

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**LETÍCIA FREITAS RODRIGUES**

**“O LAGO TÁ PRA PEIXE” PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA UTILIZANDO A REDE SOCIAL *INSTAGRAM***

**PORTO ALEGRE**

**2021**

LETÍCIA FREITAS RODRIGUES

**“O LAGO TÁ PRA PEIXE” PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA UTILIZANDO A REDE SOCIAL *INSTAGRAM***

Trabalho de conclusão de curso como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Clarice Bernhardt Fialho

Coorientadora: Juliana Mariani Wingert

PORTO ALEGRE

2021

### CIP - Catalogação na Publicação

Rodrigues, Leticia Freitas  
"O LAGO TÁ PRA PEIXE" PROPOSTA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA UTILIZANDO A REDE  
SOCIAL INSTAGRAM / Leticia Freitas Rodrigues. --  
2021.

64 f.

Orientadora: Clarice Bernhardt Fialho.

Coorientadora: Juliana Mariani Wingert.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto  
de Biociências, Licenciatura em Ciências Biológicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Meio Ambiente. 2. Redes Sociais . 3. Ictiologia.  
I. Fialho, Clarice Bernhardt, orient. II. Wingert,  
Juliana Mariani, coorient. III. Título.

## LETÍCIA FREITAS RODRIGUES

Trabalho de conclusão de curso como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Clarice Bernhardt Fialho

Coorientadora: Juliana Mariani Wingert

### BANCA EXAMINADORA:

---

Dra. Clarice Bernhardt Fialho - Orientadora  
Instituto de Biociências - UFRGS

---

Dra. Juliana Mariani Wingert – Coorientadora  
Instituto de Biociências - UFRGS

---

Dra. Julia Giora  
Instituto de Biociências - UFRGS

---

Dra. Eunice Aita Isaia Kindel  
Faculdade de Educação - UFRGS

PORTO ALEGRE

2021

Dedico esse trabalho aos meus Orixás, meus guias desde sempre e ao meu pai (*in memoriam*) que sempre foi meu maior exemplo na universidade e na vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço inicialmente a minha família, especialmente a minha mãe Tania e meu irmão Heitor que sempre me amaram, me apoiaram de maneira incondicional e me aguentaram durante graduação e que eu também amo e sempre vou amar.

Agradeço também ao meu namorado, Arthur que me ensinou o que é uma relação de cumplicidade e amor durante 8 anos, e a sua família que me acolheu com muito carinho e compaixão, em especial meus sogros Niura e Hilário.

Aos meus amigos, desde aqueles que eu mantenho desde os tempos da escola (Tanara, Fernanda, Ricardo) e aqueles que eu conheci na universidade (Kassiane, Raquel, Marina, Michelle, Bruno, Vitória e tantos outros que tenho um grande carinho).

Também agradeço ao PET-Biologia, tutores (Márcio Borges Martins e Fernando Gertum Becker ) e todos os colegas que estiveram comigo, por terem me acolhido com tanto carinho, principalmente, porque quando eu consegui a bolsa, ainda era muito nova na universidade. Foi no PET que eu tive minhas primeiras experiências com divulgação científica e educação ambiental.

Ao laboratório de Ictiologia, em especial as minhas orientadoras e professoras Juliana, Julia e Clarice. Foram com certeza professoras essenciais na minha trajetória. Mesmo muitas vezes perdida e confusa vocês me acolheram e me ensinaram muito não somente sobre peixes, mas como ser mulher pesquisadora no meio acadêmico, que infelizmente ainda é extremamente machista. Eu espero trazer sempre orgulho para vocês e eu só tenho a agradecer.

Aos professores que fui aluna, principalmente do departamento de zoologia e as professoras de licenciatura, em especial a prof. Eunice por aceitar ser banca nesse trabalho e a prof. Russel por ter me ajudado muitas vezes durante a realização dele. Acredito que a zoologia e o ensino de ciências e biologia sejam, atualmente, áreas que eu tenho muito carinho e são a esses professores e professoras que eu devo isso.

E por fim, aos seguidores do Lago tá pra Peixe, pelo apoio e pelas mensagens de carinho tanto nos comentários, quanto no questionário. Esse trabalho jamais seria possível sem vocês.



NÃO ESTOU SOZINHO,  
SÓ ESTAMOS  
ESPALHADOS...



## RESUMO

As redes sociais são atualmente um dos principais meios de interação e comunicação. São incríveis as possibilidades que temos, as utilizando inclusive para divulgação científica e educação ambiental. É possível informar e conscientizar pessoas de variadas idades, ocupações e regiões a respeito da biodiversidade e mostrar as belezas, curiosidades e conhecimentos dos seres vivos e não vivos. Inclusive sobre grupos de animais como peixes, que não tem muito apelo emocional e são vistos de maneira utilitarista, mas que possuem um papel muito importante na natureza, com morfologia e hábitos de vida altamente especializados. Esse trabalho teve como principal objetivo divulgar informações sobre a diversidade de espécies de peixes que habitam o lago Guaíba, Porto Alegre, Rio Grande do Sul seus aspectos ecológicos e curiosidades para um público diversificado em termos de formação, nível de escolarização e faixa etária explorando as potencialidades e ferramentas da rede social *Instagram*. Foi elaborada uma página na rede social e posteriormente distribuído um questionário online que foi utilizado para a avaliação da página a fim de descobrir o perfil dos seguidores, contatos anteriores com peixes e as opiniões dos seguidores a respeito do material publicado na página. Além do questionário, foram utilizados dados disponibilizados pelo próprio *Instagram*. A partir dos dados e das respostas, foi verificado que o principal perfil de seguidores é de mulheres, jovens de cerca de 20 anos, brancos, da área das Ciências Biológicas. O principal contato com peixes que os seguidores tiveram anteriormente é em ambientes de pesca, em aquários e na mídia, principalmente por meio de desenhos animados e documentários. As postagens obtiveram uma aprovação geral dos seguidores, porém com ressalvas, principalmente a respeito da qualidade dos vídeos, designs das imagens e algoritmos do próprio aplicativo. Acredita-se que o perfil principal do grupo é devido justamente ao algoritmo da plataforma e que mesmo que as postagens sejam interessantes e com uma linguagem adequada, esses detalhes podem ter prejudicado a distribuição para outros usuários do aplicativo. Ainda que tenha essas ressalvas, o resultado do trabalho foi positivo e certamente esses detalhes serão melhorados no futuro da página.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Redes sociais. Ictiologia.



## ABSTRACT

Social networks are currently one of the main means of interaction and communication. It is incredible the possibilities that we have using them even for scientific dissemination and environmental education. It is possible to inform and raise awareness of people of different ages, occupations, and regions regarding biodiversity and show the natural wonders, curiosities, and knowledge of living and non-living beings. Including groups of animals such as fish, which do not have much emotional appeal and are seen hastily, but which have a very important role in nature, with highly specialized morphology and lifestyle habits. The main objective of this work was to disseminate information about the diversity of fish species that inhabit Guaíba lake, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, its ecological aspects and curiosities for a diverse audience in terms of education, level of education, and age group exploring the potential and tools of the Instagram social network. An account on the social network was created and an online questionnaire was subsequently distributed, which was used for the evaluation of the page in order to find out the profile of the followers, previous contacts with fish, and the opinions of the followers regarding the material published on the page. In addition to the questionnaire, data provided by Instagram itself were used. From the data and responses, it was found that the main profile of followers is women, young people of about 20 years old, white, from the area of biological sciences. The main contact with fish that followers had previously is in fishing environments and in aquariums and, in the media, they are mainly through cartoons and documentaries. The posts obtained general approval from the followers, but with reservations, mainly regarding the quality of the videos, image designs, and algorithms of the application itself. It is believed that the main profile of the group is due precisely to the platform's algorithm and that even though the posts are interesting and with an appropriate language, these details may have hindered the distribution to other users of the application. Even with these caveats, the result of the work was positive and certainly, these details will be improved in the future of the page.

**Keywords:** Environment. Social network. Ichthyology.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Logo do Lago tá pra Peixe .....	26
Figura 2 - Perfil principal do Lago tá pra Peixe.....	28
Figura 3 - Porcentagem relacionadas as notas sobre o material publicado na página .....	47
Figura 4 - Porcentagens relacionadas as notas dadas á aprendizagem sobre a quantidade de peixes no Guaíba.....	48
Figura 5 - Porcentagem relacionadas às notas sobre a aprendizagem sobre o modo de vida dos peixes.....	48
Figura 6 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à linguagem do conteúdo ....	49
Figura 7 - Porcentagens relacionadas as notas dadas ao design das postagens.....	49
Figura 8 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à qualidade dos vídeos.....	50
Figura 9 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à frequência das postagens.	50
Figura 10 - Porcentagens relacionadas as notas dadas às ferramentas do <i>Instagram</i> .....	51
Figura 11 - Conhecimento dos respondentes sobre a existência de peixes do lago Guaíba.....	52
Figura 12 - Frequência dos tipos de postagens que os respondentes mais gostaram. .....	53
Figura 13 - Pretensão dos respondentes de continuar acompanhando a página .....	54

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Todas as postagens da página por ordem de publicação .....	36
Quadro 2 - Tipos de materiais relacionados com peixes citados pelos respondentes .....	44
Quadro 3 - Motivos de conservação das espécies de peixes e exemplos de citações .....	45
Quadro 4 - Peixes que foram publicados na página que os respondentes mais gostaram .....	52
Tabela 1 - Número de seguidores por gênero .....	39
Tabela 2 - Número de seguidores por faixa etária .....	40
Tabela 3 - Número de seguidores por etnia. ....	40
Tabela 4 - Número de respondentes que residem ou não residem na região metropolitana de Porto Alegre. ....	41
Tabela 5 - Número de respondentes por visitação a lugares pr�oximos ao lago Guaíba.....	41
Tabela 6 - Número de respondentes por escolaridade .....	42
Tabela 7 - Número de respondentes por ocupa�o .....	42
Tabela 8 - Frequência do uso das redes sociais utilizadas pelos respondentes.....	43

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CEP</b>	Comitê de Ética Em Pesquisa
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>FAO</b>	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
<b>IGTV</b>	<i>Instagram TV</i>
<b>PET-Biologia</b>	Programa Educacional Tutorial Biologia
<b>SOFIA</b>	Estado Mundial da Pesca e Aquicultura
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>UFRGS</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	MEU INÍCIO NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	13
1.2	MEU PROJETO INICIAL, A PANDEMIA E O PLANO B.....	14
1.3	OBJETIVO.....	15
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
2.1	DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E ATUALIDADE .....	16
2.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONHECER PARA CONSERVAR E AMAR.....	19
2.3	COMIDA, ORNAMENTO OU ANIMAL? COMO É A REPRESENTAÇÃO DOS PEIXES NA NOSSA SOCIEDADE, DESDE A ESCOLA ATÉ A VIDA ADULTO .....	22
<b>3</b>	<b>DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	<b>26</b>
3.1	CRIAÇÃO DO “LAGO TÁ PRA PEIXE” .....	26
<b>3.1.1</b>	<b>O <i>Instagram</i></b> .....	<b>27</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Lago Guaíba</b> .....	<b>29</b>
3.2	COLETA DE DADOS.....	33
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
4.1	PERFIL DOS SEGUIDORES .....	39
4.2	PERGUNTAS SOBRE O CONTATO ANTERIOR COM PEIXES .....	44
4.3	OPINIÃO DOS SEGUIDORES .....	46
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>55</b>
5.1	REFLEXÕES SOBRE SER UMA DIVULGADORA CIENTÍFICA .....	55
5.2	OBSERVAÇÕES SOBRE AS RESPOSTAS .....	56
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>60</b>
	<b>APÊNDICE A – Modelo do design utilizado para a apresentação das espécies do Lago tá pra Peixe</b> .....	<b>63</b>
	<b>APÊNDICE B – Questionário Lago ta pra Peixe</b> .....	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 MEU INÍCIO NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Meu início na Biologia é muito anterior a minha entrada na UFRGS. Meu pai, que foi biólogo, professor e cientista, sempre me fez gostar da natureza. Tive muitas idas ao laboratório e incentivo à curiosidade desde muito cedo. A cada planta que ele trazia, a cada curiosidade que ele me apresentava. Foi ele que me fez ver como a natureza é linda e deve ser respeitada e conhecida. Assim, conforme eu fui crescendo, eu tinha mais curiosidade pelas ciências naturais.

Muito mais adiante, quando decidi fazer vestibular da UFRGS, eu estava pensando em fazer Biotecnologia. Porém, analisando o currículo, optei por fazer Ciências Biológicas, devido à sua multiplicidade de assuntos que eu poderia estudar, ainda que tivesse a intenção de estudar microbiologia. Assim que entrei na universidade foi um choque. Muitas disciplinas que eu pensei que amaria foram decepcionantes, mas o contrário também ocorreu. Durante o período na universidade, eu entrei no PET-Biologia, onde descobri outros amores: a divulgação científica e a educação ambiental. A partir dali eu descobri que não queria parar de fazer isso.

O meu primeiro contato com os animais na universidade foi na disciplina de Zoologia de Campo, que achei trabalhosa, porém tive oportunidade de começar a descobrir o mundo animal e acabei querendo entender mais dessa área, mas ainda muito confusa sobre meu futuro. Foi nas disciplinas de Zoologia de Chordata I e II que eu me encontrei e decidi que essa seria minha principal área de estudo. Assim, entrei no laboratório de Ictiologia, coordenado pelos professores Luiz Roberto Malabarba, Clarice Bernhardt Fialho e André Luiz Netto Ferreira. No laboratório, eu desenvolvi atividades de pesquisa, mas também de divulgação científica, e atualmente trabalho com os peixes do lago Guaíba. Mas não é só de peixes que uma adoradora de vertebrados vive! Eu aprendi a amar os anfíbios, as serpentes, as tartarugas, os lagartos, os mamíferos e as aves, e ainda que eu não trabalhe com esses grupos, suas anatomias, bem como histórias evolutivas e ecologia me chamam muito atenção. Adoro ler artigos sobre qualquer um desses vertebrados.

Dito tudo isso, o que eu quero passar é esse amor por esses animais e pela natureza. Acredito que a população em geral não dê importância para a natureza

porque não a conhece em sua plenitude. Por esse motivo, proponho começar aqui, na região metropolitana de Porto Alegre, onde eu cresci e onde eu aprendi a importância da biodiversidade e dos peixes.

