Revista FundAção

[relato de experiência]

PROPPEX **FSA**

ISSN 2965 - 2138

TEIA E TRÂNSITO: ARANHAS DA CIDADE

Bruno Gonçalves Augusta
bruno.augusta@fsa.br
Docente, Curso de Ciências Biológicas,
Centro Universitário Fundação Santo André – CUFSA

Bruna Sayuri Tanaka
Paula Eloize Torres
Discentes, Curso de Ciências Biológicas,
Centro Universitário Fundação Santo André – CUFSA

RESUMO

O presente trabalho se propôs a criar um e-book informativo sobre aranhas locais do estado de São Paulo, centralizado no ABC Paulista. Suas informações principais são a respeito de manejo, riscos à saúde e sensibilização, para que aranhas inofensivas ao ser humano não sejam mortas desnecessariamente. Para abranger um público maior, foi adotada a linguagem popular, de uso cotidiano, combinada a componentes artísticos, como a ilustração autoral e a fotografia documental, que contribuem à recepção e ao alcance. Já a divulgação foi feita através de pôsteres físicos, ilustrados e com um *QR Code*, como também publicações e compartilhamentos nas redes sociais. Por fim, a avaliação do projeto foi realizada pela análise das interações online e respostas ao formulário de satisfação. Notamos que esse tipo de trabalho de extensão possui um grande potencial tanto para proteger pessoas de acidentes evitáveis, como para diminuir a mortalidade de animais desnecessariamente.

Palavras-chave: aranhas; fotografia documental; ilustração biológica; e-book; pôster.

WEB AND TRANSIT: URBAN SPIDERS

ABSTRACT

This study aimed to develop an informational e-book about local spiders in the state of São Paulo, with a focus on the ABC Paulista region. Its main content addresses handling practices, health risks, and awareness, in order to prevent the unnecessary killing of spider species that are harmless to humans. To reach a broader audience, a popular, everyday language was adopted, combined with artistic elements such as original illustrations and documentary photography, which enhance reception and outreach. Dissemination was carried out through illustrated physical posters featuring QR codes, as well as through posts and shares on social media platforms. Finally, the project was evaluated through the analysis of online interactions and responses to a satisfaction survey. We observed that this type of outreach initiative has significant potential both to protect people from preventable accidents and to reduce the unnecessary mortality of animals.

Keywords: spiders; documental photography; biological illustration; e-book; poster.

ÁREA TEMÁTICA: Meio Ambiente.

1 INTRODUÇÃO

A forma como a sociedade trata os aracnídeos é influenciada por estigmas difíceis de romper, enfatizados pela mídia e ficção que os retratam como animais muito perigosos, agressivos e assustadores. A percepção social sobre aracnídeos impossibilita a quebra de achismos pela rejeição precoce do assunto, visto que num estudo por Carneiro, 2025, os entrevistados demonstram não conhecer os hábitos dos aracnídeos, os classificam como insetos e creem que todos são perigosos, mas não sabem identificar as espécies com interesse em saúde.

Inseridos no subfilo Chelicerata, os aracnídeos são artrópodes (seres com patas articuladas) divididos em dois tagmas, “caracterizados por apresentarem seis pares de apêndices no cefalotórax, que incluem um par de quelíceras (peças bucais), um par de pedipalpos, e quatro pares de apêndices locomotores” (Hickman Jr. *et al.*, 2022, p. 391). Particular ao grupo das aranhas, há a produção de

teia e seda em suas fiandeiras, formando estruturas verticais, horizontais ou de diversos formatos. Estão presentes no ambiente terrestre de todos os continentes, com exceção da Antártica, e contam com uma grande quantidade de espécies e famílias distribuídas (Fransozo, 2016, p. 499).

Insetos como moscas, baratas e mosquitos vivem no ambiente urbano com excelência, trazendo com eles seus predadores: as aranhas. Adaptadas às cidades e casas, vivem interações frequentes com seres humanos devido ao ambiente compartilhado. Grande parte destas ocorre com aranhas inofensivas para o homem: "Quase 90% das aranhas que aparecem dentro de casa não trazem perigo para pessoas e animais. Algumas até picam, mas o veneno não tem efeito em humanos porque é muito fraco. É mais comum elas tentarem fugir do que picar" (Instituto Butantan, 2022). Porém, devido à sua aparência, estigmas e falta de conhecimento sobre o grupo, elas são comumente mortas, sob o engano de serem perigosas. Consequentemente, compromete-se a possibilidade de uma relação benéfica entre o homem e uma vida poupada.

