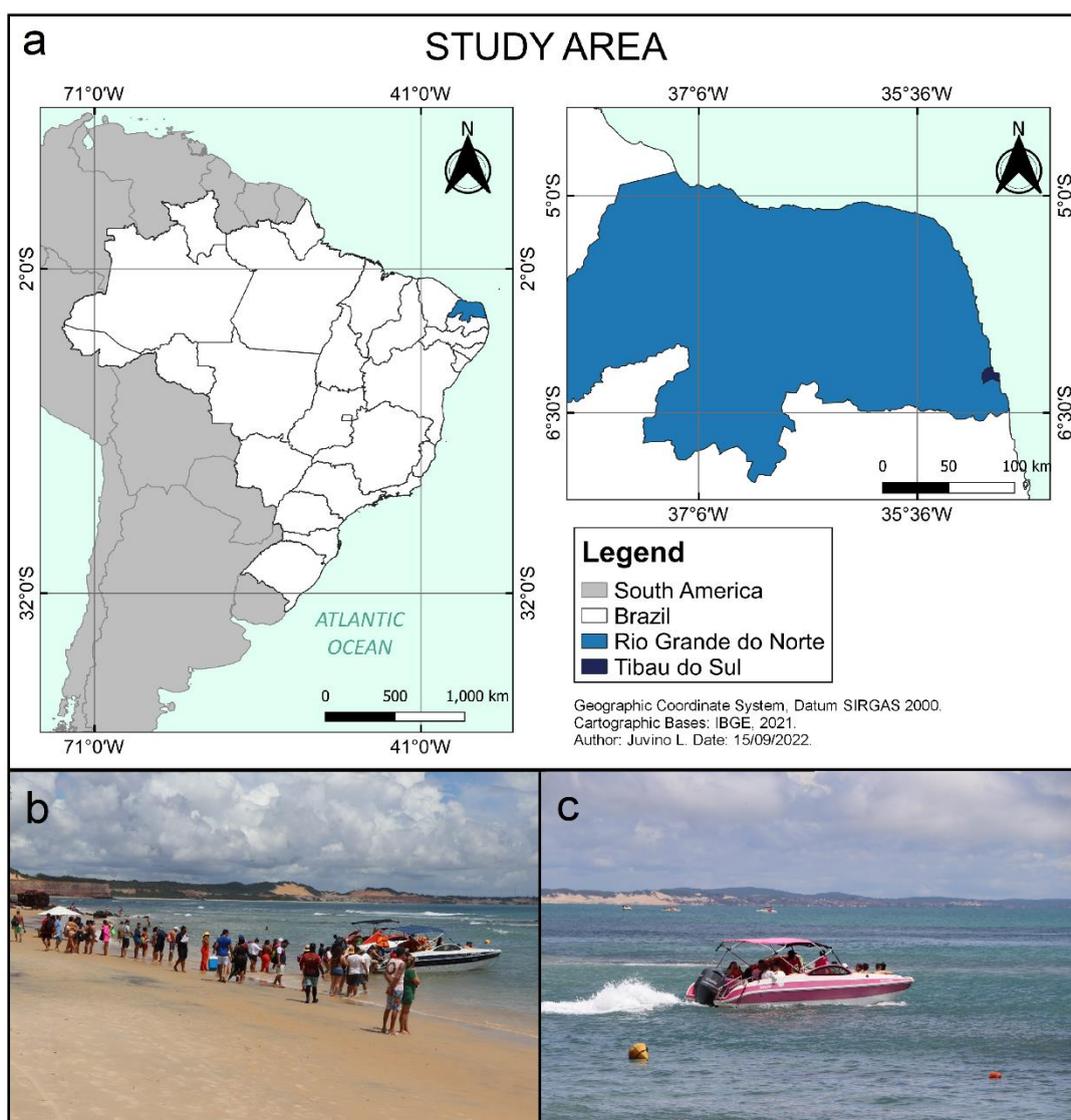
155 O estudo está de acordo com a legislação brasileira vigente (Resolução nº 466/2012
156 CNS/CONEP) e foi autorizado pelo comitê de ética para estudos com seres humanos da
157 Universidade de Pernambuco (CAAE No. 1.020.436). Antes de participar do estudo, os
158 participantes foram abordados e informados sobre a pesquisa de forma ampla. Ao concordar
159 em participar da pesquisa, foi apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o
160 qual apresentava brevemente os objetivos e procedimentos da pesquisa de forma simples e
161 clara. Após o informante ter assinado o Termo foi entregue o questionário do grupo controle ou
162 do grupo experimental.

163

164 ***Local de pesquisa***

165 O estudo foi realizado no vilarejo de Pipa localizado no município de Tibau do Sul do estado
166 do Rio Grande do Norte, Brasil (6° 12' S e 35° 04' W) (Figura 1). Neste vilarejo encontra-se a
167 Baía dos Golfinhos (cerca de 636m de largura), também conhecida como Enseada do Curral.
168 Pipa, considerada um dos principais destinos turísticos do Brasil, oferece o passeio de

169 observação do boto cinza (*Sotalia guianensis*), entre os anos de 2014 e 2016 haviam 11
170 embarcações licenciadas operando, com um média de 23 passeios por dia (Lunardi, 2017). A
171 baía recebe diariamente a visita de de um grupo de golfinhos, com no máximo 8 indivíduos,
172 que utilizam o local principalmente para a obtenção de alimento (Araújo et al., 2003; Souto et
173 al., 2006). A espécie caracteriza-se pelo seu hábito costeiro (Silva & Best, 1996; Simões-Lopes,
174 1988) e fidelidade a um determinado local, não apresentando o comportamento de seguir e/ou
175 interagir com as embarcações (Hetzl & Lodi, 1993). No vilarejo não há atividades de educação
176 ambiental envolvendo a proteção dos golfinhos (Souza et al., 2021), tornando o local um bom
177 modelo para a aplicação da ancoragem.



178

179 **Figura 1.** (a) Mapa da área de estudo. Município de Tibau do Sul, estado do Rio Grande do
180 Norte - Brasil. (b) Fila de turistas para realizar o turismo de observação de cetáceos na Baía dos
181 Golfinhos. (c) Embarcação turística movida a motor na Baía dos Golfinhos.

182

183 *Coleta de dados*

184 Para definir o tamanho da amostra de entrevistados, utilizamos o número anual de turistas na
185 praia de Pipa (N = 500.000 visitantes/ano) (Campos & Maia, 2015), com um grau de confiança
186 de 95% e uma margem de erro de 5% (Bernard & Gravlee, 2014), que resultou no tamanho
187 amostral mínimo de 384 entrevistados. Foram, portanto, entrevistados 400 turistas que se
188 encontravam no vilarejo de Pipa. Com uma proporção semelhante de homens e mulheres (202
189 mulheres; 198 homens), 200 pessoas entrevistadas (95 mulheres; 105 homens) formaram o
190 grupo experimental (GE) e as outras 200 entrevistadas pessoas (107 mulheres; 93 homens)
191 formaram o grupo controle (GC). Todos eram maiores de 18 anos.