## 1.2 MEU PROJETO INICIAL, A PANDEMIA E O PLANO B

Inicialmente, meu projeto de TCC tinha como metodologia visitas às escolas, com o objetivo de fazer um projeto de divulgação científica e educação ambiental utilizando a arte como abordagem inicial para atrair os jovens. Eu fiquei bastante empolgada com esse projeto inicial. Porém, surgiu a pandemia de Covid. As escolas foram fechadas e meu projeto inicial foi reformulado.

Felizmente, minhas orientadoras da iniciação científica e, não por coincidência, desse TCC, me auxiliaram a pensar em um novo projeto. Levando em conta o crescente número de projetos de divulgação científica realizados nas redes sociais, eu tive o interesse de criar um projeto assim, inicialmente focado em biodiversidade em geral. Somente depois que eu decidi fazer desse projeto o meu TCC, precisei delimitar um tema e tirar ele do papel. Então, eu decidi unir meus conhecimentos do laboratório, focando somente em peixes do lago Guaíba, principalmente lembrando de uma conversa que tive com uma amiga que não sabia que ainda havia peixes no lago. Assim, a proposta deste trabalho foi criar uma página de divulgação científica na rede social *Instagram* e registrar e analisar o perfil e as opiniões do público a partir dos dados disponibilizados no *Instagram* e das respostas a um questionário.

Inicialmente neste trabalho, apresento uma revisão bibliográfica a respeito da divulgação científica, educação ambiental e a visão da sociedade sobre os peixes. Na metodologia, é mostrado como foi realizada a construção da página, ferramentas do *Instagram*, peixes do lago Guaíba e também a construção do questionário. Nos resultados, é apresentado como está a página até a escrita do trabalho, os dados divulgados pelo *Instagram* e as respostas do questionário. Na conclusão, é debatido qual foi a experiência de ser uma divulgadora científica nas redes sociais, as respostas do questionário e as futuras perspectivas de continuação do projeto utilizando essas respostas como base.

### 1.3 OBJETIVO

Esse trabalho tem como objetivo divulgar informações sobre a diversidade de espécies de peixes que habitam o lago Guaíba, abordando seus aspectos ecológicos e curiosidades para um público diversificado em termos de formação, nível de escolarização e faixa etária. Sendo assim, um dos objetivos é despertar no público leigo a consciência sobre a importância da preservação dos peixes do lago Guaíba. Também tem como objetivo divulgar as potencialidades e ferramentas da rede social *Instagram* para a divulgação ambiental e educação científica.

Por se tratar de um projeto ainda em andamento, pois o “Lago tá pra Peixe” irá continuar posteriormente, esse trabalho se trata de uma análise inicial e servirá para melhorias da página e um entendimento maior da utilização e potencialidades da plataforma para a divulgação científica.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E ATUALIDADE

Em junho de 1999, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) publicou a declaração sobre a ciência e uso do conhecimento científico, ressaltando o direito de todos terem acesso ao conhecimento:

Que o acesso ao conhecimento científico para fins pacíficos desde a mais tenra idade é parte do direito à educação de todo homem e de toda mulher, e que a educação científica é essencial para o desenvolvimento humano, para a criação de uma capacidade científica endógena e para ter-se cidadãos ativos e informados (UNESCO, 1999 p. 4).

A promoção da ciência para os mais variados públicos é uma crescente preocupação entre uma grande parte dos pesquisadores. A disseminação de ideias e resultados de pesquisas é essencial para avaliar seu impacto social e cultural e restaurar laços e valores culturais. (CANDOTTI, 2002 p. 17). De fato, a ciência deve ser compartilhada, entretanto, existem diversas maneiras e dúvidas entre os cientistas de como a ciência deve ser compartilhada, para que público e qual a linguagem apropriada. Por isso, existem cientistas, comunicadores, professores e jornalistas que se especializam para que pesquisas e tecnologias complexas sejam de fácil compreensão para o público leigo.

Em estudos relacionados à expansão do conhecimento científico existem termos que são comumente empregados, tal como divulgação científica, popularização da ciência, vulgarização da ciência, difusão científica, alfabetização científica, comunicação científica, dentre outros. São termos que são parecidos em seu significado, mas que carregam diferenças conceituais que são importantes de serem abordadas.

Segundo Caribé (2015, p. 90), fundamentada por Shannon e Weaver (1949), a comunicação científica como um processo de comunicação clássica:

Entende-se por processo o conjunto de atividades estruturadas, desenhadas e organizadas, através do tempo e do espaço, com início e fim, para produzir determinado output (produto, serviço ou informação) para um cliente, a partir dos inputs (pessoal, capital, materiais, recursos, informações, opiniões ou qualquer outra coisa que alimente o processo em

suas atividades de transformação). O outcome significa o resultado, o impacto do output no receptor, o cliente (CARIBÉ, 2009, p. 6).

A partir dessa visão, a autora considera que os termos divulgação científica, difusão científica, popularização e disseminação da ciência têm relação com atividades que a instituição, grupo, ou indivíduo fazem com o objetivo de levar a informação científica para um determinado público. Em contrapartida, ela coloca termos como percepção pública da ciência, compreensão pública da ciência, educação científica e alfabetização científica como um conjunto de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) centradas no indivíduo que recebe as mensagens.

Bueno (1985, p. 1421), baseando-se no trabalho do filósofo venezuelano Antonio Pasquali, explica a difusão como um termo muito mais abrangente que divulgação científica, e disseminação como o termo menos abrangente que ambos. Difusão científica é todo e qualquer debate, recurso, processo com o objetivo de informar ciência. Aqui podemos incluir blogs, artigos, banco de dados, jornais, revistas, congressos de especialistas, seminários, páginas de redes sociais, desde que estejam voltados para a ciência. A partir disso, existem dois caminhos para a difusão científica: a difusão para os especialistas, que nesse contexto, é a disseminação científica e aqui coloca-se, principalmente, artigos de pesquisa, dissertações e monografias, em que os pesquisadores comunicam seus resultados bem como interpretações para outros pesquisadores ou especialistas da área. Já a difusão para o público leigo é o que chamamos de divulgação científica e aqui coloca-se qualquer material com uma linguagem mais simples e menos acadêmica.

A disseminação científica, segundo Bueno (1985, p.1421), tem como principal característica a informação científica ser passada entre os especialistas, com uma linguagem elaborada e especializada, de modo que somente quem estuda sobre aquele assunto pode compreender a mensagem. Aqui a mensagem é passada de maneira precisa e técnica.

A divulgação científica, segundo Bueno (1985, p. 1421-1422), é a “utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas para o público em geral”. Já para Reis (1982, p. 116), “divulgação científica é a veiculação em termos simples da ciência como processo, dos princípios nela estabelecidos, das metodologias que emprega”. Segundo os autores, a divulgação científica envolve processos de revisão e muitas vezes substituição de

termos na busca de uma real troca de informações entre o transmissor (cientista, jornalista, comunicador, professor) e o público leigo. Bueno (2010, p. 3) destaca que a divulgação científica obrigatoriamente requer decodificação e recodificação do discurso especializado, com a utilização de recursos (metáforas, ilustrações e infográficos) que podem penalizar a precisão das informações. Como cientista, deve-se pensar de que forma é possível compartilhar nosso conhecimento. Escrever para todos, quando se estuda a natureza, os seres humanos ou a sociedade, exige vontade de representar o que se imagina, entende ou acredita entender, com palavras e desenhos. O costume de escrever para o leitor especializado, não se faz com a mesma naturalidade para o público comum (CANDOTTI, 2002, p. 15).

A divulgação científica pode ter diferentes objetivos: educacionais, trazendo conhecimento e esclarecendo dúvidas, despertando curiosidade com problemas e pesquisas já estudados; cívico, transmitindo a informação em favor de uma ampliação não somente de conhecimento, mas também de consciência sobre questões sociais, econômicas ou ambientais; mobilização popular, participando de tomadas de decisões importantes com base na ciência, tecnologia e informação (ALBAGLI, 1996, p. 397).

É comum ligar o termo divulgação científica com popularização da ciência ou até vulgarização da ciência. Popularização da ciência é muito mais que divulgar ou vulgarizar a ciência. É colocá-la no espaço da participação popular e sob a lupa do diálogo com os movimentos sociais. Tem por objetivo transformá-lo em serviço e causa das majorias e minorias oprimidas numa ação cultural que direciona as suas atividades para o cotidiano e o universo simbólico dos outros, se utilizando da comunicação e do diálogo. Então a popularização da ciência conta muito mais o apoio popular. Não é somente os processos envolvidos anteriormente, tem muito mais uma relação de real impacto na sociedade que busca melhorias e real participação popular (GERMANO, 2007, p. 20).

As conquistas científicas e tecnológicas, aumentam o interesse do público leigo sobre esse assunto e assim, multiplicam-se as informações sobre Ciência, Tecnologia e Inovação em veículos especializados e em seus diferentes suportes tais como rádio, TV, jornal, revista, *Internet* (CALDAS, 2011, p. 19). Cada um desses veículos requer uma metodologia diferente para comunicar ciência.

Atualmente, vivemos a era das redes sociais na internet: *Whatsapp*, *Facebook*, *Instagram*, *Messenger* e outros aplicativos e *sites* de comunicação onde

o compartilhamento de ideias é comumente utilizado, principalmente, por jovens. Redes sociais são, antes de tudo, relações entre pessoas, estejam elas interagindo em causa própria, em defesa de outrem, ou em nome de uma organização, mediadas ou não por sistemas informatizados; são métodos de interação que sempre visam algum tipo de mudança concreta na vida das pessoas, no coletivo e/ou nas organizações participantes (AGUIAR, 2007, p. 2).

As redes sociais estão presentes em todos os níveis e segmentos da sociedade, e na ciência não é diferente. Elas possibilitam maior interação entre os atores envolvidos no processo – autores, leitores e editores - de maneira rápida, imediata e interativa, apontando para novas práticas de comunicação e informação, ampliando a visibilidade e alcance das pesquisas realizadas e sua disseminação para a comunidade específica e a sociedade em geral (PRÍNCIPE, 2013, p. 197). Em se tratando de democratização, a informação é uma necessidade social e por isso hoje a internet, com seu poder global, é a ferramenta com maior potencial para facilitar e ampliar a disseminação e o acesso à informação sobre as mais diversas áreas do conhecimento (VICENTE, 2015, p.6).

É nítido que a *internet*, principalmente via redes sociais, impulsionou a comunicação científica, seja ela disseminação científica entre os pesquisadores, seja entre a população leiga. Os avanços que tivemos ao longo dos anos auxiliaram no aumento do conhecimento da sociedade, maior informação entre as pessoas e a aproximação das universidades e centros de pesquisas com a população leiga.

Contudo, não podemos deixar de notar o aumento de notícias falsas e credíces que afetam também o campo da ciência, como por exemplo, surgimento de grupo anti-vacinas, terra-planistas ou de pessoas que não creem no aquecimento global. Dito isso, é muito importante que pesquisadores se utilizem das redes para se comunicar com o público leigo, especialmente para combater essas inverdades. Pesquisadores das ciências naturais por exemplo, podem utilizar suas pesquisas para proporcionar conhecimento sobre a natureza promovendo educação ambiental, tema que será discutido no próximo tópico.

## 2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONHECER PARA CONSERVAR E AMAR

A lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 da Educação Ambiental, Art. 1 conceitua Educação Ambiental (EA) como processos por meio dos quais o indivíduo e a

coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999). A EA integra uma multiplicidade de vertentes, com conceitos, práticas e metodologias próprias, que, por sua vez, não são facilmente evidentes. Dentre suas denominações pode-se citar: EA popular, crítica, política, comunitária, formal, não formal, para o desenvolvimento sustentável, conservacionista, socioambiental, ao ar livre, entre outras (CARVALHO, 2004, p. 15). Independente da vertente, ela é reconhecida publicamente, no Brasil, como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade (LOUREIRO, 2005, p. 1474).

A comunidade internacional toma como consenso que a EA deve se fazer presente nos mais variados espaços ocupados pelos cidadãos, como nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas associações de bairro, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa, etc (REIGOTA, 2009, p. 39). Educar ambientalmente significa, mais que a apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, a aquisição de visões de mundo que possibilitem o respeito a todas as formas de vida e o entendimento de que a vida só se dá pelas complexas teias tecidas pelos elementos naturais e socioculturais que se entrelaçam (KINDEL, 2012, p).

Pode-se pensar no quanto a universidade e diferentes centros de pesquisas podem, com seu conhecimento, acrescentar na educação ambiental. Segundo Mendonça (2012 p. 123), a universidade, que sempre passa por uma crítica em termos de retorno para a sociedade, por meio do campo da educação ambiental, pode se tornar uma aliada. As pesquisas realizadas podem se tornar uma ferramenta de diálogo com a população, trazendo novos questionamentos do sentido prático do conhecimento. Aliás, segundo o autor, algumas práticas da EA ficam por vezes apenas subentendidas por trás da metodologia pedagógica: precisamos preservar a natureza, precisamos agir para isso. Os porquês disso e os fatos que nos levam a essas conclusões ficam em segundo plano. Seria interessante então, um aprofundamento científico proporcionado pela sociedade. Daí a relevância da divulgação científica para educação ambiental, sobretudo nos cursos que trabalham com natureza como as ciências biológicas.

A sociedade tem demonstrado ansiar pela partilha do saber da ciência e da tecnologia, cujas descobertas refletem na melhoria da qualidade de vida, do ambiente e da saúde, para se alcançar a almejada sustentabilidade. Assim, além do caráter informativo, a divulgação científica apresenta uma função educativa, na formação de opinião pública qualificada, assumindo os contornos de uma prática fundamentalmente comunicativa de vulgarização e mediação (SULAIMAN, 2011, p. 657).