Em alguns cenários, a eliminação excessiva de aranhas também pode causar um desequilíbrio no controle populacional (topo-base) (Cain, 2018, p. 267), a ausência dos predadores aumenta a quantidade de presas das quais se alimentam, neste caso sendo insetos possivelmente vetores doenças (Sousa; Ferreira, 2011, p. 3).

Com esses pontos, o objetivo geral do trabalho é educar sobre aranhas típicas de ambientes intraurbanos (domicílios e áreas verdes). Especificamente através de um e-book, pretende-se utilizar uma abordagem visual e artística para apresentar informações sobre elas, bem como explicações de manejo e saúde; e realizar uma sensibilização sobre como não se deve matar qualquer aranha.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Fotografia documental e ilustração científica descritiva

Os registros fotográficos, com câmera *Canon EOS Rebel T7*, lente padrão 18-55mm e filtros *close-up* (+1, +2, +4, +10), começaram em julho de 2025, sem relacionar as atividades a um cronograma rígido, pois nas etapas iniciais, o objetivo era fotografar a maior quantidade de aranhas possível, independentemente de datas predefinidas. A definição de um número suficiente de indivíduos, o levantamento direcionado de lugares onde procurá-los e a eventual necessidade de sair a campo foram planejados em decorrência da quantidade inicial de aranhas, ou seja, daquelas encontradas espontaneamente em julho. Primeiramente, foram fotografadas espécies encontradas

em ambiente doméstico, como em paredes e portões, a partir de observação no dia a dia; e intraurbano, como jardins e quintais.

Em agosto de 2025, houve duas saídas fotográficas a parques públicos: Parque Antônio Flaquer Ipiranguinha e Parque Central, ambos em Santo André; além daquelas realizadas no próprio campus do Centro Universitário Fundação Santo André, especificamente na região de área verde do Espaço Biodiversidade.

As imagens foram organizadas em pastas por datas e indivíduos no *Google Drive*, e mais tarde foram filtradas e editadas nos programas *Photoscape* e *Lightroom*. As fotos foram usadas de referência para as ilustrações autorais e compõem a seção “Galeria” ao final do e-book.

Paralelamente aos registros fotográficos (Figura 1), foi feita a identificação das aranhas baseada em bancos de dados como *GBIF - Global Biodiversity Information Facility* e o *World Spider Catalog,* e o *iNaturalist*, o último sendo uma rede online de identificação de espécies de ciência cidadã, que integra tanto o público geral, como cientistas da conservação, entusiastas e estudantes, onde a veracidade das informações é construída através da colaboração e consenso de especialistas.

Figura 1 – Registro fotográfico de espécime



Fonte: Tanaka, 2025.

Em agosto de 2025, cada espécie de aranha encontrada foi ilustrada ora em mesa digitalizadora *One by Wacom CTL472*, no programa *Paint Tool SAI*; e ora em *tablet Samsung Galaxy S3*, no aplicativo *Sketchbook* (Figura 2).

Figura 2 - Desenhando aranha em mesa digitalizadora



Fonte: Tanaka, 2025.

2.2 E-book

A elaboração do e-book começou ao final de agosto de 2025, no site *Canva.* Foram escolhidas uma estética colorida e linguagem popular para melhor assimilação do conteúdo por parte do público geral.

Como epígrafe, foi traduzido o poema *Mercy* de Rudy Francisco (2018), que traz uma perspectiva intencionalmente piedosa para com o ponto de vista da aranha:

Mercy (Rudy, 2018)

Ela me pediu para a aranha matar,
Ao invés, fui atrás
das armas mais pacíficas que consigo achar.

Eu pego um copo e um guardanapo.
Capturo a aranha, a levo para fora,
e a deixo partir.

Se algum dia eu for pego no lugar errado
na hora errada, apenas vivendo
e não incomodando ninguém,

Eu espero ser recebido também
com essa mesma forma
de piedade.