192

193 Foram realizadas entrevistas estruturadas (Albuquerque et al., 2014) utilizando dois
194 tipos de formulários, um para cada grupo (GE e GC). O grupo experimental tinha acesso a um
195 pequeno texto (âncora) antes das perguntas, contendo informações sobre os efeitos nocivos das
196 embarcações de turismo para o bem-estar dos golfinhos. Já o grupo controle não tinha acesso à
197 âncora. A âncora foi baseada exclusivamente em estudos científicos (Albuquerque & Souto,
198 2013; Bejder et al., 2006; Carrera et al., 2008; Erbe et al., 2019; Heiler et al., 2016; Marega-
199 Imamura, 2018) que abordavam o assunto. O texto âncora foi o seguinte: *“As embarcações*
200 *turísticas de observação dos golfinhos trazem consequências negativas para esses animais,*
201 *pois eles utilizam sinais acústicos como principal meio de percepção do ambiente, para*
202 *identificar presas, se comunicar entre os indivíduos, entre outros. Porém o ruído das*
203 *embarcações mascara os sons emitidos pelos golfinhos, prejudicando sua interação social e*
204 *com o meio. As embarcações turísticas reduzem a quantidade de golfinhos na Baía, além de*
205 *causar diminuição na alimentação dos animais que permanecerem nela, acarretando em*
206 *prejuízos na manutenção e na qualidade de vida desses animais”*. Em se tratando do grupo
207 controle, o mesmo respondeu às questões sem receber as informações referentes aos danos
208 causados aos golfinhos pelas embarcações de turismo.

209

210 Os dois tipos de formulário (GE e GC) apresentavam as mesmas perguntas para ambos
 211 os grupos. Para a formulação das perguntas foram utilizadas informações sobre formas de
 212 mitigar o problema das observações de cetáceos encontradas na literatura, como a utilização de
 213 embarcações a vela, as quais não possuem ruídos que possam mascarar os sons produzidos
 214 pelos golfinhos (Araujo et al., 2019). Além disso, a determinação de um horário durante o dia
 215 sem a presença de embarcações, que propiciaria um período em que os animais pudessem
 216 realizar as suas atividades, sem a interferência antrópica (Carrera et al., 2008; Pérez-Jorge,
 217 2016). Igualmente recomendável é a determinação de uma distância mínima entre os barcos a
 218 motor e os animais de forma a se reduzir os efeitos dos ruídos e possibilidade de choques
 219 (Albuquerque & Souto, 2013; Carrera et al., 2008) (Tabela 1).

220

221 **Tabela 1.** Lista das perguntas contidas nos questionários que foram aplicados ao grupo controle
 222 e ao grupo experimental, com suas possíveis respostas.

Perguntas	Respostas (Valor)
1. Você usaria os barcos de turismo a motor para observar os golfinhos?	Sim (1) / Não (0)
2. Você acha que deveriam existir regulamentações que exigissem uma distância mínima dos barcos a motor para os animais?	Sim (0) / Não (1)
3. Você acha que barcos a vela nessas atividades seriam melhores?	Sim (0) / Não (1)
4. Você seria favorável a um horário específico de atividades dos barcos a motor, de forma que os animais tivessem um tempo durante o dia sem que houvesse a presença de embarcações na Baía?	Sim (0) / Não (1)

223

224 *Análise dos dados*

225 Para acessar a percepção dos turistas em relação ao turismo de observação de cetáceos foi
 226 utilizado o índice de percepção ambiental (EPI), o qual foi adaptado de Nepal e Spiteri (2011),
 227 Karanth e Nepal (2012), Bento-Silva et al. (2015) e Souza et al. (2021). O EPI, tem a capacidade

228 de classificar os entrevistados em uma escala de acordo com sua percepção ambiental. Para se
229 calcular o EPI de cada entrevistado, foi atribuído o valor um (1) para cada resposta que teria
230 como consequência um impacto/efeito nocivo das embarcações de turismo para o bem-estar
231 dos golfinhos e o valor zero (0) para cada resposta que configura uma alternativa menos danosa
232 do turismo de observação de cetáceos a partir de estratégias de se mitigar os impactos das
233 embarcações (Tabela 1). Após a pontuação das quatro respostas, os pontos foram somados,
234 resultando em um valor final único para cada entrevistado, o qual representa o índice de
235 percepção ambiental (EPI) de cada indivíduo. O EPI podia variar entre 0 e 4, valores mais perto
236 de zero significam os indivíduos que deram mais respostas a favor de estratégias de se mitigar
237 os impactos do turismo de observação de cetáceos e valores mais perto de 4 significam os
238 indivíduos que deram mais respostas que teriam como consequência um impacto/efeito nocivo
239 das embarcações de turismo para o bem-estar dos golfinhos.

240

241 As respostas que configuram uma alternativa menos danosa do turismo de observação
242 de cetáceos, a partir de estratégias de se mitigar os impactos das embarcações (0), estão
243 associadas a uma percepção do impacto nocivo das embarcações do passeio de observação para
244 o bem-estar dos golfinhos, o que resulta em uma percepção das consequências ambientais
245 negativas desses passeios. Essa visão leva o turista a compreender que é necessário escolhas
246 mais sustentáveis (Moyle et al., 2013). De uma forma semelhante, as respostas com
247 impacto/efeito nocivo das embarcações de turismo para o bem-estar dos golfinhos (1) estão
248 associadas a uma percepção do passeio sem o efeito da ancoragem, por não perceberem os
249 impactos negativos que essa atividade gera (Sampaio et al., 2021). Após o cálculo do EPI de
250 cada entrevistado, foi mensurado o número de entrevistados com cada EPI (0, 1, 2, 3 e 4).

251

252 Foi utilizado o teste Shapiro-Wilk para testar a normalidade da distribuição do EPI dos
253 indivíduos do Grupo Experimental ($W = 0.79283$, $p < 0,0001$) e dos indivíduos do Grupo
254 Controle ($W = 0.84295$, $p < 0,0001$). Como os dados não eram normalmente distribuídos,
255 usamos o teste não paramétrico U de Mann-Whitney (Quinn & Keough, 2002) para comparar

256 a distribuição dos valores do EPI dos indivíduos do grupo experimental com a distribuição dos
257 valores do o EPI dos indivíduos do grupo controle. Portanto, a variável resposta é o EPI (proxy
258 da percepção dos entrevistados) e a variável preditora é a presença (GE) ou ausência (GC) da
259 ancoragem.

260

261 Através do teste Shapiro-Wilk vimos que o EPI das mulheres ($W = 0.74488, p < 0,0001$)
262 e dos homens ($W = 0.82512, p < 0,0001$) que tiveram contato com ancoragem (i.e. Grupo
263 Experimental) não eram normalmente distribuídos. Portanto, também utilizamos o teste não
264 paramétrico U de Mann-Whitney (Quinn & Keough, 2002) para comparar o efeito do gênero
265 dentro da ancoragem. Utilizando como variável resposta o EPI (proxy da percepção dos
266 entrevistados) e como variável preditora os gêneros feminino e masculino que tiveram contato
267 com a ancoragem. As análises foram realizadas no software R, versão 4.2.3, utilizando os os
268 pacotes dplyr (Wickham et al., 2023) e rstatix (Kassambara, 2023), assim como as funções
269 shapiro.test (para o teste de normalidade) e wilcox.test (para o teste U de Mann-Whitney) (R
270 Core Team, 2023). Valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significativos.