A ciência contribui muito para a produção de conhecimento e inovação para formas mais sustentáveis de produção e consumo. No entanto, a ela deve-se somar, principalmente no campo educacional, a reflexão sobre os princípios ideológicos que lhe fundamentam e sobre sua relação com uma realidade de disparidades sociais, culturais e econômicas, que tomou dimensão planetária (SULAIMAN, 2011, p. 658-659). Estudos sobre a biodiversidade e sua importância, efeitos químico-físicos da poluição, emissão de gases, ou até mesmo estudos e pesquisas etnobiológicas sobre a relação da natureza com os seres humanos feitos em universidades ou centros de pesquisas, podem ser, por exemplo, divulgados a partir de uma perspectiva ambiental e construtiva, se tornando ferramentas para a educação ambiental. Reigota (2009, p. 98) ainda argumenta que há a necessidade de um diálogo entre conhecimentos científicos, populares (conhecimento do senso comum) e etnoculturais (conhecimento de povos indígenas, por exemplo) construindo assim, conhecimentos específicos.

Pensar nossas relações cotidianas com outros seres humanos e espécies de animais e vegetais e procurar alterá-las (nos casos negativos), ou ampliá-las (nos casos positivos) numa perspectiva que garanta a possibilidade de viver dignamente é um processo (pedagógico e político) fundamental que caracteriza essa perspectiva de educação (REIGOTA, 2009, p.13). Mais do que uma educação "a respeito do, para o, no, pelo, ou em prol do" meio ambiente, o objeto da educação ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente (SAUVÉ, 2005, p.317). A perda da biodiversidade e degradação de habitats também nos afeta, podendo causar grandes implicações à saúde humana, política e economia (NOVACEK, 2008, p.11573). Tudo faz parte de uma complexa rede em que as espécies dependem umas das outras e isso também inclui a espécie humana. Todos os seres vivos e os ambientes são necessários para o equilíbrio existencial do planeta.

### 2.3 COMIDA, ORNAMENTO OU ANIMAL? COMO É A REPRESENTAÇÃO DOS PEIXES NA NOSSA SOCIEDADE, DESDE A ESCOLA ATÉ A VIDA ADULTA

“Peixes” é um termo utilizado para nomear um grupo parafilético de animais que, apesar de apresentarem origens filogeneticamente distintas, possuem semelhanças morfológicas e de uso de habitat entre si, tais como: a dependência do meio aquático, respiração branquial, presença de nadadeiras e escamas, em sua maioria (BEMVENUTI; FISCHER, 2010). Esses animais estão presentes na alimentação das pessoas e muitas vezes em suas casas dentro de aquários servindo de pet. Entretanto, o conhecimento que a maioria das pessoas leigas têm sobre eles e sobre sua conservação, infelizmente, é muito raso. A maioria das pessoas começa a conhecer mais sobre os peixes no ambiente escolar, mas raramente de uma maneira que preze pela importância e conservação desses animais.

Na escola, o grupo faz parte do eixo temático “Os Seres Vivos” e são abordados como parte do conteúdo das disciplinas Ciências, no 7º ano do ensino fundamental, e Biologia, na 2ª série do ensino médio. Apesar dos peixes terem uma grande importância ecológica, cultural e econômica, seu ensino não é bem abordado nas escolas por acabar sendo ensinado de forma restrita e sem uma contextualização adequada (VANIEL; BEMVENUTI, 2006, p 1).

O ensino de ciências, a partir dos livros didáticos, apresenta os seres vivos como um conjunto organizado a partir de um sistema classificatório definido pelos cientistas sem que a localização dos ambientes naturais, ou a discussão de problemas que a sua rarefação e extinção tem trazido a esses ambientes, seja focalizada (WORMANN *et al.*, 1987 p.9).

No ensino de ciências, ainda é frequente o uso de uma classificação antropocêntrica que divide os seres entre aqueles que proporcionam algum benefício aos seres humanos e aqueles que por outro lado seriam prejudiciais. Os alunos aprendem a ver e conceber os animais unicamente como um recurso econômico, uma proteína ou um objeto de prazer, reduzindo-os a alimento, ornamento, trabalho, matéria prima ou recurso para o consumo humano e essa visão pode permanecer nos pensamentos dos alunos após a fase escolar (KINDEL, 2012 p. 97; FERMIANO, 2018, p. 114). Os alunos aprendem sobre peixes, mas não

sobre sua ecologia, muito menos diversidade local. Infelizmente, essa visão continua no adulto na maioria da sociedade, com exceção das comunidades na sua maioria ribeirinhas, que têm familiaridade com esses animais.

Outro aspecto em que os peixes também são abordados é quando falamos de pesca. Peixes fazem parte da alimentação humana desde a Idade da Pedra. A pesca artesanal se tornou uma das formas mais antigas e tradicionais de atividade humana desde os tempos pré-históricos. Para os povos primitivos, essa atividade era uma importante fonte de alimento, tornando-se o principal fator para sua sobrevivência. No entanto, a importância histórica da pesca não é somente como fonte alimentar básica em nível global, mas também se estende às dimensões econômica, social, cultural e ambiental (CRUZ, 2019). Atualmente, podemos ter uma dimensão da importância da pesca acompanhando o relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) sobre o Estado Mundial da Pesca e Aquicultura (SOFIA). Segundo o relatório, estima-se que a produção total de peixes deve aumentar para 204 milhões de toneladas em 2030, um aumento de 15% em relação a 2018, com a participação da aquicultura crescendo dos atuais 46%. A aquicultura tem sido o setor de produção de alimentos que se expandiu mais rapidamente em todo o mundo nos últimos 50 anos, crescendo a uma média de 5,3% ao ano desde a virada do século (FAO, 2020).

Ainda que pescados sejam parte da nossa alimentação há muito tempo, no Brasil, ele é mais comum em comunidades pesqueiras e indígenas, fazendo parte inclusive da cultura desses povos. Para as sociedades tradicionais, parte dos alimentos, sejam eles de origem animal ou não, constituem em elementos fundamentais da cultura. Os conhecimentos e práticas são adquiridos durante o cotidiano a partir de várias repetições, erros e acertos, que são memorizadas e transferidas, se tornando uma tradição (DE PAULA, 2018 p. 85; RAFFESTIN; BRESSO, 1982, p. 187).

O pescador artesanal possui seu universo como um todo conectado, logo, as suas relações com a natureza e o território são profundas e inseparáveis, havendo vínculos de aprendizado, gratidão e respeito, além de um forte sentimento de pertencimento ao lugar em que moram, perpetuam-se e trabalham. O rio, o mar, o lago, o igarapé, a lagoa e a cachoeira não são apenas meros elementos de cenário, mas fator indispensável na representação e construção do modo de ser e viver das populações tradicionais pesqueiras (CRUZ, 2019).



Entretanto, segundo De Paula (2018, p. 97), a pressão que a comercialização do pescado provoca sobre a pesca artesanal promove a pesca predatória e a redução da produtividade dos territórios, bem como o acirramento de conflitos entre pescadores nos pesqueiros tradicionais. Sendo assim, os pescadores artesanais acabam sendo subordinados à dinâmica do mercado, e, devido a essa pressão que sofrem, acabam precisando utilizar apetrechos predatórios que rompem com a lógica do conhecimento tradicional e, por isso, geram conflitos entre pescadores. Ainda sim, existem outros conflitos com a pesca como industrialização, urbanização, agricultura, pesca industrial, turismo, entre outros.

Problemas que ocorrem com a pesca artesanal estão centrados em três perspectivas segundo De Paula (2018, p. 83): impactos ambientais provocados por atividades econômicas como urbanização, industrialização, agricultura e pesca industrial. Disputas de territórios, numa dinâmica que evidencia as relações de interesse sobre os recursos da área. Nessa perspectiva, se destacam novamente a pesca industrial, pesca comercial, aquicultura e geração de energia hidrelétrica. Finalmente, na terceira perspectiva o autor coloca os conflitos por território, onde se evidencia o interesse pela área em si, destacando-se nessa perspectiva os fundiários, turismo, especulação imobiliária, unidades de conservação e a comercialização do pescado.

Além da pesca, existem cultivos de peixes e outros animais aquáticos que chamamos de aquicultura. A aquicultura pode ser tanto para a comercialização alimentícia, quanto para o *hobby* de criação de aquários ornamentais, que chamamos de aquarofilia. A prática de criação de peixes é muito antiga, iniciando séculos antes do nascimento de Cristo. Tem-se registro dessas atividades em Roma, Grécia, China e entre outros povos orientais (BRUNNER, 2005).

Atualmente, em média um bilhão de peixes ornamentais são comercializados internacionalmente a cada ano (MACEDA-VEIGA *et al.*, 2016 p 2), dos quais 90% são representados por peixes tropicais de água doce (RAGHAVAN *et al.*, 2013 p. 158). O lado bom do aquarismo é que com ele é possível entender as dinâmicas e comportamentos dos elementos hídricos, bem como sua importância ambiental. O aquarismo permite desenvolver o espírito investigativo por meio da observação e do registro de situações; da geração, análise e interpretação de dados sendo uma atividade interessante para se propor em sala de aula, por exemplo (SCOPEL *et al.*, 2020 p. 88).

Não se pode deixar de citar os impactos dessa atividade para o meio ambiente. Muitos aquaristas devolvem ao meio ambiente os peixes de maneira irresponsável, gerando introduções de espécies não nativas que podem se tornar invasoras ou hibridizar com outras espécies, como mostra Geller *et al.*, (2020) e Ferraz *et al.*, (2019) em seus estudos.

É provável que haja solturas indevidas por aquaristas nos corpos d'água brasileiros, em razão das espécies envolvidas apresentarem tais comportamentos (i.e., agressividade, predação) e seus donos não possuírem o conhecimento destas características, além de demandar do aquarista investimento em equipamentos e aquários cada vez maiores devido ao porte destes (FERRAZ *et al.*, 2019 p. 526).

Por fim, é importante dizer que apesar dos peixes serem comercial e culturalmente importantes para os seres humanos, têm a sua importância intrínseca e não devem ser tratados como meros objetos de uso humano. Peixes têm sido a maioria dentre os animais no meio aquático durante uma grande parte da história da vida complexa na Terra. Esses animais desenvolveram adaptações anatômicas, fisiológicas, comportamentais e ecológicas impressionantes (HALLFMAN, *et al.*, 2009, p. 3). São animais presentes em diversos ecossistemas aquáticos, sendo vistos como excelentes indicadores das condições ambientais, uma vez que podem refletir os distúrbios em diversas escalas (FREITAS; SIQUEIRA-SOUZA, 2009, p. 40). Peixes desempenham diversos serviços fundamentais para a existência e manutenção de toda a biodiversidade, como participação das teias alimentares, reciclagem, regulação e transporte de nutrientes, carbono e minerais, redistribuição de substratos, transporte de energia, dentre outros (HOLMLUND; HAMMER, 1999, p. 255).

### 3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

#### 3.1 CRIAÇÃO DO “LAGO TÁ PRA PEIXE”

Inicialmente foi criada, no dia seis de outubro de 2020 uma conta na rede social *Instagram* que fala sobre a diversidade da ictiofauna do lago Guaíba, chamada pelo “O Lago tá pra Peixe”. Foi consultada a bibliografia sobre esses peixes e assim foi criado material informativo a respeito na plataforma Canva. Assim, semanalmente foi postado conteúdo sobre os peixes do lago Guaíba ou alguma informação que ajudasse no entendimento do material. Foram publicadas imagens das espécies de peixes, desenhos esquemáticos, vídeos com tempo de 3 minutos com informações sobre grupos taxonomicamente mais abrangentes, e vídeos de no máximo 1 minuto, que eram mais descontraídos e não necessariamente informativos, mas sim com o intuito de aproximar e divertir os seguidores. Esses materiais também buscavam enfatizar a importância do animal para o lago Guaíba. Foram, também, feitas algumas postagens sobre datas festivas para a aproximação com o público. O nome do perfil “O Lago tá pra Peixe”, foi uma ideia desenvolvida com a utilização da expressão já popularmente conhecida “o mar não tá pra peixe”, que significa uma situação que não é muito boa. Foi colocada a palavra lago pelo local de estudo ser o lago Guaíba.

Figura 1 - Logo da página de Instagram “O Lago tá pra Peixe”.



Fonte: Da autora, (2021).

### 3.1.1 O *Instagram*

O aplicativo *Instagram* (também chamado de IG ou Insta) é uma rede social onde seus usuários podem compartilhar fotos e vídeos em seus perfis, curtir e comentar essas fotos. Atualmente, conta com aproximadamente 1 bilhão de usuários, destes 99 milhões de brasileiros, sendo popular principalmente entre jovens adultos (STATISTA, 2020). O *Instagram* possui diferentes ferramentas de publicação de conteúdo que são:

- *Feed*: aparecem todas as publicações reunidas, da mais recente para a mais antiga.
- *Stories*: Conteúdo em foto ou vídeo que fica disponível durante 24 horas. Os *Stories* aparecem na barra de *feed* do usuário, clicando a foto de perfil da página de interesse. Tem interações de enquetes, questionários, caixa de dúvidas, barra de satisfação entre outras coisas.
- Destaques: Seleção de *stories* disponível sempre no perfil. Podem ser separados por temáticas.
- Postagem: Conteúdo em foto ou vídeos. Podem ser colocadas 10 fotos por postagem e os vídeos duram no máximo 10 minutos.
- Vídeo IGTV: Vídeos maiores que um minuto (e com no máximo 10) que pode ficar no *feed* principal em uma prévia de 15 segundos, mas disponível por completo na aba exclusiva para IGTV no perfil da página.

- *Reels*: Vídeos curtos, de duração máxima de 30 segundos. Assim como o IGTV, tem uma aba exclusiva, mas pode ficar no *feed* principal
- *Lives*: Vídeos com gravação ao vivo que ficam disponíveis

Figura 2 - Perfil principal do Lago tá pra Peixe.



Legenda: 1) Adicionar conteúdo novo; 2) Menu; 3) Foto de perfil do lago ta pra peixe e acesso aos *Reels*; 4) N° de publicações; 5) N° de seguidores; 6) N° de perfis seguidos; 7) *Stories* salvos em destaque; 8) *Feed*; 9) IGTV; 10) Publicações principal; 11) *Reels*; 12) Conteúdo do *feed* principal; 13) Página inicial; 14) Buscar; 15) Página de outros *Reels*; 16) Loja; 17) Perfil pessoal.

Fonte: Da autora (2021).

posteriormente no IGTV.