A linguagem figurada, que personifica a aranha, é chamativa e pode despertar afeto, o que é particularmente eficaz em campanhas de conscientização. Um exemplo é a iniciativa de Nicole Dourado, entusiasta que promoveu a proteção das aranhas em seu condomínio, com o reforço de serem inofensivas, assim como esse projeto. Os cartazes que distribuiu empregavam semelhante linguagem e apelo emocional: “Por favor, não me mate! Eu gosto muito de árvores e jardins. Sei que não sou tão bonita, mas não precisa ficar com medo. Sou inofensiva para humanos e bichinhos de estimação” (Marçal, 2023). Dourado explica ter optado por “(...) uma linguagem mais fácil que fizesse a pessoa ter dó mesmo. Coloquei a aranha falando como se fosse uma pessoa para pensarem duas vezes antes de fazer alguma coisa” (Marçal, 2023).

As espécies de aranhas foram divididas em seções de locais onde são encontradas, todas com uma ilustração própria e outras informações pertinentes, como nome popular e hábitos. Detalhes sobre o manejo de aranhas no ambiente foram adicionados como capítulo à parte, por se tratar do maior obstáculo previsto ao público-alvo, e instruem-no sobre como retirá-las do local minimizando riscos. Um capítulo de aranhas perigosas também foi feito abordando o manejo específico, sintomas de mordidas e contatos úteis para emergências. Por fim, foram elaborados os capítulos de apresentação do projeto, de como ler o trabalho perante os termos técnicos e da galeria de fotos.

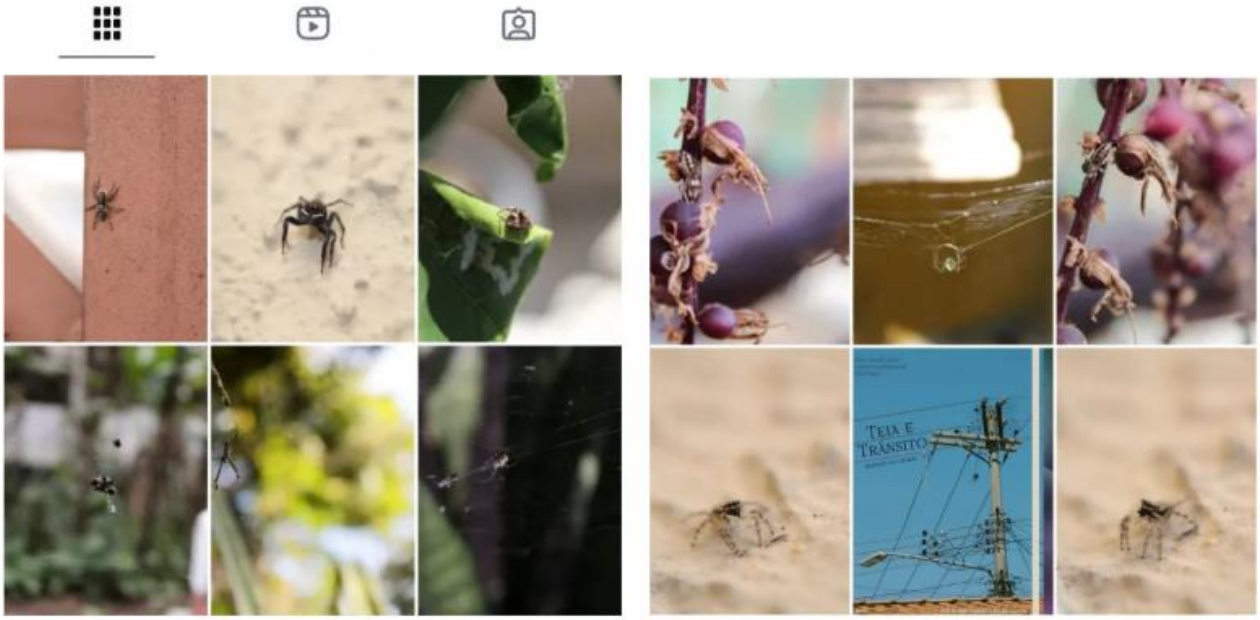
O material foi revisado em uma reunião consultiva online pelo biólogo especialista em aranhas Paulo André Margonari Goldoni.

2.3 Divulgação

Em setembro de 2025, foram feitas 06 postagens no *Instagram* como pré-divulgação, informando sobre o projeto em andamento; e em outubro de 2025, mais 06 postagens de divulgação oficial, disponibilizando link de acesso ao e-book (Figura 3).

Além do *Instagram,* foi utilizado de forma significativa o compartilhamento por mensagens via *WhatsApp.*

Figura 3 – Postagens de divulgação



Posts de pré-divulgação Posts de divulgação oficial

Fonte: autores, 2025.