271

272 **Resultados**

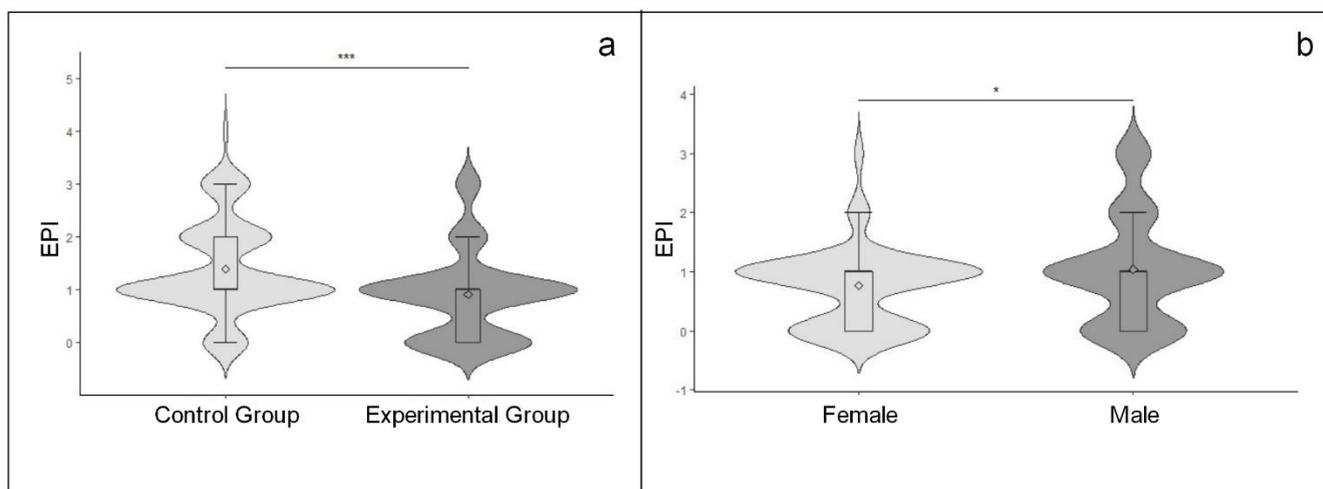
273 O grupo experimental teve mais indivíduos com um EPI nos valores próximos de zero (mean
274 = 0,90, sd = 0,79), cujo valor representa mais respostas a favor de estratégias de se mitigar os
275 impactos do turismo de observação de cetáceos, do que o grupo controle (mean = 1,38, sd =
276 0,86). Tal desigualdade na distribuição do EPI entre o grupo experimental e o grupo controle
277 se mostrou significativamente diferente ($U = 26129; p < 0,0001$) (Figura 2a).

278

279 Sob o efeito da ancoragem (i.e. entrevistados do grupo experimental), houve um maior
280 quantitativo de mulheres com um EPI de valores próximos a zero (mean = 0,76, sd = 0,65) do
281 que homens (mean = 1,04, sd = 0,89). Nesse sentido, houve uma diferença significativa na
282 distribuição do EPI entre os gêneros, isto é, as mulheres tiveram mais respostas a favor de

283 estratégias de se mitigar os impactos do turismo de observação de cetáceos do que os homens
284 ($U = 4228$; $p = 0,04$) (Figura 2b).

285



286

287 **Figura 2.** (a) Distribuição do EPI dos indivíduos do grupo controle e do grupo experimental.

288 (b) Distribuição do EPI das mulheres e dos homens do grupo experimental. (*) $p \leq 0,05$; (***)

289 $p \leq 0,0001$.

290

291 **Discussão**

292 Como previsto, nossos resultados mostraram que a ancoragem pode ser eficientemente aplicada
293 de forma a moldar o julgamento de turistas, fazendo-os perceber os impactos negativos do
294 turismo de observação de cetáceos. Igualmente como esperado, houve um efeito maior da
295 ancoragem nas mulheres do que nos homens, devido a uma maior sensibilidade ecológica
296 daquelas (Alavi, 2020; Tindall et al., 2003; Weaver, 2015).

297

298 Em decorrência da nova percepção, menos turistas se interessaram pelo passeio da forma
299 como ele vem sendo realizado na área de estudos. Essa mudança, teria o importante efeito de
300 alterar a forma de como a atividade é conduzida, modificando-a no intuito de agradar e atrair
301 de volta as pessoas. Tal previsão está de acordo com as mudanças experimentadas pelos
302 zoológicos, visando um melhor bem-estar dos animais, as quais ocorreram em grande parte por
303 exigências das pessoas que não mais desejavam ver as condições degradantes desse tipo de
304 instituição (Sampaio et al., 2020). Nesse sentido, algumas maneiras de se amenizar ou eliminar

305 o impacto causado pelas embarcações à motor em passeios de observação de cetáceos, foram
306 fortemente escolhidas pelo grupo experimental de nosso estudo. Não seria de se surpreender,
307 portanto, que havendo uma retração dos turistas para os passeios de observação, como feitos
308 atualmente, os empresários do setor se voltassem para meios mais adequados, como barcos à
309 vela ou movidos a motores elétricos, por exemplo.

310

311 A humanidade está causando um impacto generalizado e rápido na natureza (Bradshaw
312 et al., 2021; Ednie et al., 2023; Glaubrecht, 2023; Lazarus et al., 2015; Robson et al., 2022). As
313 estratégias de conservação disponíveis atualmente não conseguem acompanhar a rápida perda
314 de biodiversidade e outras ameaças existenciais geradas pelo homem (Bradshaw et al., 2021;
315 Glaubrecht, 2023; Lazarus et al., 2015; Robson et al., 2022). Além de limitadas implementações
316 de estratégias de conservação, muitas vezes ocorre uma gestão ineficaz da mesma, o que leva
317 ao distanciamento dos resultados de biodiversidade esperados (Bradshaw et al., 2021;
318 Glaubrecht, 2023; Lazarus et al., 2015; Robson et al., 2022). Os fatores antropogênicos
319 aceleram os impactos ambientais, havendo um descompasso temporal entre as ameaças e as
320 estratégias de conservação, pois as estratégias podem demorar bastante para serem sucedidas
321 (Ednie et al., 2023). Seria necessária alguma estratégia que conseguisse agir mais rápido do que
322 a nossa evolução biológica (Glaubrecht, 2023), mostrando a realidade dos impactos a partir de
323 meios de comunicação, sem induzir o medo (Bradshaw et al., 2021), e tendo como base políticas
324 que abordam diretamente os fatores humanos que levam ao impacto ambiental, mudando,
325 portanto, o comportamento do consumidor (Lazarus et al., 2015). Algo que está de acordo com
326 o efeito da ancoragem que encontrada no nosso estudo. Nossos resultados claramente expandem
327 a eficiência da ancoragem para áreas diretamente ligadas à conservação. Nesse sentido, o termo
328 “ancoragem ambiental” poderia ser usado, uma vez que ele reflete de forma apropriada o que
329 se pronuncia como uma vasta aplicação do fenômeno dentro da ecologia.