### 3.1.2 Lago Guaíba

O lago Guaíba está localizado na região metropolitana de Porto Alegre (29°55'-30°24' S; 51°01'-51°20' W), Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Ele é o principal recurso hídrico da região, com importância histórica, cultural e ambiental, sendo utilizado para diversas atividades como abastecimento hídrico, atividade pesqueira, navegação, lazer e até pesquisa (ANDRADE *et al.*, 2019 p 219 - 237). Apresenta nas suas imediações uma grande concentração urbana e industrial, recebendo diretamente ou através de seus afluentes diversas contribuições de poluentes por meio de despejos de efluentes industriais e domésticos (MALABARBA *et al.*, 2004, p 100).

São atualmente identificadas um total de 92 espécies de peixes ocorrendo no lago Guaíba:

- CLUPEIFORMES
  - Clupeidae
    - *Platanichthys platana* (Regan, 1917)
  - Engraulidae
    - *Lycengraulis grossidens* Agassiz, 1829
- CHARACIFORMES
  - Acestrorhynchidae
    - *Acestrorhynchus pantaneiro* Menezes, 1992
  - Anostomidae
    - *Leporinus obtusidens* (Valenciennes, 1836)
    - *Schizodon jacuiensis* Bergmann, 1988
  - Bryconidae
    - *Salminus brasiliensis* (Cuvier, 1816)
  - Characidae
    - *Aphyocharax anisitsi* Eigenmann & Kennedy, 1903
    - *Astyanax henseli* Melo & Buckup, 2006
    - *Astyanax lacustris* (Lütken, 1875)
    - *Astyanax laticeps* (Cope, 1894)
    - *Bryconamericus iheringii* (Boulenger, 1887)

- *Charax stenopterus* (Cope, 1894)
- *Cheirodon ibicuhiensis* Eigenmann, 1915
- *Cheirodon interruptus* (Jenyns, 1842)
- *Deuterodon luetkenii* (Boulenger, 1887)
- *Diapoma alburnum* (Hensel, 1870)
- *Diapoma speculiferum* Cope, 1894
- *Hyphessobrycon boulengeri* (Eigenmann, 1907)
- *Hyphessobrycon meridionalis* Ringuelet, Miquelarena & Menni, 1978
- *Hyphessobrycon togoi* Miquelarena & López, 2006
- *Mimagoniates inequalis* (Eigenmann, 1911)
- *Oligosarcus jenynsii* (Günther, 1864)
- *Oligosarcus robustus* Menezes, 1969
- *Psalidodon aff. fasciatus* (Cuvier, 1819)
- *Psalidodon eigenmanniorum* (Cope, 1894)
- *Pseudocorynopoma stanleyi* Malabarba, 2020
- *Serrapinnus calliurus* (Boulenger, 1900)
- Crenuchidae
  - *Characidium rachovii* Regan, 1913
  - *Characidium tenue* (Cope, 1894)
  - *Characidium aff. zebra* Eigenmann, 1909
- Curimatidae
  - *Cyphocharax saladensis* (Meinken, 1933)
  - *Cyphocharax spilotus* (Vari, 1987)
  - *Cyphocharax voga* (Hensel, 1870)
- Erythrinidae
  - *Hoplías aff. malabaricus* (Bloch, 1794)
- Lebiasinidae
  - *Pyrrhulina australis* Eigenmann & Kennedy, 1903
- Prochilodontidae
  - *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1836)
- SILURIFORMES
  - Aspredinidae
    - *Bunocephalus erondinae* Cardoso, 2010

- *Pseudobunocephalus iheringii* (Boulenger, 1891)
- Auchenipteridae
  - *Glanidium* sp.n. 1
  - *Trachelyopterus lucenai* Bertoletti, da Silva & Pereira, 1995
- Callichthyidae
  - *Callichthys callichthys* (Linnaeus, 1758)
  - *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842)
  - *Corydoras undulatus* Regan, 1912
  - *Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828)
  - *Lepthoplosternum tordilho* Reis, 1997
- Heptapteridae
  - *Heptapterus mustelinus* (Valenciennes, 1840)
  - *Heptapterus sympterygium* Buckup, 1988
  - *Pimelodella australis* Eigenmann, 1917
  - *Rhamdella eriarcha* (Eigenmann & Eigenmann, 1888)
  - *Rhamdia* aff. *quelen* (Quoy & Gaimard, 1824)
- Loricariidae
  - *Ancistrus brevipinnis* (Regan, 1904)
  - *Hisonotus armatus* Carvalho, Lehmann, Pereira & Reis, 2011
  - *Hisonotus laevior* Cope, 1894
  - *Hisonotus leucofrenatus* (Miranda Ribeiro, 1908)
  - *Hisonotus nigricauda* (Boulenger, 1891)
  - *Hypostomus aspilogaster* (Cope, 1894)
  - *Hypostomus spiniger* (Hensel, 1870)
  - *Loricariichthys anus* (Valenciennes, 1836)
  - *Otocinclus flexilis* Cope, 1894
  - *Otothyris rostrata* Garavello, Britski & Schaefer, 1998
  - *Rineloricaria baliola* Rodriguez & Reis, 2008
  - *Rineloricaria cadeae* (Hensel, 1868)
  - *Rineloricaria longicauda* Reis, 1983
  - *Rineloricaria malabarbai* Rodriguez & Reis, 2008
  - *Rineloricaria strigilata* (Hensel, 1868)
- Pimelodidae
  - *Parapimelodus nigribarbis* (Boulenger, 1889)



- *Pimelodus pintado* Azpelicueta, Lundberg & Loureiro, 2008
  - Pseudopimelodidae
    - *Microglanis cottoides* (Boulenger, 1891)
  - Trichomycteridae
    - *Homodiaetus anisitsi* Eigenmann & Ward, 1907
- GYMNOTIFORMES
  - Gymnotidae
    - *Gymnotus cuia* Craig, Malabarba, Crampton & Albert, 2018
  - Hypopomidae
    - *Brachyhypopomus draco* Giora, Malabarba & Crampton, 2008
    - *Brachyhypopomus gauderio* Giora & Malabarba, 2009
  - Sternopygidae
    - *Eigenmannia trilineata* López & Castello, 1966
- ATHERINIFORMES
  - Atherinopsidae
    - *Odontesthes bonariensis* (Valenciennes, 1835)
    - *Odontesthes humensis* de Buen, 1953
    - *Odontesthes mirinensis* Bemvenuti, 1996
    - *Odontesthes* sp.n. A
- CYPRINODONTIFORMES
  - Anablepidae
    - *Jenynsia lineata* (Jenyns, 1842)
  - Poeciliidae
    - *Phalloceros caudimaculatus* (Hensel, 1868)
  - Rivulidae
    - *Austrolebias adloffii* (Ahl, 1922)
    - *Cynopoecilus nigrovittatus* Costa, 2002
- GOBIIFORMES
  - Gobiidae
    - *Ctenogobius schufeldti* (Jordan & Eigenmann, 1887)
- CICHLIFORMES
  - Cichlidae
    - *Australoheros acaroides* (Hensel, 1870)
    - *Cichlasoma portalegrense* (Hensel, 1870)

- *Crenicichla lepidota* Heckel, 1840
  - *Crenicichla punctata* Hensel, 1870
  - *Geophagus iporangensis* Haseman, 1911
  - *Gymnogeophagus gymnogenys* (Hensel, 1870)
  - *Gymnogeophagus labiatus* (Hensel, 1870)
  - *Gymnogeophagus rhabdotus* (Hensel, 1870)
- PERCIFORMES
  - Sciaenidae
    - *Pachyurus bonariensis* Steindachner, 1879
- SYNBRANCHIFORMES
  - Synbranchidae
    - *Synbranchus aff. marmoratus* Bloch, 1795

### 3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados da pesquisa se deu por meio de um questionário online, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Em um questionário online, podemos acessar participantes de diferentes regiões, diminuir a influência do pesquisador sobre o participante, dar agilidade à obtenção dos resultados, reduzir erros e gastos de transcrição de respostas com a geração de um documento automático com os dados obtidos, potencializar a divulgação da pesquisa, além de ter a possibilidade de delimitar o tempo de realização da mesma (FALEIROS *et al.*, 2016, p. 5). Foi desenhado na plataforma *Google Forms* e disponibilizado no dia cinco de abril de 2021 ficando aberto até o dia dezessete de abril de 2021, e visando entender qual era o perfil do seguidor da página e suas opiniões a respeito do que foi postado. A pesquisa contou com perguntas qualitativas e quantitativas e teve três principais eixos:

- Perguntas sobre o seguidor: Esse eixo teve a intenção de entender o perfil do seguidor, quais redes sociais ele utiliza e vínculo com ciência e divulgação científica.
- Perguntas sobre peixes: Esse eixo teve a intenção de ter uma percepção sobre outras experiências que o seguidor teve com peixes, não necessariamente acadêmicas ou científicas, e seu entendimento sobre a preservação desses animais.

- Perguntas sobre a opinião dos seguidores sobre o perfil: Esse eixo teve a intenção de saber quais as principais percepções dos seguidores a respeito do conteúdo postado na página.

Além do questionário, foram coletados dados disponibilizados pelo próprio *Instagram*, através da ferramenta *Insight*. Essa ferramenta permite ver o crescimento da página, as principais localizações dos seguidores, a faixa etária, gênero e os períodos mais ativos dos seguidores. Também permite ver as visitas na página, o alcance, interações e impressões das postagens, postadas após a ativação da ferramenta. Como ela não foi ativada desde o início da criação da página, essa ferramenta só será utilizada para entender o perfil dos seguidores (faixa etária, gênero, localização) e para demais análises serão utilizadas o número de curtidas, comentários e salvamentos para as fotos e número visualizações para os vídeos. Essas interações são disponíveis independente da ferramenta *insight*.

Essa pesquisa foi útil para entender o potencial do *Instagram* como plataforma de divulgação científica e também para possível continuidade do projeto posteriormente ao TCC.

## 4 RESULTADOS

Dentre as imagens postadas, 19 foram de espécies de peixes presentes no lago Guaíba, sendo apresentada uma foto da espécie e descritas algumas informações morfológicas, reprodutivas e alimentares. Dentre os vídeos publicados diretamente no *feed*, um apresenta definições de taxonomia, onde são explicados conceitos básicos de classificação biológica, e outro se refere à espécie *Salminus brasiliensis*. Os quatro vídeos postados no *reels* são mais descontraídos, utilizando memes que viralizaram no *Instagram* utilizando o contexto da página. Os vídeos publicados no IGTV são mais extensos e trazem informações sobre os mais variados assuntos, se destacando um que fala sobre a ordem Clupeiformes, dois que falam da ordem Characiformes e dois temáticos sobre o Dia da Consciência Negra e festas de final de ano.

O vídeo mais curtido da página foi justamente o vídeo inicial, com 90 curtidas, o qual também foi o vídeo mais comentado, com 20 comentários e mais visualizado, com 523 visualizações. Nesse vídeo, foi feita uma apresentação da página, onde eu falo um pouco da minha trajetória e meus objetivos com a criação da página. Dentre as espécies de peixes apresentadas da página, o lambari de rabo amarelo foi o que recebeu mais curtidas (58), o grumatã foi o peixe que recebeu mais comentários (6) e o lambari corcunda foi o peixe que teve mais salvamentos (4). *Salminus brasiliensis* foi a única espécie para qual foi produzido um vídeo, tendo este sido um teste pra ver se um formato diferente iria agradar os seguidores e também por ser uma espécie ameaçada de extinção e por isso ter um destaque a mais.

Quadro 1 - Todas as postagens da página por ordem de publicação.

<b>Data da postagem</b>	<b>Formato</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Curtidas</b>	<b>Comentários</b>	<b>Salvamentos</b>	<b>Visualizações</b>
06/10/2020	Vídeo no IGTV	Apresentação da página	90	20	2	523
06/10/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Logo do perfil	31	0	1	-
06/10/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Lago Guaíba	58	0	1	-
09/10/2020	Imagem do <i>Feed</i>	O que os peixes comem?	57	2	1	-
09/10/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Divulgação do vídeo no <i>YouTube</i> do Salão de Iniciação Científica	57	1	1	-
12/10/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Especial de Dia das Crianças	77	7	1	-
22/10/2020	Vídeo no IGTV	Conceitos a respeito dos Peixes	45	2	0	284
14/10/2020	imagem do <i>Feed</i>	Nadadeiras dos peixes	51	3	4	-
28/10/2020	Vídeo do <i>Feed</i>	Classificação biológica	62	7	0	162
05/11/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Savelhinha de água - doce	42	3	0	-
10/11/2020	Imagem do <i>Feed</i>	manjubão	42	1	1	-
02/12/2020	Vídeo do IGTV	Cadê as pessoas negras cientistas?	64	14	3	276
03/12/2020	Vídeo do IGTV	Ordem Clupeiformes	52	2	3	213

07/12/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Você sabe o que é exótico para a Biologia?	35	0	0	-
10/12/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Voga	42	0	2	-
14/12/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Piava	34	1	1	-
15/12/2020	Vídeo do <i>Reels</i>	Guia	72	11	0	206
21/12/2020	Imagem do <i>Feed</i>	Traíra	46	0	0	-
25/12/2020	Vídeo do IGTV	Merry Fishmans ou Feliz Peixal	55	16	0	235
30/12/2020	Imagem do <i>Feed</i>	charutinho	52	2	1	-
06/01/2021	Vídeo do <i>Feed</i>	dourado	43	3	0	120
08/01/2021	Vídeo do <i>Reels</i>	Apresentando os peixes	63	8	0	250
14/01/2021	Imagem do <i>Feed</i>	grumatã	33	6	1	-
21/01/2021	Imagem do <i>Feed</i>	peixe branca	35	2	1	
22/01/2021	Imagem do <i>Feed</i>	5 fatos sobre a Letícia	59	5	0	
11/02/2021	Imagem do <i>Feed</i>	peixe branca 2	41	0	1	
23/02/2021	Vídeo do IGTV	Ordem Characiformes	47	9	0	128
25/02/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari sangue	47	4	3	
02/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari de rabo vermelho	42	3	3	
04/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari de rabo amarelo	58	2	3	

06/03/2021	Vídeo do IGTV	lambaris	39	2	2	131
08/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	Dia da mulher	36	4	0	-
11/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari branco	46	0	1	-
15/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambarzinho	41	0	2	-
16/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari corcunda	37	2	2	-
18/03/2021	Vídeo do <i>Reels</i>	dando notas para peixes que postei	59	10	0	295
25/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari corcunda	28	1	4	-
29/03/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari vírgula	34	0	1	
31/03/2021	Vídeo do <i>Reels</i>	pane no sistema, alguém me desconfigurou	49	5	0	306
03/04/2021	Imagem do <i>Feed</i>	lambari coaxador	42	0	3	-
05/04/2021	Imagem do <i>Feed</i>	pedido para responder o questionário	60	0	6	-
07/04/2021	Imagem do <i>Feed</i>	serrapinus	33	0	2	-

Fonte: Da autora, (2021).