De forma física, foram elaborados três pôsteres de divulgação no tamanho A4, contendo *QR code* de acesso (Figura 4), e expostos em locais dos setores de educação (Centro Educacional Cidade El Shadai; Centro Universitário Fundação Santo André; Colégio Monsenhor Alexandre; Centro Educacional ETIP), saúde (clínica ASET Cuidado Integrativo; AMA Pres. Juscelino Kubitschek) e comércio (Congelados Naka; A7 Embalagens), em diferentes períodos, conforme a disponibilidade de cada estabelecimento (Figuras 5 e 6).

Figura 4 – Pôsteres de divulgação.



Fonte: Torres, 2025.

Figura 5 – Locais de exposição dos pôsteres de divulgação



Fonte: Google (2025). Marcações dos autores.

Figura 6 – Pôsteres de divulgação expostos nos diferentes locais.



Fonte: Tanaka, 2025.

2.4 Avaliação

A avaliação do desempenho das divulgações se deu pelo alcance das postagens no *Instagram*, monitoradas no painel *Insights*; e pelos links de compartilhamento e *QR codes,* criados de forma a serem contabilizados pela plataforma *Shortio*; assim, sendo visível a diferença de engajamento nas diferentes vias.

Além do rastreamento de cliques, também foi feito um formulário de satisfação contendo cinco perguntas e um brinde de finalização: uma coletânea das ilustrações digitais das aranhas na forma de um pôster, disponível em *hyperlink* integrado ao final do e-book.

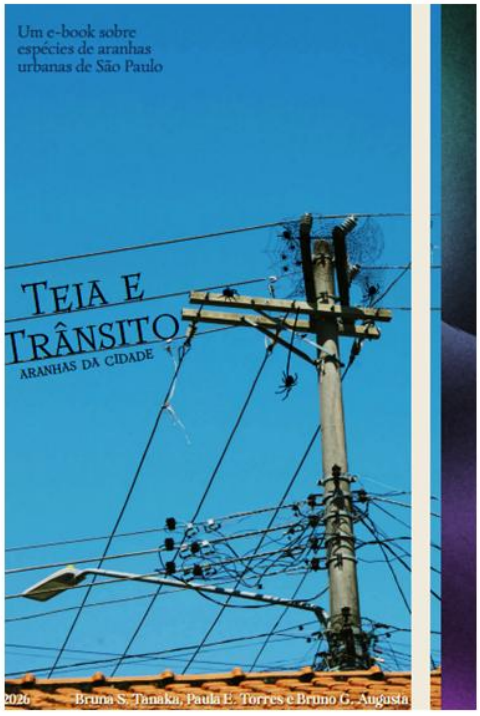
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O e-book *Teia e Trânsito: Aranhas da Cidade* (Tanaka; Torres; Augusta, 2026) contabilizou 47 páginas, distribuídos em 07 seções além de Apresentação, Agradecimentos e Referências Bibliográficas; foram incluídas 20 ilustrações autorais de Paula, junto a 02 ilustrações e 66 fotografias autorais de Bruna. O material foi disponibilizado pela plataforma *Dropbox,* em PDF e formato interativo, com *hyperlinks* integrados ao sumário e ao formulário de satisfação externo (Figura 7 e 8). O e-book está disponível em: https://drive.google.com/file/d/1_hUlGR-0xzfbwPyhLnI2T5WFUQqBLjm3/view.

Figura 7 – Coletânea das ilustrações digitais das aranhas, integrante do e-book.



Figura 8 – Capa do e-book, publicado em 2026.