330

331 É importante ser mencionado que o presente estudo utiliza um texto como âncora, ao
332 invés de um vídeo, como fora feito anteriormente em Sampaio et al. (2021) para os visitantes

333 de zoológicos. O uso de texto informativo torna a ancoragem numa ferramenta de conservação
334 mais rápida de ser implementada, sem deixar de ser eficiente, facilitando a sua aplicabilidade
335 em projetos de conservação. Há de se convir, contudo, que em países ou regiões com alta taxa
336 de analfabetismo, ferramentas audiovisuais podem se mostrar mais adequadas. Nesse sentido,
337 é desejável a elaboração de estudos específicos sobre a eficiência dos diferentes métodos, de
338 acordo com o público alvo.

339

340 Corroborando nossa segunda hipótese, verificamos que as mulheres são mais
341 sensibilizadas pela ancoragem do que os homens. Tal achado seria fruto da socialização e de
342 diferenças psicocomportamentais. Através da socialização, as pessoas são moldadas de acordo
343 com as expectativas de gênero imposta por normas culturais (Blocker & Eckberg, 1997;
344 Davidson & Freudenburg, 1996; McCright, 2010; Mohai 1992; Zelezny et al., 2000). A
345 socialização faz com que as mulheres, em geral, se considerem como uma parte integrante do
346 ambiente; são educadas para ter uma postura mais cooperativa e realizam mais o papel de
347 cuidador, resultando em um sentimento maior de proteção e preocupação em relação à saúde,
348 segurança e ameaças ambientais (Blocker & Eckberg, 1997; Davidson & Freudenburg, 1996;
349 Xiao & McCright, 2012; Zelezny et al., 2000). Ao contrário dos homens, os quais são
350 socializados para serem mais independentes e competitivos (Davidson & Freudenburg, 1996).

351

352 Diferenças sexuais psicocomportamentais são consequências de fatores como a seleção
353 sexual, a divisão sexual do trabalho e a diferenciação sexual do cérebro dos mamíferos (Luoto
354 & Varella, 2021), que é resultado, entre outros fatores, da influência dos hormônios no
355 desenvolvimento do feto, um importante mecanismo de neurodesenvolvimento (Luoto et al.,
356 2019). Tais diferenças se expressam intensificando certos traços psicocomportamentais nos
357 sexos, como por exemplo: tornando as mulheres com maiores níveis de conscienciosidade,
358 culpa, inteligência emocional e empatia (Archer, 2019), a partir da qual, as mulheres têm uma
359 maior tendência de responder a algo com uma emoção apropriada (Archer, 2019). Tais
360 características levaram as mulheres a serem mais sensíveis a âncora ambiental, pois elas

361 integram melhor a informação emocional para apoiar as tomadas de decisão (Christov-Moore
362 et al., 2014).

363

364 De acordo com o modelo de ativação normativa de Schwartz (1977) pessoas que são
365 cientes das consequências negativa dos seus atos e se sentem mais responsáveis por eles,
366 possuem uma maior propensão de um comportamento altruísta e de ajuda. Esse modelo foi
367 utilizado para explicar que os valores são preditores do comportamento pró-ambiental, sendo
368 este uma ação altruísta motivada por normas morais e valores individuais relacionados com o
369 bem-estar do outro e do ambiente (Cordano, 2010; Milfont et al., 2010; Schultz & Zelezny
370 1998; Steg et al., 2014). Tal fato, explica porque as mulheres foram mais sensibilizadas pela
371 ancoragem: os valores moldados pela socialização, juntamente com as diferenças
372 psicocomportamentais e com a ancoragem alertando sobre as consequências negativas dos
373 atos dos turistas, teriam intensificado as respostas pró-ambientais nas mulheres.

374

375 Nosso estudo mostrou que o modelo da ancoragem pode ser utilizado como uma
376 ferramenta para levar as pessoas a tomarem decisões favoráveis aos cetáceos, em uma situação
377 de turismo de observação com barcos à motor. Dessa forma, pela primeira vez o modelo da
378 ancoragem foi avaliado em uma situação que envolve o bem-estar e a conservação de animais
379 selvagens de vida livre. Definitivamente, portanto, a ancoragem passa a fazer parte das
380 ferramentas disponíveis a serem aplicadas em prol do meio ambiente e da sustentabilidade.
381 Nesse sentido, propomos aqui o uso do termo ancoragem ambiental, devido a especificidade
382 ecológica de sua aplicação. Finalmente, é desejável que futuros estudos sejam feitos para se
383 comparar a eficiência de diversos tipos possíveis de âncoras ambientais para a conservação e
384 bem-estar da vida silvestre. Dessa forma, textos, fotos, vídeos, ilustrações e áudio podem ser
385 testados isoladamente ou em conjunto para se buscar as respostas mais eficientes, de acordo
386 com diferentes grupos populacionais.

387

388 **Conflito de interesse**

389 Nenhum conflito de interesse foi relatado pelos autores.

390

391 **Financiamento**

392 Tivemos um auxílio financeiro da CAPES, com o recurso do Programa de Apoio à Pós-
393 Graduação (PROAP), o qual foi designado para a tradução deste artigo.

394

395 **Referências**

396

397 Alavi, L. (2020). Gender gap in environmental activism: A sociological analysis. *Journal of*
398 *Environmental Studies*, 46(1), 55-70. <https://doi.org/10.22059/jes.2020.301354.1008009>

399

400 Albuquerque, N. D. S., & Souto A. D. S. (2013). Motorboat noise can potentially mask the
401 whistle sound of estuarine dolphins (*Sotalia guianensis*). *Ethnobiology and Conservation*, 2.
402 <https://doi.org/10.15451/ec2013-8-2.5-1-15>

403

404 Albuquerque, U. P., Ramos, M. A., Lucena, R. F. P., & Alencar, N. L. (2014). Methods and
405 techniques used to collect ethnobiological data. *Methods and Techniques in Ethnobiology*
406 *and Ethnoecology*, 15-37. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7_2

407

408 Araujo, T. B., Copatti, C. E., Rossi-Santos, M. R., & dos Santos Lewis, D. (2019). O uso do
409 veleiro como ferramenta de conservação marinha e resgate histórico-cultural da relação entre
410 o homem e os cetáceos. In *BALEIAS E BALEEIROS: patrimônio cultural e conservação*
411 *ambiental*, (pp. 76.). BasiBooks.