#### 4.1 PERFIL DOS SEGUIDORES

Foram coletadas 97 respostas através do questionário online, cerca de 27,5% do número total de seguidores. Esse primeiro eixo mostrou qual o perfil dos seguidores da “O Lago tá pra Peixe”. Foi traçado um comparativo entre os dados do *Instagram* e as respostas do questionário nas perguntas sobre gênero, idade e localidade.

**Gênero:** 70 respondentes declararam ser do gênero feminino (72,1%) e, 27 declararam ser do gênero masculino (27,8%), resultado que condiz com o que foi informado no *Instagram* (67,6% mulheres e 32,4% homens) (Tabela 1). Nenhum dos respondentes informou ser de gênero não binário. No *Instagram*, desde 2019, existe a possibilidade de se personalizar a opção de gênero, porém, nenhum dos seguidores informou ser de algum gênero diferente de masculino ou feminino.

Qual o seu gênero	n° (questionário)	% (questionário)	% ( <i>Instagram</i> )
Feminino	70	72,1%	67,6%
Masculino	27	27,9%	32,4%

Tabela 1 - Número de seguidores por gênero.

Fonte: Da autora, (2021).

**Idade:** A maior parte dos respondentes – 45 pessoas (46,88%) - está na faixa etária dos 19 aos 24 anos de idade (Tabela 2). Não houve respondentes menores de 19 anos ou acima de 60 anos. O resultado diverge do que é apresentado pelos dados do *Instagram*, que mostra que a maior parte dos seguidores está na faixa etária dos 25 aos 34 anos de idade. Os dados também mostram seguidores abaixo dos 19 anos e acima dos 60 anos. Entretanto, como a pergunta da idade foi dissertativa no questionário, foi observado que a maior parte dos entrevistados têm de 22 anos a 26 anos de idade.



Tabela 2 - Número de seguidores por faixa etária.

Faixa etária	n° (questionário)	% (questionário)	% ( <i>Instagram</i> )
13 - 17	0	0	0,30%
18 - 24	45	46,39%	32,20%
25 - 34	39	40,20%	49,40%
35 - 44	6	6,18%	11,20%
45 - 55	4	4,12%	3,30%
55 - 64	3	3,09%	2,70%
65+	0	0	1,80%

Fonte: Da autora, (2021).

**Etnia:** 77 das pessoas entrevistadas se autodeclararam como brancas (80,2%), 8 se autodeclararam como pardas (8,2%), 8 se autodeclararam como pretas (8,2%), uma pessoa se autodeclarou asiática, 2 pessoas preferiram não se identificar (2,10%) (Tabela 3).

Qual sua Etnia?	n°	%
Asiático	1	1%
Branco	78	80,40%
Indígena	0	0
Pardo	8	8,20%
Preto	8	8,20%
Outro	2	2,10%

Tabela 3 - Número de seguidores por etnia.

Fonte: Da autora, (2021).

**Localidade:** 72 dos respondentes moram na região metropolitana de Porto Alegre (75%), enquanto que 10 pessoas já moraram, mas não moram mais (10,4%) e 14 não moram e nem nunca moraram (14,6%). Isso condiz com o que aparece nos dados do *Instagram* que mostram que a maioria dos seguidores mora em Porto Alegre (57,9%) (Tabela 4).

Tabela 4 - Número de respondentes que residem ou não residem na região metropolitana de Porto Alegre.

<b>Você já foi morador da Região metropolitana de Porto Alegre?</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
Sim e ainda sou	72	75%
Sim, mas não sou mais	10	10,4%
Não e nunca morei	14	14,9%

Fonte: Da autora, (2021).

A maioria dos respondentes frequenta, ou frequentava antes da pandemia, espaços em que o lago Guaíba faz parte da paisagem, sendo que 40 com frequência (41,7%), 28 somente algumas vezes (29,2%) e 18 raramente (18,8%). O restante - 10 pessoas (10,4%) - não frequentavam ou não frequentam. (Tabela 5)

<b>Antes da pandemia, você costumava frequentar espaços em que o lago Guaíba faz parte da paisagem, seja por trabalho ou lazer</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
Sim, com frequência.	40	41,7%
Sim, algumas vezes.	28	28,2%
Sim, raramente.	18	18,8%
Não frequento	10	10,4%

Tabela 5 - Número de respondentes por visitação a lugares próximos ao lago Guaíba.

Fonte: Da autora, (2021).

**Escolaridade:** a maioria dos respondentes frequenta ou já frequentou a universidade, sendo essas 46 pessoas com o ensino superior incompleto (47,9%), 12 pessoas com ensino superior completo (12,5%), 21 com pós-graduação incompleta (21,9%) e 14 com pós-graduação completa (14,6%). Somente duas pessoas afirmaram ter ensino médio completo (2,1%) e uma informou ter ensino fundamental incompleto (1%) (Tabela 6).

Tabela 6 - Número de respondentes por escolaridade.

<b>Qual a sua escolaridade?</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>	
Ensino fundamental incompleto	1	1%	Fonte: Da autora (2021)  O <b>cupa</b> <b>ção:</b> maior ia trabal ha e stud a - 47 pess oas
Ensino fundamental completo	0	0%	
Ensino médio incompleto.	0	0%	
Ensino médio completo	2	2,1%	
Ensino superior incompleto	46	47,9%	
Ensino superior completo	12	12,5%	
Pós-graduação incompleta	21	21,9%	
Pós-graduação completa	14	14,6%	

(49%) - 36 pessoas estudam, mas não trabalham (36,5%), 12 pessoas trabalham e não estudam (12,5%) e somente 2 não trabalham e nem estudam (2,1%) (Tabela 7). Dentre as áreas de estudo e trabalho a grande maioria trabalha com biologia ou áreas afins (ecologia, biomedicina, zoologia, bioinformática, genética, veterinária, educação em biologia). Outras profissões apareceram, como farmácia, geologia, dança, direito, tecnologia em informática, publicidade, comunicação social, contabilidade, manicure, consultoria e medicina

Tabela 7 - Número de respondentes por ocupação.

<b>Ocupação</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
Trabalha e estuda	47	49%

Estuda e não trabalha	36	36,5%
Trabalha e não estuda	12	12,5%
Não estuda e nem trabalha	2	2,1%

Fonte: Da autora, (2021).

**Redes Sociais:** A rede social mais utilizada pelos respondentes é o *Whatsapp* com 95 pessoas, seguida do *Instagram*, *Youtube*, *Twitter*, *Facebook* e por último *Tiktok*. Além dessas, outras foram citadas, como *Telegram*, *Pinterest*, *Linkedin*, *Twitch*, *Discord* e *Signal* (Tabela 8). A grande maioria dessas pessoas costuma utilizar as redes sociais para consumir materiais de divulgação científica.

Tabela 8 - Frequência do uso das redes sociais utilizadas pelos respondentes.

<b>Rede social utilizada</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<i>Whatsapp</i>	95	97,9%
<i>Instagram</i>	92	94,8%
<i>Youtube</i>	79	81,4%
<i>Twitter</i>	69	71,1%
<i>Facebook</i>	59	60,8%
<i>Tiktok</i>	21	21,6%
<i>Telegram</i>	7	7,2%
<i>Pinterest</i>	2	2%
<i>Linkedin</i>	2	2%
<i>Twitch</i>	1	1%
<i>Signal</i>	1	1%

Fonte: Da autora, (2021).

**Divulgação científica:** 81 pessoas responderam que costumam consumir materiais de divulgação científica (83,5%). Dentre os materiais que as pessoas costumam consumir, estão: perfis de divulgação científica nas redes sociais (principalmente *Twitter*, *Instagram*, *Youtube*), documentários, revistas, textos de jornais e notícias. Muitas pessoas também colocaram aqui artigos, periódicos e revistas científicas, porém como foi citado anteriormente, esses materiais se tratam

de um produto de disseminação científica e não de divulgação científica propriamente dito.

#### 4.2 PERGUNTAS SOBRE O CONTATO ANTERIOR COM PEIXES

Neste eixo foi perguntado contatos anteriores que os seguidores tiveram com peixes, seja a partir de algum material midiático ou vendo um peixe vivo. Também foi perguntado sobre a importância da conservação dos peixes.

**Você se lembra de ter visto algum filme, gravura, teatro, desenho animado que falasse sobre peixes, ou que tivesse alguma relação com peixes? Pode informar quais?**

Essa pergunta não foi obrigatória: 84 pessoas responderam que sim e foram citadas principalmente animações infantis como: Procurando Nemo, Espanta Tubarões, A Pequena Sereia, Bob Esponja. Foram citados também documentários sobre a vida silvestre. Também citaram postagem de algumas redes sociais, imagens vistas em aula e de fotógrafos especializados (Quadro 2). Dessas 84 respostas, 67 pessoas consideram que esse material trouxe algum conhecimento sobre peixes (79,8%).

Quadro 2 - Tipos de materiais relacionados com peixes citados pelos respondentes.

<b>Principais tipos de materiais</b>	<b>Exemplos citados</b>
Animações	Procurando Nemo, Procurando Dory, Espanta Tubarões, A Pequena Sereia, Bob Esponja, Adolepeixes, Ponyo, O Mar Não Está Para Peixe, Tutubarão, Pokemon.

Filmes	Tubarão, Sharkboy Lavagirl.
Documentários	Documentários da BBC, National Geographic, Discovery, Netflix, Seaspiracy, Planet Earth.
Páginas de redes sociais	O Lago Tá Pra Peixe, Peixes da Caatinga, postagens sobre condrites
<i>Reality Show</i>	Largados e pelados, Os Reis do Aquário.
Outros	Animal Crossing (jogo), gravuras (aulas), imagens de fotógrafos, curtas,

Fonte: Da autora, (2021).

### **Você já viu um peixe vivo?**

96 pessoas relatam que já viram um peixe vivo (99%). Foi perguntado qual ocasião isso aconteceu e dentre as respostas estão:

- ambientes naturais como, praias, lagos, rios;
- ambiente de pesca;
- aquários tanto caseiros quanto de instituições;
- saídas de campo e acampamentos;

### **Você acha importante preservar as espécies de peixes? Se sim, cite brevemente os motivos.**

Essa pergunta não foi obrigatória. Foram obtidas 84 respostas. Nas respostas foi falado a respeito do valor intrínseco, do valor evolutivo, direito à vida, por serem importantes para a biodiversidade e para o ecossistema, por participar de cadeias tróficas e serviços ecossistêmicos. Também foi citado a importância comercial e pesqueira (Quadro 3).

Quadro 3 - Motivos de conservação das espécies de peixes e exemplos de citações.

<b>Motivos de conservação</b>	<b>Exemplos de citação</b>
-------------------------------	----------------------------

<p>Importância intrínseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “Sim. Porque vida é (ou deveria ser) um bem inerente a todas as espécies.</li> <li>● “Preservando os peixes automaticamente preservamos toda sua história evolutiva”</li> <li>● “Peixes, assim como as outras espécies possuem um valor intrínseco, contendo a história evolutiva única de seu grupo”</li> <li>● “Os peixes devem ter tantos direitos quanto os demais animais”</li> <li>● “Sim, pelo simples fato de existirem”</li> </ul>
<p>Importância ecossistêmica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “(...) sua preservação é importante para a manutenção dos ecossistemas, serviços ecossistêmicos.”</li> <li>● “Sim, para manter o equilíbrio ecológico das comunidades.”</li> <li>● “Sim. São importantes para a rede de interações entre os organismos aquáticos.”</li> <li>● “Toda espécie é importante para manter o equilíbrio do ecossistema e da cadeia trófica da qual o animal pertence.”</li> <li>● “Sim, pois todas as espécies são importantes e tem algum fundamento nem que seja só na cadeia alimentar”</li> </ul>
<p>Importância pesqueira</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “(...)manutenção como um recurso econômico sustentável”</li> <li>● “Atividade essencial principalmente para comunidades costeiras e ribeirinhas no Brasil, mas que também influencia muito da cultura alimentar do brasileiro”</li> <li>● “(...)a alimentação e sustento para povos, povos ribeirinhos por exemplo”</li> <li>● “Com certeza, principalmente por serem um recurso valioso que merece ser preservado para que possamos continuar alimentando as pessoas e mantendo a vida dos milhares de pescadores que dependem disso”</li> <li>● (...)são alguns dos animais silvestres de maior importância comercial para o ser humano</li> </ul>
<p>Importância científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “(...)há diversas pesquisas e novidades lindas e importantíssimas sobre sua fisiologia e ecologia.”</li> <li>● “(...)ainda há muito o que se descobrir sobre esses animais que podem resultar no aprimoramento de áreas como a biotecnologia.”</li> </ul>

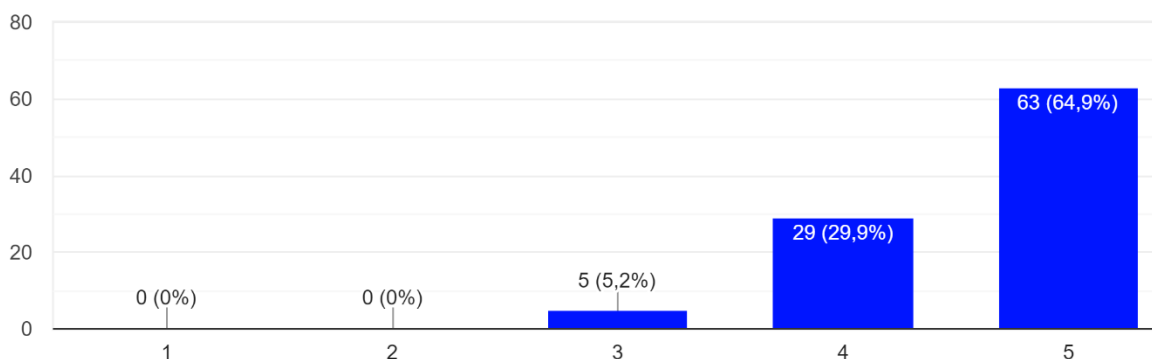
Fonte: Da autora, (2021).