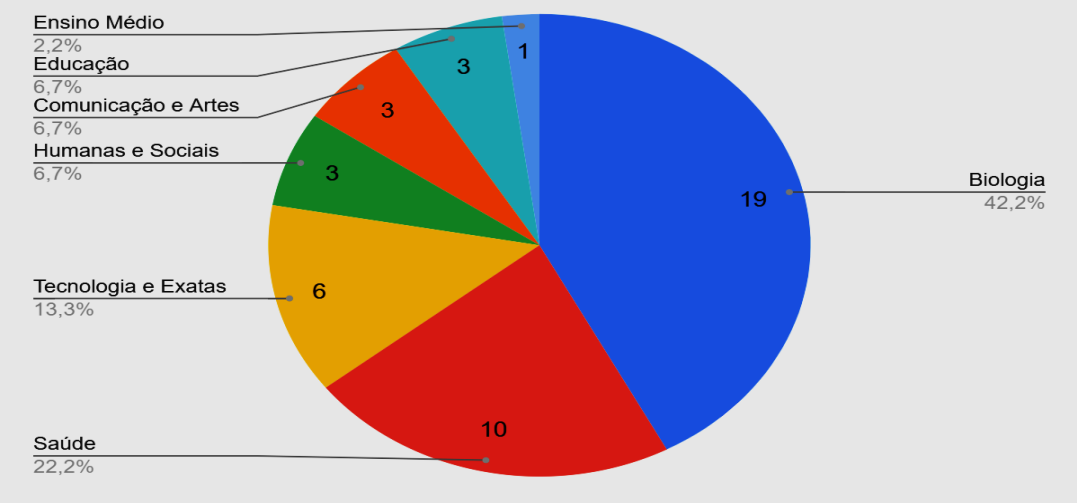
Fonte: Torres, 2025. Fonte: os autores, 2026.

As 06 postagens de pré-divulgação no *Instagram* contabilizaram 1389 visualizações até 27/11/2025; e as de divulgação oficial, 2582 visualizações.

A contabilização de cliques pela plataforma *Shortio*, até 27/11/2025, resultou em um total de 344 acessos (264 pelas redes sociais; 80 pelos pôsteres físicos).

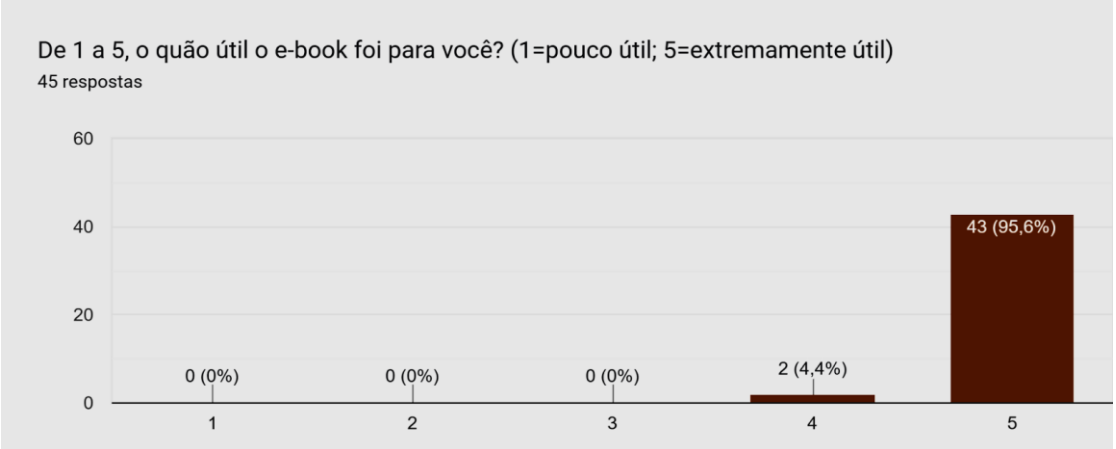
O formulário de satisfação contou com 4 perguntas de resposta única e 1 pergunta de resposta aberta, totalizando 45 respostas e 24 resgates ao brinde. As questões e seus respectivos resultados são apresentados nas figuras 8 e 9, tabelas 1 e 2 e quadro 1)

Figura 8 - Área de atuação dos leitores



Fonte: autores, 2025.

Figura 9 - Utilidade do e-book



Fonte: autores, 2025.

Tabela 1 – Entendimento do conteúdo e disposição a recomendar

3) O conteúdo foi fácil de entender?		**4) Você recomendaria este e-book para um amigo?**	
Resposta	**%**	**Resposta**	**%**
Sim	97,8	**Sim**	97,8
Mais ou menos	2,2	**Talvez**	0
Não	0	**Não**	2,2

Fonte: autores, 2025.

Verifica-se que a maioria dos leitores são da área de Biologia (42,2%) e que 95,6% dos leitores, de todas as áreas, consideraram o e-book extremamente útil. A tabela 1 mostra a maioria (97,8%) considerou o entendimento fácil e recomendaria a um amigo que o projeto foi majoritariamente bem recebido.