412

413 Araújo, J. D., Passavante, J. D. O., & Souto, A. D. S. (2003) Behavior of the estuarine dolphin,
414 *Sotalia guianensis*, at Dolphin Bay–Pipa–Rio Grande do Norte–Brazil. *Tropical*
415 *Oceanography*, 31 (2), 101–112. <https://doi.org/10.5914/tropocean.v31i2.5018>

416

417 Araújo, J. P., Souto, A., Geise, L., & Araújo, M. E. (2008). The behavior of *Sotalia guianensis*
418 (Van Bénédén) in Pernambuco coastal waters, Brazil, and a further analysis of its reaction
419 to boat traffic. *Revista Brasileira de Zoologia*, 25, 1-9. [https://doi.org/10.1590/S0101-](https://doi.org/10.1590/S0101-81752008000100001)
420 [81752008000100001](https://doi.org/10.1590/S0101-81752008000100001)
421

422 Archer, J. (2019). The reality and evolutionary significance of human psychological sex
423 differences. *Biological Reviews*, 94(4), 1381-1415. <https://doi.org/10.1111/brv.12507>
424

425 Au, W. (2000). Hearing in whales and dolphins: An overview. In A. N., Popper, R. R, Fay, &
426 W. W. Au (Eds.), *Hearing by Whales and Dolphins* (pp. 1-42). Springer.
427

428 Au, W. W., & Simmons, J. A. (2007). Echolocation in dolphins and bats. *Physics Today*, 60(9),
429 40. <http://link.aip.org/link/doi/10.1063/1.2784683?ver=pdfcov>
430

431 Bejder, L., Dawson, S. M., & Harraway, J. A. (1999). Responses by Hector's dolphins to boats
432 and swimmers in Porpoise Bay, New Zealand. *Marine Mammal Science*, 15(3), 738-750.
433 <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1999.tb00840.x>
434

435 Bejder, L., Samuels, A. M. Y., Whitehead, H. A. L., Gales, N., Mann, J., Connor, R., Heithaus
436 M., Watson-Capps J., Flaherty C., & Krützen, M. (2006). Decline in relative abundance of
437 bottlenose dolphins exposed to long-term disturbance. *Conservation Biology*, 20(6), 1791-
438 1798. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00540.x>
439

440 Bento-Silva, J. S., Martins de Andrade, W., Ramos, M. A., Ferraz, E. M. N., de Medeiros Souto,
441 W., Paulino de Albuquerque, U., & de Lima Araújo, E. (2015). Students' perception of urban
442 and rural environmental protection areas in Pernambuco, Brazil. *Tropical Conservation*
443 *Science*, 8(3), 813-827. <https://doi.org/10.1177/194008291500800316>
444

445 Bernard, H. R., & Gravlee, C. C. (Eds.). (2014). *Handbook of methods in cultural anthropology*.
446 Rowman & Littlefield.
447

448 Blocker, T. J., & Eckberg, D. L. (1997). Gender and environmentalism: Results from the 1993
449 general social survey. *Social Science Quarterly*, 841-858.
450 <http://www.jstor.org/stable/42863735>
451

452 Bradshaw, C. J., Ehrlich, P. R., Beattie, A., Ceballos, G., Crist, E., Diamond, J., ... & Blumstein,
453 D. T. (2021). Underestimating the challenges of avoiding a ghastly future. *Frontiers in*
454 *Conservation Science*, 1, 9. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2020.615419>
455

456 Camargo, F. S., & Bellini, C. (2007). Report on the collision between a spinner dolphin and a
457 boat in the Fernando de Noronha Archipelago, Western Equatorial Atlantic, Brazil. *Biota*
458 *Neotropica*, 7, 209-211. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032007000100024>
459

460 Campos, D. F., & Maia, D. N. B. (2015). Qualidade dos serviços turísticos no destino
461 Pipa/Brasil: Um estudo sob a ótica de uma análise de cluster. *Revista Brasileira de Pesquisa*
462 *em Turismo*, 9(2), 258-277. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v9i2.883>
463

464 Carrera, M. L., Favaro, E. G. P., & Souto, A. (2008). The response of marine tucuxis (*Sotalia*
465 *fluviatilis*) towards tourist boats involves avoidance behaviour and a reduction in foraging.
466 *Animal Welfare*, 17(2), 117-123. <https://doi.org/10.1017/S0962728600027627>
467

468 Chapman, G. B., & Johnson, E. J. (1999). Anchoring, activation, and the construction of values.
469 *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(2), 115-153.
470 <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2841>
471

472 Christov-Moore, L., Simpson, E. A., Coudé, G., Grigaityte, K., Iacoboni, M., & Ferrari, P. F.

473 (2014). Empathy: Gender effects in brain and behavior. *Neuroscience & Biobehavioral*
474 *Reviews*, 46, 604-627. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.09.001>
475

476 Cordano, M., Welcomer, S., Scherer, R., Pradenas, L., & Parada, V. (2010). Understanding
477 cultural differences in the antecedents of pro-environmental behavior: A comparative
478 analysis of business students in the United States and Chile. *The Journal of Environmental*
479 *Education*, 41(4), 224-238. <https://doi.org/10.1080/00958960903439997>
480

481 Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996). Gender and environmental risk concerns: A
482 review and analysis of available research. *Environment and Behavior*, 28(3), 302-339.
483 <https://doi.org/10.1177/0013916596283003>
484

485 Ednie, G., Kapoor, T., Koppel, O., Piczak, M. L., Reid, J. L., Murdoch, A. D., ... & Cooke, S.
486 J. (2023). Foresight science in conservation: Tools, barriers, and mainstreaming
487 opportunities. *Ambio*, 52(2), 411-424. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01786-0>
488

489 Erbe, C., Marley, S. A., Schoeman, R. P., Smith, J. N., Trigg, L. E., & Embling, C. B. (2019).
490 The effects of ship noise on marine mammals—a review. *Frontiers in Marine Science*, 6,
491 606. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00606>
492

493 Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of*
494 *Socio-Economics*, 40(1), 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2010.10.008>
495

496 Glaubrecht, M. (2023). On the end of evolution—Humankind and the annihilation of species.
497 *Zoologica Scripta*; 50(3), 215-225. <https://doi.org/10.1111/zsc.12592>
498

499 Harley, H. E., Putman, E. A., & Roitblat, H. L. (2003). Bottlenose dolphins perceive object
500 features through echolocation. *Nature*, 424(6949), 667-669.

501 <https://doi.org/10.1038/nature01846>

502

503 Heiler, J., Elwen, S. H., Kriesell, H. J., & Gridley, T. (2016). Changes in bottlenose dolphin
504 whistle parameters related to vessel presence, surface behaviour and group composition.
505 *Animal Behaviour*, 117, 167-177. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.04.014>

506

507 Hetzel, B., & Lodi, L. (1993). *Baleias, botos e golfinhos: guia de identificação para o Brasil*.
508 Editora Nova Fronteira.