#### 4.3 OPINIÃO DOS SEGUIDORES

Para saber a opinião dos seguidores a respeito da página, os respondentes deram notas de um a cinco para oito questões que auxiliarão para a posterior continuidade do projeto.

**O que você está achando do material divulgado no perfil “O lago tá pra peixe”?** Para essa pergunta foram colocadas categorias de muito ruim para a nota mínima 1 e de muito bom e para a nota máxima. 63 pessoas deram nota 5 (64,9%), 29 pessoas deram nota 4 (29,9%) e 5 pessoas deram nota 3 (5,2%). A média das respostas para essa questão foi 4,59 (Figura 3).

Figura 3 - Porcentagem relacionadas as notas sobre o material publicado na página.

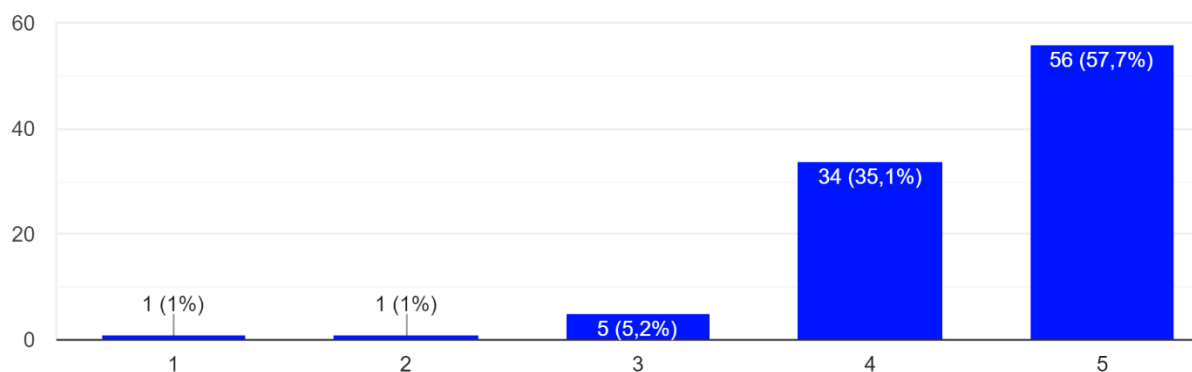


Fonte: Da autora, (2021).

**O quanto você considera que está aprendendo sobre a quantidade de espécies de peixes que existem no Guaíba a partir das postagens do projeto.** Para essa pergunta foram colocadas categorias de pouco para a nota mínima 1 e de muito para a nota máxima 5. 56 pessoas deram nota 5 (57,7%), 34 pessoas deram nota 4 (35,1%), 5 pessoas deram nota 3 (5,2%), 1 pessoa deu nota 2 (1%) e 1 pessoa deu nota 1 (1%). A média das respostas para essa questão foi 4,46 (Figura 4).



Figura 4 - Porcentagens relacionadas as notas dadas á aprendizagem sobre a quantidade de peixes no Guaíba.

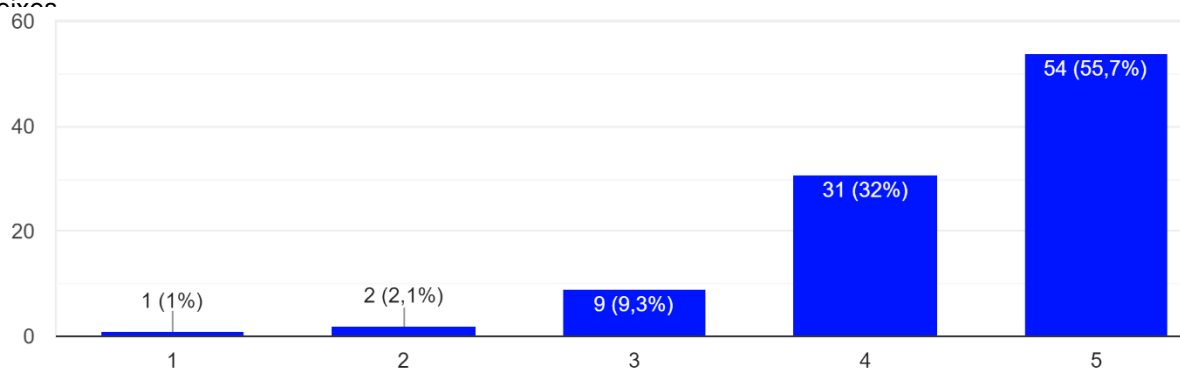


Fonte: Da autora, (2021).

**O quanto você considera que está aprendendo sobre o modo de vida (onde vivem, alimentação, reprodução) das espécies de peixes que existem no Guaíba a partir das postagens do projeto?**

Para essa pergunta foram colocadas categorias de pouco para a nota mínima 1 e de muito para a nota máxima 5. 54 pessoas deram nota 5 (55,7%), 31 pessoas deram nota 4 (32%), 9 pessoas deram nota 3 (9,3%), 2 pessoas deram nota 2 (2,1%) e 1 pessoa deu nota 1 (1%). A média das respostas para essa questão foi 4,39 (Figura 5).

Figura 5 - Porcentagem relacionadas às notas sobre a aprendizagem sobre o modo de vida dos peixes.



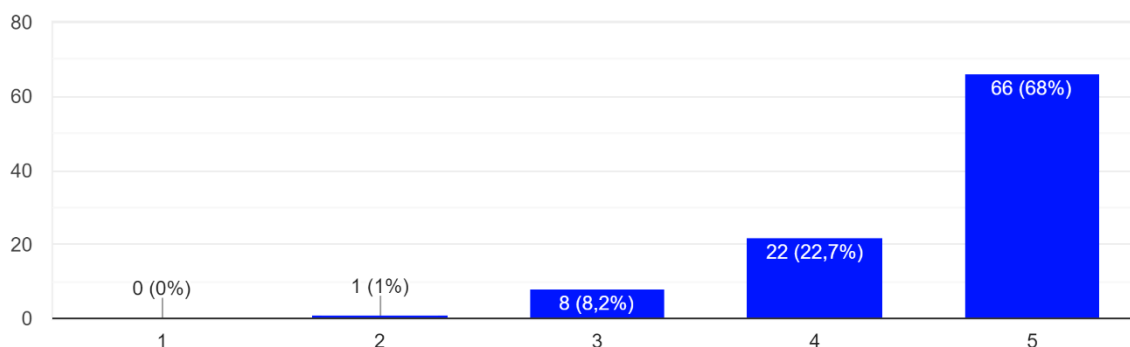
Fonte: Da autora, (2021).

**A respeito da linguagem do conteúdo.**

Para essa pergunta foram colocadas categorias de inadequada para a nota mínima 1 e de muito adequada para a nota máxima 5. 66 pessoas deram nota 5 (68,1%), 22 pessoas deram nota 4 (22,7%), 8 pessoas deram nota 3 (8,2%), 1

pessoa deu nota 2 (1%). A média das respostas para essa questão foi 4,57 (Figura 6).

Figura 6 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à linguagem do conteúdo.

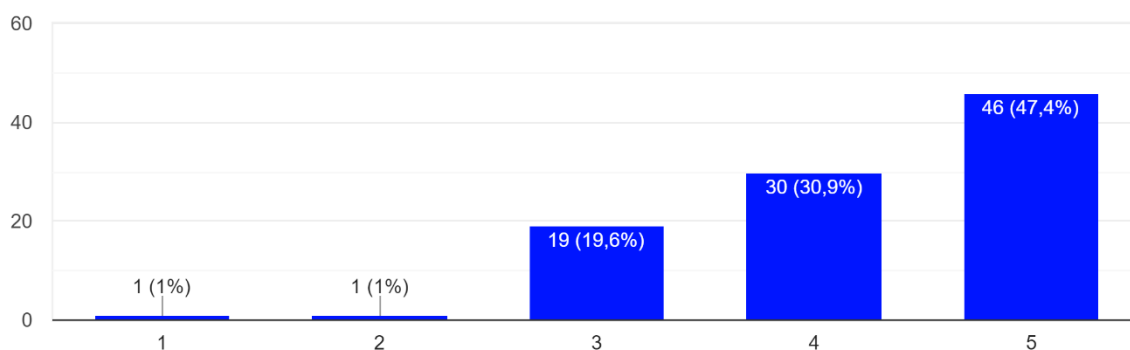


Fonte: Da autora, (2021).

### Quanto ao design das postagens.

Para essa pergunta foram colocadas categorias de muito ruim para a nota mínima 1 e de muito bom para a nota máxima 5. 46 pessoas deram nota 5 (47,4%), 30 pessoas deram nota 4 (30,9%), 19 pessoas deram nota 3 (19,6%), 1 pessoa deu nota 2 (1%) e 1 pessoa deu nota 1 (1%). A média das respostas para essa questão foi 4,21 (Figura 7).

Figura 7 - Porcentagens relacionadas as notas dadas ao design das postagens.

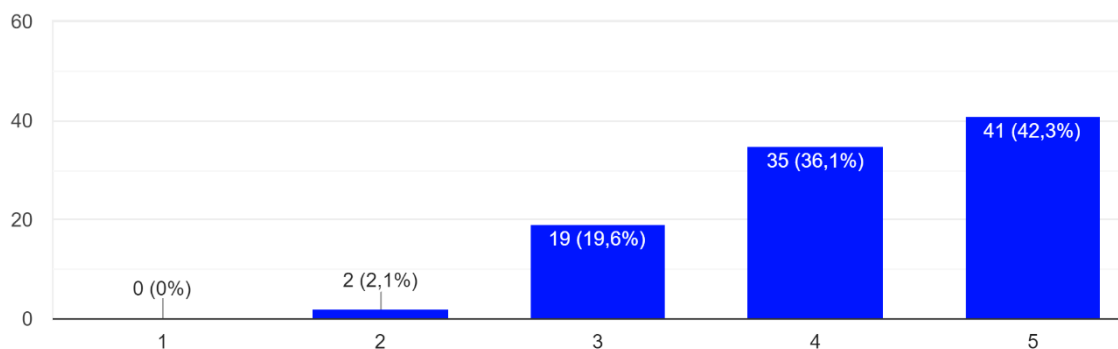


Fonte: Da autora, (2021).

**A respeito da qualidade dos vídeos (tempo de duração, som, qualidade gráfica).**

Para essa pergunta foram colocadas categorias de muito ruim para a nota mínima 1 e de muito bom para a nota máxima 5. 41 pessoas deram nota 5 (42,3%), 35 pessoas deram nota 4 (36,1%), 19 pessoas deram nota 3 (19,6%) e 2 pessoas deram nota 2 (2,1%). A média das respostas para essa questão foi 4,18 (Figura 8).

Figura 8 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à qualidade dos vídeos.



Fonte: Da autora, (2021).

### **O que você está achando da frequência das postagens?**

Para essa pergunta foram colocadas categorias de muito ruim para a nota mínima 1 e de muito bom para a nota máxima 5. 47 pessoas deram nota 5 (48,5%), 25 pessoas deram nota 4 (25,8%), 21 pessoas deram nota 3 (21,6%), 3 pessoas deram nota 2 (3,1%) e 1 pessoa deu nota 1 (1%). A média das respostas para essa questão foi 4,17 (Figura 9).

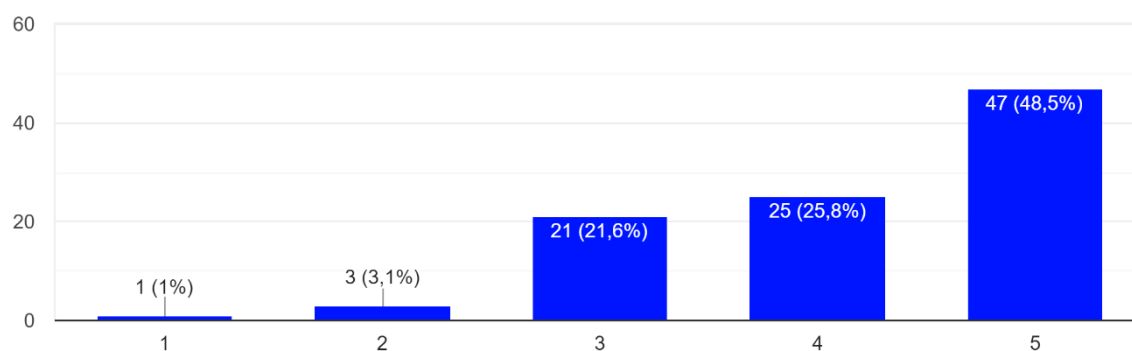


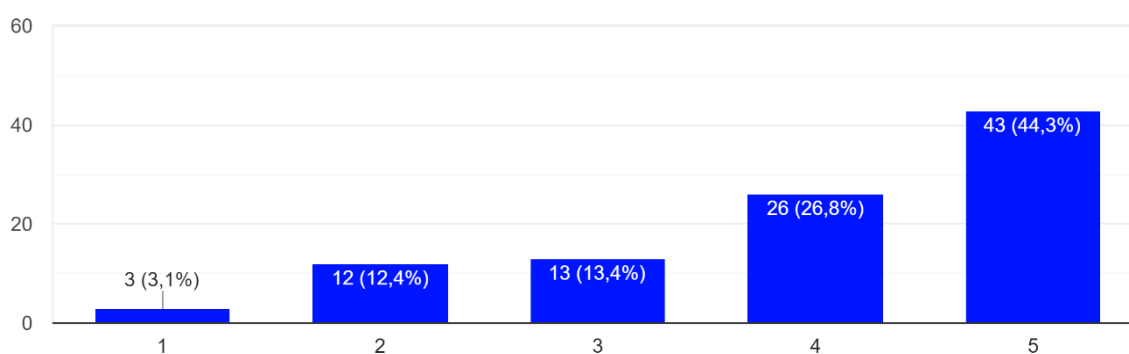
Figura 9 - Porcentagens relacionadas as notas dadas à frequência das postagens.

Fonte: Da autora, (2021).