A questão 5, uma pergunta aberta e opcional, foi respondida por um total de 28 dos participantes, dos quais 3,6% atuam na área de Comunicação e Artes; 3,6% na Educação; 7,1% em Humanas e Sociais; 10,7% em Tecnologia e Exatas; 32,1% na Saúde; 46,4% em Biologia. Dentre os respondentes, 21,4% elogiaram o projeto sem relacionar motivos e 21,4% deram sugestões construtivas de suas perspectivas. Entre 57,1% dos elogios, que incluíam explicações ou detalhes adicionais, os assuntos mais recorrentes e sua frequência estão discriminados na tabela 2.

Tabela 2 – Tópicos levantados em elogios na questão aberta

Tema	**% de menções**
Compreensão	43,75
Iniciativa, proposta	18,75
Fotografias e Ilustrações	43,75
Utilidade em saúde	25
Importância ecológica e diversidade	25
Desenvolvimento, coerência	18,75

Fonte: autores, 2025.

A seguir, o Quadro 1 apresenta algumas respostas que exemplificam o exposto.

Quadro 1 – Exemplos de elogios levantados na questão aberta

5) Sugestões, comentários ou críticas
“A proposta do livro é muito interessante e a estética fez com que a leitura fosse mais instigante para quem não é de ciências biológicas! Trouxe uma nostalgia, como se estivesse lendo um livro dos anos 90 ou 2000.”
"Excelente a ordem do raciocínio, a leitura de fácil compreensão (facilitando o entendimento de todo tipo de leitor), as ilustrações são fundamentais para complementar o texto, como um conjunto e são orientações necessárias à sociedade. No todo, um excelente trabalho, muito bem construído! Parabéns, meninas!"
"As fotografias e ilustrações fizeram com que a dinâmica do estudo fosse muito interessante! Conteúdo muito bem desenvolvido e coerente."

Fonte: autores, 2025.

O projeto teve uma apresentação oral durante o SAPEX 2025 (Simpósio de Atividades de Pesquisa e Extensão) do Centro Universitário Fundação Santo André e recebeu, em 08/11/2025, o Certificado de Destaque em Responsabilidade Social, como reconhecimento pela contribuição acadêmica e pelo impacto social.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho trouxe uma variedade de informações sobre o grupo *Arachnida*, contando com fisionomia, taxonomia, características individuais, manejo geral e procedimentos em caso de mordidas. Com as avaliações, provou-se que um assunto desagradável para a maior parte do público é muito mais aceito quando acompanhado de linguagem descontraída, bem como viés artístico. Tais escolhas foram possíveis e eficazes no formato de um livro digital, tornando o trabalho acessível. O meio de divulgação foi adaptado a cada local de exposição, de modo que a distribuição de pôsteres não foi em ampla quantidade como planejado, devido a exigências burocráticas em muitos estabelecimentos, públicos ou privados. Entretanto, o alcance e o efeito do trabalho ainda foram notáveis.

Ao longo do projeto, pudemos perceber como a imagem das aranhas ao público geral, fora do nicho de biólogos e entusiastas, ainda é muito limitada e impactada pela construção do estigma sobre esses animais, visto que tivemos inclusive recusa ao material devido a fobias. Por outro lado, por parte daqueles que realmente o acessaram, tivemos muitas respostas positivas, voltadas

especialmente ao formato das informações transmitidas. O material foi bem apreciado por parte de educadores e divulgadores científicos da Fundação Santo André e de outros institutos, o que trouxera credibilidade ao trabalho com seus feedbacks durante a apresentação oral, acessos e revisão.

Envolver atividades de interesse pessoal (fotografia e desenho) contribuiu ao nosso aprendizado do assunto estudado e ao engajamento na prática científica. Combinando diferentes métodos de pesquisa, não apenas tivemos em vista o apelo ao público-alvo pretendido, produzindo um projeto acessível; como também pudemos nos desenvolver academicamente, mediante metodologias ativas de aprendizado**.**

Os efeitos deste trabalho contribuem para a preservação das aranhas, familiarizando as pessoas com os artrópodes. O grupo desperta ampla variedade de reações no público geral, cuja hostilidade se deve ao conhecimento limitado que a maioria deste tem a seu respeito. Incentiva-se a empatia por esses animais fora do círculo de pessoas com interesse prévio, como pesquisadores, em razão dos benefícios que as populações de aranhas podem trazer ao cidadão comum, como o controle de outras pragas sinantrópicas. Assim, pretende-se conservar esta porção dos animais forçados a viver em cidades, que, apesar de serem hostilizados, ainda são importantes para o equilíbrio ecológico do ecossistema.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário Fundação Santo André; a Paulo André Margonari Goldoni (Tecnologista Sênior do Instituto Butantan) pela disposição; a comunidade do iNaturalist e nossos colegas que nos incentivaram. Também agradecemos todos os locais que aceitaram expor os pôsteres de divulgação, contribuindo a disseminação do projeto.