509

510 Hoyt, E., & Parsons, E. C. M. (2014). The whale-watching industry. *Whale-watching:*
511 *Sustainable Tourism and Ecological Management*, 57.
512 <https://doi.org/10.1017/CBO9781139018166.006>

513

514 Karanth, K. K., & Nepal, S. K. (2012). Local residents perception of benefits and losses from
515 protected areas in India and Nepal. *Environmental Management*, 49, 372-386.
516 <https://doi.org/10.1007/s00267-011-9778-1>

517

518 Kassambara A (2023). *_rstatix: Pipe-Friendly Framework for Basic Statistical Tests_*. R
519 package version 0.7.2. <https://CRAN.R-project.org/package=rstatix>

520

521 Ladich, F., & Winkler, H. (2017). Acoustic communication in terrestrial and aquatic
522 vertebrates. *Journal of Experimental Biology*, 220(13), 2306-2317.
523 <https://doi.org/10.1242/jeb.132944>

524

525 Lazarus, E., Lin, D., Martindill, J., Hardiman, J., Pitney, L., & Galli, A. (2015). Biodiversity
526 loss and the ecological footprint of trade. *Diversity*, 7(2), 170-191.
527 <https://doi.org/10.3390/d7020170>

528

529 Li, Y., Zhang, L., Gao, Y., Huang, Z., Cui, L., Liu, S., Fang, Y., Ren, G., Fornacca, D., & Xiao,
530 W. (2019). Ecotourism in China, misuse or genuine development? An analysis based on Map
531 browser results. *Sustainability*, 11(18), 4997. <https://doi.org/10.3390/su11184997>
532

533 Lonsdorf, E. V. (2017). Sex differences in nonhuman primate behavioral development. *Journal*
534 *of Neuroscience Research*, 95(1-2), 213-221. <https://doi.org/10.1002/jnr.23862>
535

536 Luoto, S., Krams, I., & Rantala, M. J. (2019). A life history approach to the female sexual
537 orientation spectrum: Evolution, development, causal mechanisms, and health. *Archives of*
538 *Sexual Behavior*, 48, 1273-1308. <https://doi.org/10.1007/s10508-018-1350-0>
539

540 Luoto, S., & Varella, M. A. C. (2021). Pandemic leadership: sex differences and their
541 evolutionary–developmental origins. *Frontiers in Psychology*, 12, 633862.
542 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633862>
543

544 Lunardi, D. G., Santos, J. E. A. D., Nascimento, L. L. S. D., Freitas, D. C. D., & Lunardi, V. D.
545 O. (2017). Avaliação do turismo de observação de botos-cinza na Reserva Faunística
546 Costeira de Tibau do Sul (Refauts), Rio Grande do Norte, Brasil. *Sustainability in Debate*,
547 8(1), 40-53. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v8n1.2017.20213>
548

549 Marega-Imamura, M., Carvalho, G. H. D., Pendu, Y. L., Silva, P. S. D., & Schiavetti, A. (2018).
550 Behavioral responses of *Sotalia guianensis* (Cetartiodactyla, Delphinidae) to boat
551 approaches in northeast Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 46(2), 268-
552 279. <http://dx.doi.org/10.3856/vol46-issue2-fulltext-3>
553

554 Marley, S. A., Salgado Kent, C. P., Erbe, C., & Parnum, I. M. (2017). Effects of vessel traffic
555 and underwater noise on the movement, behaviour and vocalisations of bottlenose dolphins
556 in an urbanised estuary. *Scientific Reports*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-017->

557 [13252-z](#)

558

559 McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in
560 the American public. *Population and Environment*, 32, 66-87.

561 <https://doi.org/10.1007/s11111-010-0113-1>

562

563 McElroy, T., & Dowd, K. (2007). Susceptibility to anchoring effects: How openness-to-
564 experience influences responses to anchoring cues. *Judgment and Decision Making*, 2(1),

565 48-53. <https://doi.org/10.1017/S1930297500000279>

566

567 Milfont, T. L., Sibley, C. G., & Duckitt, J. (2010). Testing the moderating role of the
568 components of norm activation on the relationship between values and environmental

569 behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41(1), 124-131.

570 <http://dx.doi.org/10.1177/0022022109350506>

571

572 Mochon, D., & Frederick, S. (2013). Anchoring in sequential judgments. *Organizational*
573 *Behavior and Human Decision Processes*, 122(1), 69-79.

574 <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2013.04.002>

575

576 Mohai, P. (1992). Men, women, and the environment: An examination of the gender gap in
577 environmental concern and activism. *Society & Natural Resources*, 5(1), 1-19.

578 <https://doi.org/10.1080/08941929209380772>

579

580 Moyle, B. D., Weiler, B., & Croy, G. (2013). Visitors' perceptions of tourism impacts: Bruny
581 and Magnetic Islands, Australia. *Journal of Travel Research*, 52(3), 392-406.

582 <https://doi.org/10.1177/0047287512467702>

583

584 Mussweiler, T., & Strack, F. (1999). Hypothesis-consistent testing and semantic priming in the

585 anchoring paradigm: A selective accessibility model. *Journal of Experimental Social*
586 *Psychology*, 35(2), 136-164. <https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1364>
587

588 Mussweiler, T., & Strack, F. (2001). The semantics of anchoring. *Organizational Behavior and*
589 *Human Decision Processes*, 86(2), 234-255. <https://doi.org/10.1006/obhd.2001.2954>
590

591 Nepal, S., & Spiteri, A. (2011). Linking livelihoods and conservation: an examination of local
592 residents' perceived linkages between conservation and livelihood benefits around Nepal's
593 Chitwan National Park. *Environmental Management*, 47, 727-738.
594 <https://doi.org/10.1007/s00267-011-9631-6>
595

596 O'Connor, S., Campbell, R., Cortez, H., & Knowles, T. (2009). Whale Watching Worldwide:
597 tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits, a special report from the
598 International Fund for Animal Welfare. *Yarmouth MA, USA, prepared by Economists at*
599 *Large*, 228.
600

601 Parsons, E. C. M. (2012). The negative impacts of whale-watching. *Journal of Marine Biology*,
602 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/807294>
603

604 Pavan, G. (2002). *Effects of underwater noise on marine mammals*. Università degli studi di
605 pavia (Italy) centro interdisciplinare di bioacustica e ricerche ambientali. [http://www-](http://www-9.unipv.it/cibra/)
606 [9.unipv.it/cibra/](http://www-9.unipv.it/cibra/)

607 Pérez-Jorge, S., Gomes, I., Hayes, K., Corti, G., Louzao, M., Genovart, M., & Oro, D. (2016).
608 Effects of nature-based tourism and environmental drivers on the demography of a small
609 dolphin population. *Biological Conservation*, 197, 200-208.
610 <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.03.006>
611

612 Quinn, G. P., & Keough, M. J. (2002). *Experimental design and data analysis for biologists*.

613 Cambridge University Press.

614

615 R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation
616 for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

617

618 Richardson, W. J., & Würsig, B. (1997). Influences of man-made noise and other human actions
619 on cetacean behaviour. *Marine & Freshwater Behaviour & Phy*, 29(1-4), 183-209.

620 <https://doi.org/10.1080/10236249709379006>

621

622 Robson, A., Trimble, M., Bauer, D., Loveridge, A., Thomson, P., Western, G., & Lindsey, P.
623 (2022). Over 80% of Africa's savannah conservation land is failing or deteriorating
624 according to lions as an indicator species. *Conservation Letters*, 15(1), e12844.

625 <https://doi.org/10.1111/conl.12844>

626

627 Santos, M. D. O., Campolim, M. B., Parada, I. S., Dunker, P., & Silva, E. (2010). The triumph
628 of the commons: Working towards the conservation of Guiana dolphins (*Sotalia guianensis*)
629 in the Cananéia estuary, Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 187-190.