### **Você acha que as ferramentas que o *Instagram* oferece são suficientes para acompanhar a conta**

Para essa pergunta foram colocadas categorias de insuficiente para a nota mínima 1 e de suficiente para a nota máxima 5. 43 pessoas deram nota 5 (44,3%), 26 pessoas deram nota 4 (26,8%), 13 pessoas deram nota 3 (13,4%), 12 pessoas deram nota 2 (12,4%) e 3 pessoas deram nota 1 (3,1%). A média das respostas para essa questão foi 3,9 (Figura 10).

Figura 10 - Porcentagens relacionadas as notas dadas às ferramentas do Instagram.



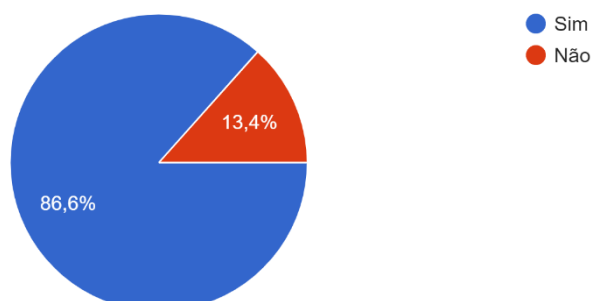
Fonte: Da autora, (2021).

Por fim, as últimas questões, ainda fazendo parte desse eixo final tinham perguntas tanto objetivas quanto dissertativas.

### **Antes de acessar o *Instagram* da pesquisa, você sabia da existência de peixes no lago Guaíba?**

84 respondentes informaram que sabiam da existência (86,6%) e 13 que não sabiam (13,4%). Além disso, dessas pessoas que não sabiam, foi analisado quantas delas faziam parte do grupo que frequentava o Guaíba e 7 dessas pessoas frequentam espaços próximos ao lago e não sabiam da ocorrência dos peixes que habitam nele (Figura 11).

Figura 11 - Conhecimento dos respondentes sobre a existência de peixes do lago Guaíba.



Fonte: Da autora, (2021).

### Qual dos peixes apresentados até o momento na página você mais achou interessante? Porque?

Não foi uma pergunta obrigatória. Foi obtido 57 respostas, dentre elas: 52 citaram um ou mais peixes. Majoritariamente as pessoas gostaram dos lambaris, devido ao número de espécies diferentes e sua ecologia. Duas pessoas falaram que gostaram de todos no geral por estar conhecendo a diversidade de peixes do Guaíba ou por não ter visto esses peixes durante a graduação. Três pessoas falaram que não acompanharam a página devidamente e não souberam responder qual(ais) peixe(s) gostaram (Quadro 4).

Quadro 4 - Peixes que foram publicados na página que os respondentes mais gostaram.

Nome comum	Espécie	Principais motivos citados
Lambaris (no geral)	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenças nas espécies,</li> <li>lembranças anteriores,</li> <li>Informações sobre taxonomia e nicho ecológico</li> </ul>
Traíra	<i>Hoplias aff. malabaricus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lembranças anteriores,</li> <li>comportamento alimentar</li> </ul>
Lambari de rabo vermelho	<i>Psalidodon aff. fasciatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloração</li> <li>Utilização em estudos de poluição</li> </ul>
Grumatã	<i>Prochilodus lineatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lembranças anteriores</li> </ul>
Lambari sangue	<i>Aphyocharax anisitsi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloração;</li> <li>Beleza</li> </ul>
Peixe branca	<i>Oligosarcus jenynsii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamento</li> </ul>

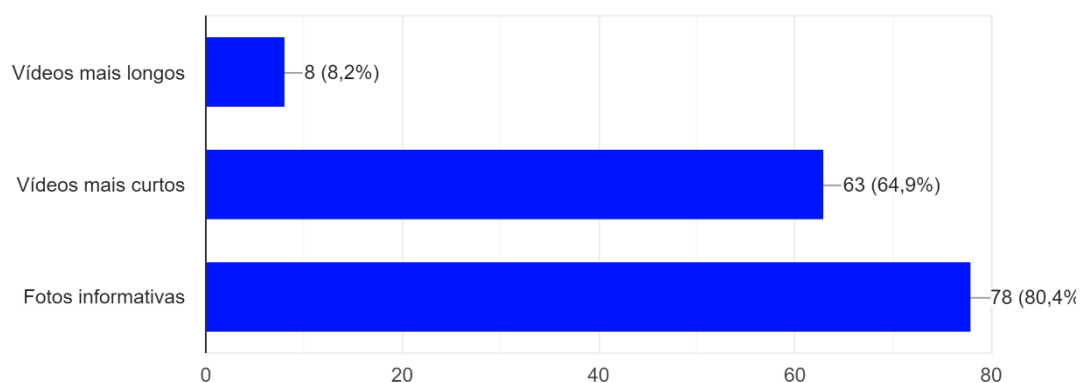
	<i>Oligosarcus robustus</i>	alimentar
Charutinho	<i>Pyrrhulina australis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleza</li> </ul>
Lambari corcunda	<i>Charax stenopterus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia peculiar</li> <li>• Coloração</li> <li>• Beleza</li> </ul>
Lambari vírgula	<i>Deuterodon luetkenii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleza</li> <li>• Nome comum inusitado</li> </ul>
Lambari bandeira	<i>Pseudocorynopoma stanleyi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gênero incomum</li> <li>• Morfologia peculiar</li> </ul>
Lambari coaxador	<i>Mimagoniates inequalis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento reprodutivo</li> </ul>
Manjubão	<i>Lycengraulis grossidens</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome comum engraçado</li> </ul>

Fonte: Da autora, (2021).

### Qual formato de conteúdo que você mais gostou?

O formato que as pessoas menos gostaram foram os vídeos mais longos - 8 pessoas (8,2%), seguido pelos vídeos mais curtos - 63 pessoas (64,9%) e o que as pessoas mais gostaram foram as imagens - 78 pessoas (80,4%) (Figura 12).

Figura 12 - Frequência dos tipos de postagens que os respondentes mais gostaram.



Fonte: Da autora, (2021).

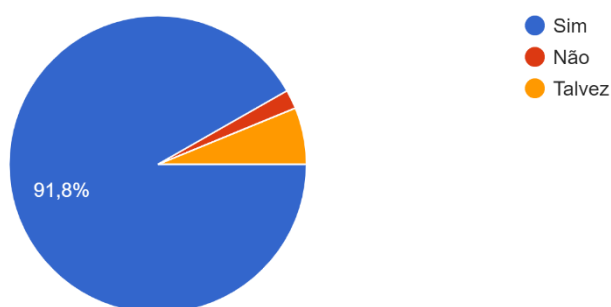
### Você gostou das publicações de datas especiais (Natal, Dia das Mulheres, Dia da Consciência Negra, etc)?

A grande maioria das pessoas gostou dessas publicações - 93 pessoas (95,9%). Acredito que essas publicações trazem um acréscimo de informações, ainda que não totalmente relacionadas com o principal assunto da página.

### **Você pretende continuar acompanhando a página caso ela tenha continuidade?**

89 pessoas pretendem continuar acompanhando a página (91,8%), 6 marcaram que talvez continuem acompanhando (6,2%) e 2 não pretendem continuar acompanhando a página (2,1%) (Figura 13).

Figura 13 - Pretensão dos respondentes de continuar acompanhando a página.



Fonte: Da autora, (2021).

Por último, foi colocado um espaço para críticas, elogios e sugestões. Não era uma pergunta obrigatória. 42 pessoas responderam. Dentro dos comentários tinham muitas mensagens de apoio, parabenizando e em apoio a continuação do trabalho. Muito foi elogiado a linguagem e abordagem humorísticas de muitos vídeos. Algumas pessoas falaram que não conheciam a diversidade de peixes no Guaíba, mesmo fazendo graduação de Ciências Biológicas. Algumas pessoas relataram que não recebiam muitas das postagens citando o algoritmo do *Instagram*. Tiveram algumas sugestões como:

- Colocar o tamanho aproximado dos peixes ou colocar uma escala;
- Colocar o grau de ameaça das espécies segundo a IUCN;
- Colocar dados de abundância ou raridade das espécies;
- Colocar as imagens dos peixes com a informação um pouco maior, colocando várias imagens na mesma postagem;
- Fazer um perfil em outras redes sociais e
- Melhorar a qualidade dos vídeos.

## 5 CONCLUSÃO

### 5.1 REFLEXÕES SOBRE SER UMA DIVULGADORA CIENTÍFICA

Muito além de uma conclusão, acho que esse trabalho merece uma análise mais pessoal e até porque não, sentimental desse processo de ser uma divulgadora científica.

Eu acredito muito na divulgação científica e acredito que ela é um meio de educação ambiental também, principalmente em cursos como a ciências biológicas. Candotti (2002, p. 6) cita que a “divulgação das pesquisas científicas para o público, quando possível, deveria ser vista como parte das responsabilidades do pesquisador”. Eu concordo com essa afirmação pensando no grande papel transformador que tem a ciência. Obviamente que com o volume de obrigações que tem um pesquisador atualmente, somado a desvalorização da pesquisa, desmotiva muito a construção dessas atividades vistas como secundárias, mas que deveriam ser essenciais.

Antes do projeto iniciar, ainda em junho de 2020, eu já estava com a ideia de fazer um *Instagram* sobre a biodiversidade da fauna no geral. Não com intuito de utilizar no TCC, mas sim pensando numa perspectiva de ser um veículo de popularização da ciência. Pessoalmente eu sempre gostei de debater sobre ciência, principalmente sobre biodiversidade. Com a pandemia não melhorando, pensei em unir esse projeto com a minha antiga ideia de TCC que tinha moldes parecidos, porém era voltado para o público infantil e focando em peixes, grupo que eu trabalho atualmente. Uma coisa que me deixa intrigada é o porquê a maioria das pessoas não tem contato e não conhece a própria biodiversidade local. Isso pra mim sempre foi uma das maiores razões das pessoas não entenderem a preservação ambiental, por ser algo totalmente distante a elas. Além de ser uma das razões dos alunos não gostarem de biologia, por sempre ser tratado como algo distante, algo que observei nos estágios.

Assim, o Lago tá pra Peixe estava sendo criado. Inicialmente achei que seria muito mais fácil, afinal era buscar na literatura especializada e passar esse material para uma linguagem mais palpável para o público leigo, habilidade que eu aprendi



em algumas disciplinas pedagógicas durante a Universidade. Aqui eu me enganei. Não era simples como eu achava. O que não fez eu desistir do projeto, mas me assustou muito à primeira vista. Busquei me organizar muito mais do que eu estava planejando, afinal, eu ainda tinha disciplinas da universidade para me focar, ajudar minha família em algumas responsabilidades da casa, e algo que pesou muito mais que eu gostaria: meu próprio psicológico.

Chegou um determinado momento do Lago tá pra Peixe que eu comecei a ter muitas ideias, mas eu não confiava em nenhuma, não via potencial para aquilo. Além disso, as vezes aparecer nos vídeos me dava muito nervoso, principalmente porque eu tenho alguns problemas com autoimagem. Eu tinha medo, medo de julgamentos e de não alcançar meu potencial como divulgadora científica.

Outra coisa que me deixou muito chateada foi quando eu vi que eu não tinha muito público fora da biologia. Ainda que a forma de divulgação inicial da página tenha sido pelo meio mais próximo, eu acreditava que eu iria conseguir aproximar o público leigo com as curiosidades e formato de divulgação que eu propus. Porém, não foi o caso. Eu lendo mais algumas coisas na página acho que faltou eu utilizar mais da cultura, das artes para passar o conhecimento de uma forma mais divertida, forma que eu me lembrava que a ciência era passada pra mim quando eu era mais jovem. Porém, como eu disse antes, eu acabei não colocando em prática muitas ideias que eu tinha e nem conseguia pensar em outras. Eu estava me sentindo engessada no processo e sinto que isso me prejudicou muito.

Felizmente com muito apoio das minhas orientadoras, dos meus amigos e da minha família e dos meus seguidores eu continuei o Lago tá pra Peixe, ainda que fosse difícil. Eu me motivei muitas e muitas vezes e hoje eu acho que ele é o início para próximas ideias que tenho para um conteúdo mais atrativo e didático.

## 5.2 OBSERVAÇÕES SOBRE AS RESPOSTAS

O principal perfil apresentado dos respondentes é de uma mulher branca, com cerca de 20 anos, residente de Porto Alegre que tem curso superior incompleto, que trabalha e estuda na área de ciências biológicas ou áreas afins, que utiliza principalmente *Whatsapp*, *Instagram* e *Twitter* e que costuma utilizar essas redes para consumir materiais de divulgação científica. Provavelmente esse perfil se deu pelo método de divulgação da página do *Instagram*, que alcançou, principalmente,

colegas do curso de Ciências Biológicas. Segundo o mapa do ensino superior, publicado pelo instituto Semesp (2020), mulheres e pessoas brancas e com a idade na faixa dos 20 anos são a maioria nos cursos de ensino superior. Além disso, segundo o Statista (2021) o maior público no *Instagram* está na faixa etária dos 25 a 34 anos. Algumas variações nos resultados do questionário e os dados disponibilizados no *Instagram*, pode ser devido ao fato que pessoas que me conheciam se sentiam mais confortáveis para respondê-lo.

Foi possível perceber que muitas pessoas, mesmo da área das ciências biológicas, não sabiam sobre os peixes que foram citados no *Instagram*, ainda que soubessem da existência de peixes no lago, não conheciam sobre sua diversidade, nem sobre sua abundância. A mídia, quando tem a intenção de retratar os peixes para o grande público, dá um grande foco para espécies marinhas, como por exemplo as animações que foram citadas anteriormente (Procurando Nemo, Espanta Tubarões e Pequena Sereia). Isso segue mesmo padrão quando são retratados em documentários. Aqui, não tiro a importância dos peixes marinhos, mas sim a falta da mídia em falar mais sobre animais de água doce nos mais variados meios. Não se pode, todavia, deixar de citar a importância dos diferentes tipos de mídia para o conhecimento dos demais seres vivos. Conforme cita Blewit (2011, p. 711), as telas são uma parte do nosso mundo da vida e, como tal, deve se tornar uma parte importante do que é ensinado em escolas, faculdades e universidades sob a bandeira da educação ambiental e, mais amplamente, educação para a sustentabilidade.