REFERÊNCIAS

ARANHAS em casa, na escola, no transporte: devo ter medo delas? **Instituto Butantan**, São Paulo, 12 abr. 2022. Seção Bubu Tantan. Disponível em: https://butantan.gov.br/bubutantan/aranhas-em-casa-na-escola-no-transporte-devo-ter-medo-delas. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRUSCA, Richard C.; MOORE, Wendy; SHUSTER, Stephen M. **Invertebrados.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book* (718 p.). ISBN 9788527733458. Disponível em:

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527733458/. Acesso em: 13 jan. 2026.

CAIN, Michael L.; BOWMAN, William D.; HACKER, Sally D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. E-book. p.267. ISBN 9788582714690. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714690/. Acesso em: 29 jan. 2026.

CARNEIRO, Laís da Silva Santos. **A educação ambiental conservacionista, pragmática e crítica na aplicação de modalidades didáticas sobre aracnídeos**. 2025. 55 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025.

FERREIRA-SOUZA, Leonardo; FERREIRA, Vitor R. **Aranhas de interesse médico do Brasil.** 2011. Guia ilustrado (Disciplina "Projeto de Pesquisa em Educação Científica") – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: https://www.ecoagri.com.br/web/wp-content/uploads/Aranhas-de-interesse-médico-do-Brasil.pdf. Acesso em: 16 ago. 2025.

FRANSOZO, Adilson. **Zoologia dos Invertebrados.** Rio de Janeiro: Roca, 2016. *E-book* (653 p.). ISBN 9788527729215. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527729215/. Acesso em: 13 jan. 2026.

GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. *In:* GBIF Secretariat. **GBIF | Global Biodiversity Information Facility.** Free and open access to biodiversity data. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.gbif.org/dataset/d7dddbf4-2cf0-4f39-9b2a-bb099caae36c#description. Acesso em: 15 ago. 2025.

HICKMAN JR., Cleveland P.; KEEN, Susan L.; David J. Eisenhour *et al*. **Princípios Integrados de Zoologia.** 18 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. *E-book (*388 p.*).* ISBN 9788527738651. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738651/. Acesso em: 13 jan. 2026.

iNATURALIST. **Aracnídeos (Classe Arachnida).** [S. l.], 2025. Disponível em: https://www.inaturalist.org/taxa/47119-Arachnida. Acesso em: 15 ago. 2025.

IOWA STATE UNIVERISTY. Department of Plant Pathology, Entomology, and Microbiology. **BugGuide:** Identification, Images & Information For Insects, Spiders & Their Kin For the United States & Canada. Ames: Iowa State University, 2026. Disponível em: https://bugguide.net/node/view/15740. Acesso em: 15 ago. 2025.

MARÇAL, Gabriela. Protetores fazem campanha contra "extermínio" de aranhas em SP. **Metrópoles**, São Paulo, 16 abr. 2023. Disponível em: https://www.metropoles.com/sao-paulo/protetores-fazem-campanha-contra-exterminio-de-aranhas-em-sp. Acesso em: 26 mai. 2025.

NATURAL HISTORY MUSEUM BERN. **World Spider Catalog.** v. 26. Suiça: Natural History Museum Bern, 2026. DOI 10.24436/2. Disponível em: https://wsc.nmbe.ch. Acesso em: 22 jan. 2026.

RUDY Francisco - "Mercy". Autoria e recitação: Rudy Francisco. Filmagem e edição: Christopher Rojas. Los Angeles: Not a Cult, 2018. 1 vídeo (46 s). Publicado pelo canal notacult.media. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NLwhM13Qnrg. Acesso em: 24 jan. 2026.

TANAKA, Bruna Sakuri; TORRES, Paula Eloiza; AUGUSTA, Bruno Gonçalves. **Teia e Trânsito**: aranhas da cidade. Santo André: Editora Fundação Santo André, 2026. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1_hUlGR-0xzfbwPyhLnI2T5WFUQqBLjm3/view.