630 <http://dx.doi.org/10.5597/lajam00169>

631

632 Sampaio, M. B., Schiel, N., & da Silva Souto, A. (2020). From exploitation to conservation: A
633 historical analysis of zoos and their functions in human societies. *Ethnobiology and*
634 *Conservation*, 9. <https://doi.org/10.15451/ec2020-01-9.02-1-32>

635

636 Sampaio, M. B., Schiel, N., & Souto, A. (2021). The anchoring model as a tool to improve
637 visitors' perceptions of zoos. *Anthrozoös*, 34(3), 449-461.

638 <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1898220>

639

640 Schoeman, R. P., Patterson-Abrolat, C., & Plön, S. (2020). A global review of vessel collisions

641 with marine animals. *Frontiers in Marine Science*, 7, 292.
642 <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00292>
643
644 Schultz, P. W., & Zelezny, L. C. (1998). Values and proenvironmental behavior: A five-country
645 survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(4), 540-558.
646 <https://doi.org/10.1177/0022022198294003>
647
648 Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in Experimental Social*
649 *Psychology* (Vol. 10, pp. 221-279). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/S0065->
650 [2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)
651
652 Silva, V. M., & Best, R. C. (1996). Freshwater dolphin/fisheries interaction in the Central
653 Amazon (Brazil). *Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systematis Fluminis*
654 *Amazonas*, 14(1/2), 165-175.
655
656 Simões-Lopes, P. C. (1988). Sobre a ampliação da distribuição do gênero *Sotalia* Gray, 1866
657 (Cetacea, Delphinidae), para as águas do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, 1(1),
658 58-62.
659
660 Solberg, A. M., & Smiley, S. L. (2022). Comparing Tourist and Tour Operator Perceptions of
661 Tourists' Impacts on the Environment in Tanzania. *Environments*, 9(10), 132.
662 <https://doi.org/10.3390/environments9100132>
663
664 Souto, A., de Araújo, J. P., Geise, L., & de Araújo, M. E. (2006). The surface behavior of the
665 estuarine dolphin in Baía dos Golfinhos, RN, Brazil: a field and comparative study. *Revista*
666 *Brasileira de Zootecias*, 8(2).
667
668 Souza, R. C., Ramos, M. A., Albuquerque, U. P., Souto, A., & Schiel, N. (2022). Visitors'

669 perception when participating in a poorly planned ecotourism activity: the case of dolphin
670 watching in Northeastern Brazil. *Journal of Ecotourism*, 21(3), 197-209.
671 <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.1929260>
672

673 Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review
674 and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
675 <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
676

677 Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2014). An integrated framework for
678 encouraging pro-environmental behaviour: The role of values, situational factors and goals.
679 *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115.
680 <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002>
681

682 Strack, F., & Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms
683 of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 437.
684 <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.437>
685

686 Tindall, D. B., Davies, S., & Mauboules, C. (2003). Activism and conservation behavior in an
687 environmental movement: The contradictory effects of gender. *Society & Natural Resources*,
688 16(10), 909-932. <https://doi.org/10.1080/716100620>

689 Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases:
690 Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*,
691 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
692

693 Valdez, A. C., Ziefle, M., & Sedlmair, M. (2017). Priming and anchoring effects in
694 visualization. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 24(1), 584-594.
695 <https://doi.org/10.1109/TVCG.2017.2744138>
696

697 Weaver, D. (2015). Volunteer tourism and beyond: Motivations and barriers to participation in
698 protected area enhancement. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 683-705.
699 <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.992901>
700

701 Wegener, D. T., Petty, R. E., Blankenship, K. L., & Detweiler-Bedell, B. (2010). Elaboration
702 and numerical anchoring: Implications of attitude theories for consumer judgment and
703 decision making. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 5-16.
704 <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.12.003>
705

706 Wei, C., Hoffmann-Kuhnt, M., Au, W. W., Ho, A. Z. H., Matrai, E., Feng, W., Ketten, D. R.,
707 & Zhang, Y. (2021). Possible limitations of dolphin echolocation: a simulation study based
708 on a cross-modal matching experiment. *Scientific Reports*, 11(1), 6689.
709 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85063-2>
710

711 Wickham H, François R, Henry L, Müller K, Vaughan D (2023). `_dplyr: A Grammar of Data`
712 `Manipulation_`. R package version 1.1.1. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
713

714 Würsig, B., & Evans, P. G. (2001). Cetaceans and humans: influences of noise. *Marine*
715 *Mammals: Biology and Conservation*, 565-587. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0529-](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0529-7_16)
716 [7_16](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0529-7_16)
717

718 Xiao, C., & McCright, A. M. (2012). Explaining gender differences in concern about
719 environmental problems in the United States. *Society & Natural Resources*, 25(11), 1067-
720 1084. <https://doi.org/10.1080/08941920.2011.651191>
721

722 Zelezny, L. C., Chua, P., & Aldrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in
723 environmentalism-statistical data included. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-445.
724

4. CAPÍTULO 3

CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 PRINCIPAIS CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo é investigar se a ancoragem pode ser aplicada em uma atividade com impacto antrópico ambiental negativo, de forma a torna-la sustentável através de uma reavaliação por parte dos próprios usuários. Os principais achados mostraram que o modelo da ancoragem pode ser utilizado como uma ferramenta para ter um turismo mais consciente, ao ser observado que a ancoragem moldou a percepção ambiental dos turistas, mais especificamente, em nosso caso o turismo de observação de cetáceos.

A percepção ambiental dos turistas foi moldada a partir do momento em que o turista teve o contato com a ancoragem, a qual mostrou a realidade do turismo de observação de golfinhos, fixando essa informação, que foi utilizada para julgar o passeio em seguida (FURNHAM e BOO, 2011; SAMPAIO et al., 2021). Tal fato induziu o turista a ter uma percepção mais negativa dessa atividade turística, diminuindo, portanto, o valor percebido (CHIU et al., 2014). Foi possível observar uma associação da ancoragem com a percepção negativa do turismo de observação de golfinhos como um fator determinante na maior quantidade de respostas com impactos ambientais positivos. A ancoragem serviu como um filtro, para que a percepção desse turismo fosse de uma forma significativamente mais realista, mostrando aos turistas que mudanças precisam ser feitas para reduzir os impactos negativos do turismo de observação de cetáceos (FURNHAM e BOO, 2011; SAMPAIO et al., 2021). Corroborando, portanto, com nossa primeira hipótese, que os turistas, em que a ancoragem foi aplicada, tiveram uma percepção mais negativa acerca de passeios de observação de cetáceos do que turistas sem a aplicação da ancoragem. De fato, estes passaram a ter uma visão mais crítica do passeio e, portanto, tiveram atitudes favoráveis ao bem-estar dos animais.

A segunda hipótese afirma que a ancoragem, se tratando da problemática ambiental do turismo de observação de cetáceos, tenha um maior efeito nas mulheres. Também neste ponto os resultados confirmaram o esperado, isto é, foi o grupo das mulheres o mais sensibilizado. Tal fato ocorre pelo papel social desempenhado pelas mesmas, esses valores são moldados pela socialização nas mulheres, isso juntamente com a ancoragem alertando sobre as consequências negativas dos atos dos turistas, intensificou a resposta pró-ambientais nas mulheres (BLOCKER e ECKBERG, 1997; DAVIDSON e FREUDENBURG, 1996; SCHULTZ e ZELEZNY, 1998; SCHWARTZ, 1977; XIAO e

MCCRIGHT, 2012; ZELEZNY et al., 2000).