Além disso, para a maioria das pessoas, a relação de peixes remete a atividade pesqueira, sendo essa uma das principais razões citada pelos respondentes para a preservação do grupo e um dos primeiros contatos das pessoas com um peixe vivo. De fato, é uma atividade com uma grande importância econômica e cultural, mas também foi possível observar respostas ressaltando a importância do grupo para o ecossistema e sua importância intrínseca, isso é, somente pelo fato de ser uma vida, sem a visão antropocêntrica. Conforme cita Kindel (2012, p. 67): “a visão antropocêntrica compreende a natureza como espaço de manipulação, exploração e apropriação da cultura pelo ser humano.” Creio que no ensino de peixes, tanto no formal, quanto no informal, é importante falar sobre a importância da pesca, mas é necessário falar, principalmente, sobre esse aspecto da vida e da sua importância na natureza, contextualizando com ambientes

próximos às pessoas. A respeito da opinião dos respondentes, uma grande parte prefere conteúdos de rápida visualização como as imagens ou vídeos de curta duração, possivelmente devido ao formato proposto pelo Instagram. Foi interessante saber que tanto a beleza, quanto os hábitos alimentares e reprodutivos de algumas espécies chamaram a atenção dos respondentes. Acredito que despertar o gosto estético, bem como a curiosidade com diferentes comportamentos que os peixes apresentam foi algo de bastante destaque no projeto inteiro, visto também que as imagens chamaram bastante a atenção. Ficou claro um fator que deve ser levado em conta na plataforma do *Instagram* que é o algoritmo. O algoritmo reconhece dados, ranqueando as postagens no *Feed* principal das pessoas. Ele leva em consideração os interesses, cronologia de postagem, qualidade do conteúdo e uso de diferentes plataformas (NÁPOLES, 2019). Possivelmente a frequência de postagem, a qualidade de imagem de alguns dos vídeos e o conteúdo proposto tiveram um grande impacto na divulgação da página para usuários que não fossem próximos ou relacionados à assuntos das ciências biológicas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, devo dizer que observando o projeto na sua integralidade, eu fiquei satisfeita, considerando que eu estou iniciando nesse meio de divulgação científica em formato digital. O *Instagram* se mostrou uma plataforma muito promissora para a divulgação científica, mas com uma certa demanda de produção de conteúdo. Obviamente, é preciso fazer melhorias no projeto como um todo e também expandi-lo. Algumas das minhas ideias seria mudar o design das publicações sobre os peixes, fazer vídeos mais breves falando sobre algumas curiosidades e focar nos grandes grupos de peixes. Além disso, também pretendo elaborar mais materiais artísticos, como fazer quadrinhos com histórias e piadas com peixes como protagonistas. Com relação a expansão do projeto, pretendo fazer uma conta no *Twitter*, com o objetivo de alcançar um maior número de pessoas. Outra atividade que eu gostaria de fazer após esse período de pandemia é fazer divulgação científica presencialmente fazendo atividades nas escolas de Porto Alegre.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, S. **Redes sociais na internet: desafios à pesquisa.** *In: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Santos, p. 1-15, 2007.

ALBAGLI, S. **Divulgação científica: informação científica para cidadania.** *Ciência da informação*, v. 25, n. 3, p. 396 – 404, 1996.

ANDRADE, L. C. *et al.* Lago Guaíba: uma análise histórico-cultural da poluição hídrica em Porto Alegre, RS, Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, n. 2, p. 229-237, 2019.

BEMVENUTI, M.; FISCHER, L. G. Peixes: morfologia e adaptações. *Cadernos de Ecologia Aquática*, v. 5, n. 2, p. 31-54, 2010.

BLEWITT, J. **The media, animal conservation and environmental education.** v. 17, n. 6, p 711–718, 2011.

BRASIL. **Lei 9795/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.** 1999.

BRUNNER, B. The ocean at home: an illustrated history of the aquarium. **Reaktion Books**, p. 144, 2012.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010.

\_\_\_\_\_. Jornalismo científico: conceitos e funções. **Ciência e cultura**, v. 37, n. 9, p. 1420-1427, 1985.

CALDAS, G. Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência. *In: PORTO, C.; BROTAS, A.; BORTOLIERO, S. (orgs). Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas.* Salvador: **EDUFBA**, p.19-36 2011.

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. *In: CANDOTTI, E. Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil.* Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, p. 15-24, 2002.

CARIBÉ, R. de C. do V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**; v. 25, n. 3, p. 89-104, 2015

\_\_\_\_\_. Sistema de indicadores: uma introdução. RDBCI: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2009.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004.

CARVALHO, M. C. Divulgação científica no Youtube: narrativa e cultura participativa nos canais Nerdologia e Peixe Babel. *In: XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação-Intercom*, p. 1-12, 2016.

CRUZ, L.; DE SÁ, S. Geografia e a área pesqueira: a abordagem da pesca artesanal. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2019.

DE PAULA, C. Q. Impactos ambientais na pesca artesanal brasileira: uma interpretação geográfica. **Revista PerCursos**, Florianópolis, v. 19, n.41, p.79 -106, 2018.

FALEIROS, F. et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 1 – 6, 2016.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. **Sustainability in action. Rome**, p. 1 – 206, 2020.

FERMIANO, M. C. G. **Os animais não humanos no ensino de ciências e biologia: uma abordagem a partir do paradigma ecológico e biocêntrico**, p. 1 – 145, 2019.

FERRAZ, J. D. et al. Aquarismo “jumbo”: representa um potencial para introdução de espécies no Brasil. **Oecologia Australis**, 23(3):519-535, 2019.

FREITAS, C. E. C.; SIQUEIRA-SOUZA, F. K. O uso de peixes como bioindicador ambiental em áreas de várzea da bacia amazônica. **Revista Agrogeoambiental**, v. 1, n. 2, p. 39 – 45, 2009.

GELLER, I. V. et al. Aquarismo no Brasil: do simples ao complexo e o descarte de espécies não nativas. **Boletim Sociedade Brasileira Ictiologia**, v. 1, n. 1, p. 33-52, 2020.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 7-25, 2007.

HELFMAN, G. et al. The diversity of fishes: biology, evolution, and ecology. **John Wiley & Sons**, p. 1 – 729, 2009.

HOLMLUND, C. M.; HAMMER, M. Ecosystem services generated by fish populations. **Ecological economics**, v. 29, n. 2, p. 253-268, 1999.

INSTITUTO SEMESP (Brasil) (org.). **Mapa do Ensino Superior no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Instituto Semesp, 2020. 192 p.

KINDEL, E. A. I. Educação ambiental nos PCN. *In*: LISBOA, C. P; KINDEL, E. A. (Orgs). **Educação ambiental: da teoria a prática**. Porto Alegre: Mediação, 21-28 p, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, 2005.

MACEDA-VEIGA, A. et al. The aquarium hobby: can sinners become saints in freshwater fish conservation? **Fish and Fisheries**, v. 17, n. 3, p. 860-874, 2016.

MALABARBA, L. R. et al. Avaliação da qualidade da água através da frequência de anomalias morfológicas em peixes: estudo de caso do lago Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil. **Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia. PUCRS, Série Zoologia**, v. 17, n. 2, p. 97-128, 2004.

MENDONÇA, M. de S. **Ecologia e educação ambiental: temas para um diálogo conceitual**. Educação ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, p. 121-136, 2012.

NÁPOLES, K. **Entenda como funciona o novo algoritmo do Instagram**. 2019. Disponível em: <https://postgrain.com/blog/algoritmo-instagram/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

NOVACEK, M. J. Engaging the public in biodiversity issues. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 105, n. **Supplement 1**, p. 11571-11578, 2008.

PRÍNCIPE, E. Comunicação científica e redes sociais. *In*: ALBAGLI, S. (Org). **Fronteiras da Ciência da Informação**. Brasília: IBICT, p.198 – 218, 2013.

RAFFESTIN, C.; BRESSO, M. Tradition, modernité, territorialité. **Cahiers de géographie du Québec**, v. 26, n. 68, p. 185-198, 1982.

RAGHAVAN, R. *et al.* Uncovering an obscure trade: threatened freshwater fishes and the aquarium pet markets. **Biological Conservation**, v. 164, p. 158-169, 2013.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. **Brasiliense**, p. 1-108, 2017.

REIS J. **Depoimento**: O caminho de um divulgador, p 87-132, 1982.

SAUVÉ, L. Environmental education: possibilities and constraints. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

SCOPEL, J. M. et al. O aquarismo na escola: conhecer para preservar os ecossistemas aquáticos. **Ensino de Ciências**, p. 86.

STATISTA. **Leading countries based on number of Instagram users as of January 2021 (in millions)**. 2021.

SULAIMAN, S. N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, n. 3, p. 645-662, 2011.

UNESCO. Declaração sobre a ciência e o uso do conhecimento. *In: Conferência Mundial sobre Ciência para o século XXI: um novo compromisso*. 1999. p. 4

VANIEL, B. V.; BEMVENUTI, M. de A. Investigando os peixes nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental. *Cadernos de Ecologia Aquática*, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2006.

VICENTE, N. I.; CORRÊA, E. C. D.; SENA, T. (2015). A divulgação científica em redes sociais na internet: proposta de metodologia de análise netnográfica. *In: XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Pós-Graduação em Ciência da Informação*. 1-20.

WORTMANN, M. L. C. Apresentação. *In: WORTMANN, M. L. C.; SOUZA, N. G. S. de; KINDEL, E. A. I. (org.). O estudo dos vertebrados na escola fundamental*. São Leopoldo: Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1999.

#### APÊNDICE A – Modelo do design utilizado para a apresentação das espécies do Lago tá pra Peixe



**Você conhece o manjubão?**



**Espécie: *Lycengraulis grossidens***

Esse aí é o Manjubão. Ele tem um corpo bem longo. Se alimenta de plâncton e de outros peixes. É um peixe anádromo, o que significa que ele se desenvolve na água salgada e vai para a água doce para se reproduzir. Se reproduz no verão e na primavera.



## APÊNDICE B – Questionário Lago ta pra Peixe

### Parte I: Perguntas sobre o participante

Idade:

Etnia

- Preto
- Pardo
- Branco
- Indígena
- Asiático
- Outro

Gênero

- Homem
- Mulher
- Não Binário
- Outro

Escolaridade:

- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós graduação incompleta
- Pós graduação completa

Atualmente, você trabalha e/ou estuda?

- Trabalho e estudo
- Trabalho e não estudo
- Não trabalho e estudo
- Não trabalho e não estudo

De acordo com a resposta anterior, qual a área da sua profissão/estudo

Quais as redes sociais que você utiliza

- Facebook
- Instagram*
- Tiktok
- Twitter
- Youtube
- Whatsapp
- Outra. Qual(Quais) \_\_\_\_\_

Você mora ou já morou na região metropolitana de Porto Alegre?

- Sim e ainda moro
- Já morei, mas não moro mais
- Não moro/nunca morei

Você costuma frequentar espaços em que o lago Guaíba faz parte da paisagem, seja por trabalho ou lazer?

- Sim, com frequência
- Sim, algumas vezes
- Sim, raramente
- Não frequento

Você trabalha e/ou se interessa por ciência e/ou tecnologia?

- Trabalho com ciência e/ou tecnologia
- Me interessa por ciência e/ou tecnologia
- Não trabalho e nem me interessa por ciência e/ou tecnologia

Você costuma consumir materiais de divulgação científica?

- Não
- Sim

(Não obrigatória) Se sim, cite algum/alguns?

---

Você utiliza redes sociais para consumir materiais de divulgação científica?

- Não
- Sim

### **Parte III: Perguntas sobre peixes**

(Não obrigatória) Você se lembra de ter visto algum filme, gravura, teatro, desenho animado que falasse sobre peixes, ou que tivesse alguma relação com peixes? Pode informar quais?

---

(Não obrigatória) Caso tenha respondido sim à pergunta acima, esse material trouxe algum conhecimento relevante?

- Sim

Não

Você já viu um peixe vivo?

Sim

Não

Se sim, cite algum/alguns local/locais ou situação/situações em que isto ocorreu?

---

Você acha importante preservar as espécies de peixes? Se sim, cite brevemente os motivos.

---

### **Parte III: Perguntas sobre o perfil do *Instagram***

O que você está achando do material divulgado no perfil “O lago tá pra peixe”

1 muito ruim

2

3

4

5 muito bom

A respeito da linguagem do conteúdo

1 Inadequada

2

3

4

5 Muito adequada

Quanto ao design das postagens.

1 muito ruim

2

3

4

5 muito bom

A respeito da qualidade dos vídeos (tempo de duração, som, qualidade gráfica).

1 muito ruim

2

3

4

5 muito bom

O que você está achando da frequência das postagens?

1 muito ruim

- 2
- 3
- 4
- 5 muito bom

Você acha que as ferramentas que o *Instagram* oferece são suficientes para acompanhar o perfil

- 1 insuficiente
- 2
- 3
- 4
- 5 suficiente

Antes de acessar o *Instagram* deste projeto, você sabia da existência de peixes no lago Guaíba?

- Sim
- Não

Quanto você considera que está aprendendo sobre a quantidade de espécies de peixes que existem no Guaíba a partir das postagens do projeto

- 1 pouco
- 2
- 3
- 4
- 5 muito

Quanto você considera que está aprendendo sobre o modo de vida (onde vivem, alimentação, reprodução) das espécies de peixes que existem no Guaíba a partir das postagens do projeto

- 1 pouco
- 2
- 3
- 4
- 5 muito

A partir do perfil do *Instagram*, você acha que vai começar a ter um novo olhar sobre o lago Guaíba

- sim
- não
- talvez

(Não obrigatória) Qual dos peixes apresentados no perfil até o momento você mais achou interessante? Porque?

---

Qual formato você mais gostou:

- Vídeos mais curtos
- Vídeos mais longos

Fotos informativas

Você gostou das publicações de datas especiais (Natal, Dia das Mulheres, Dia da Consciência Negra, etc)

Sim

Não

Você pretende continuar acompanhando o perfil caso ele tenha continuidade?

Sim

Não

(Não obrigatória) Espaço para elogios, sugestões, críticas e demais comentários:

---

#### OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO

Caso você queira receber o trabalho de conclusão de curso, você pode entrar em contato com o e-mail: [leticia.freitasrodrigues22@gmail.com](mailto:leticia.freitasrodrigues22@gmail.com). Terei prazer em lhe enviar assim que ele estiver pronto. Obrigada.