4.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E/OU METODOLÓGICAS DA DISSERTAÇÃO

Através do estudo, foi possível observar a relevância da ancoragem no turismo de observação de cetáceos, sendo a primeira vez em que se testou a aplicação da ancoragem em prol do bem-estar de animais selvagens de vida livre. Trazendo grandes avanços teóricos e metodológicos nesta área, sendo capaz de alterar a percepção de usuários de uma atividade maléfica aos animais envolvidos. Tornando viável, portanto, uma nova e eficiente ferramenta para ser aplicada na área da conservação e bem-estar animal. Além disso, a aplicação da ancoragem em forma de texto consiste em uma ferramenta de conservação barata, fácil de implementar e eficiente, facilitando a sua aplicabilidade em projetos de conservação. Essa ferramenta também pode ser utilizada como metodologia para outros estudos envolvendo a aplicação da ancoragem em contextos de conservação.

4.3 PRINCIPAIS LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Assim como todos os trabalhos que envolvem humanos, algumas limitações existem, como, por exemplo, a vontade do entrevistado agradar o pesquisador nas respostas dadas, o que refletiria a dificuldade de acessar a real percepção de alguns participantes. Porém, para superar tais limitações, utilizamos um número amostral grande (N = 400), para que os possíveis erros decorrentes da utilização do ser humano como objeto de pesquisa sejam diluídos pelo tamanho da amostra (ALBUQUERQUE et al., 2014). Além disso a única forma da percepção de um indivíduo ser acessada é através da representação das visões de mundo, sensações, valores e opiniões, dada por ele, que é influenciada por fatores psicológicos e culturais (BELL, 2001; CAVALCANTE e MACIEL, 2014). Para deixar isso claro ao leitor conceituamos o termo “percepção” que é utilizado no nosso estudo, isso se faz necessário devido as diversas vertentes que os estudos envolvendo os processos perceptuais possuem (CAVALCANTE e MACIEL, 2014).

4.4 PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS

A ancoragem se mostrou uma ferramenta eficiente para levarem os turistas a terem atitudes favoráveis ao bem-estar dos golfinhos no turismo de observação de cetáceos. Para tanto, foi utilizada uma âncora em forma de texto com informações sobre os efeitos das embarcações de turismo para o bem-estar dos golfinhos. Seria interessante estudos que avaliassem a resposta dos entrevistados a diferentes formatos de âncora (por exemplo, imagens, vídeos, podcasts...). Ademais, nos parece igualmente importante investigar a

ancoragem em outros contextos ecológicos, como por exemplo, no turismo envolvendo corais, onde ocorre o pisoteamento dos mesmos, trazendo impactos ecológicos gravíssimos, que as pessoas não tem tanto conhecimento sobre. Além disso, seria possível analisar o efeito da ancoragem em um turismo que envolve um animal não carismático, como é o caso dos corais. A ancoragem é uma ferramenta para ser utilizada no momento imediatamente antes ao que o indivíduo precisa fazer o julgamento de algo, porém, seria de grande interesse para a literatura investigar qual é a duração temporal em que a ancoragem possui efeito, ou seja, até quando a percepção do indivíduo será moldada pela informação (âncora) fornecida. Mais um ponto de interesse para futuras pesquisas será investigar se o conhecimento prévio sobre o assunto possui influência sobre o efeito da ancoragem, ainda mais, se existe uma diferença do conhecimento prévio entre os gêneros nas questões que envolvem a conservação. Por fim, deve-se ser investigado além das categorias binárias de gênero, analisando outros espectros de gênero.

4.5 ORÇAMENTO

Para o desenvolvimento da pesquisa não houve nenhum tipo de gasto, toda a coleta de dados foi realizada pelo autor principal, anteriormente ao início do atual estudo, no ano de 2019. Tivemos um auxílio financeiro da CAPES de dois mil reais (R\$ 2.000,00), com o recurso do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP), para a aluna Lara Soares Juvino. Este recurso foi designado para a tradução do artigo principal, para o mesmo ficar apto para submissão na revista “Anthrozoös”.

4.6 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ulysses P.; LUCENA, Reinaldo F. P.; NETO, Ernani M.. Selection of research participants. In: **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. Humana Press, New York, NY, 2014. p. 1-13.
- BELL, Simon. Landscape pattern, perception and visualisation in the visual management of forests. **Landscape and Urban Planning**, v. 54, n. 1-4, p. 201-211, 2001
- BLOCKER, T. Jean; ECKBERG, Douglas L. Gender and environmentalism: Results from the 1993 general social survey. **Social Science Quarterly**, p. 841-858, 1997.
- CAVALCANTE, Sylvia; MACIEL, Regina H. Métodos de avaliação da percepção ambiental. **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**, v. 1, p. 149-180, 2008.
- CHIU, Helena; LEE, Wan-I.; CHEN, Tsung-Hsiung. Environmentally responsible behavior in ecotourism: Antecedents and implications. **Tourism Management**, v. 40, p. 321-329, 2014.
- DAVIDSON, Debra J.; FREUDENBURG, Wiluam R. Gender and environmental risk concerns: A review and analysis of available research. **Environment and Behavior**, v. 28, n. 3, p. 302-339, 1996.
- FURNHAM, Adrian; BOO, Hua C A literature review of the anchoring effect. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 1, p. 35-42, 2011.
- SAMPAIO, Marilian B.; SCHIEL, Nicola; SOUTO, Antonio. The Anchoring Model as a Tool to Improve Visitors' Perceptions of Zoos. **Anthrozoös**, v. 34, n. 3, p. 449-461, 2021.
- SCHULTZ, P. Wesley; ZELEDNY, Lynette C. Values and proenvironmental behavior: A five-country survey. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 29, n. 4, p. 540-558, 1998.
- SCHWARTZ, Shalom H. Normative influences on altruism. In: **Advances in Experimental Social Psychology**. Academic Press, 1977. p. 221-279.
- XIAO, Chenyang; MCCRIGHT, Aaron M. Explaining gender differences in concern about environmental problems in the United States. **Society & Natural Resources**, v. 25, n. 11, p. 1067-1084, 2012.
- ZELEDNY, Lynnette C., CHUA, P. P., ALDRICH, Christina. Elaborating on gender differences in environmentalism. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 443-458, 2000

5. ANEXOS

AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Venho por meio deste documento informar que os dados do projeto intitulado “RELEVÂNCIA DO MODELO DA ANCORAGEM PARA SE CRIAR UMA VISÃO CRÍTICA SOBRE O TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS” foram coletados previamente, no ano de 2019, como parte de um estudo maior, autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número CAAE 1.020.436.



Assinatura Discente

Lara Soares Juvino



Assinatura Orientador
Antonio da Silva Souto

Recife, 15/11/2021