

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência

Vanessa Avelar Cappelle Fonseca

TEM BICHO NO PARQUE? UM TANTÃO!
Ações de divulgação científica em escolas do entorno do Parque Estadual do Rio Doce

Belo Horizonte
2023

Vanessa Avelar Cappelle Fonseca

TEM BICHO NO PARQUE? UM TANTÃO!

Ações de divulgação científica em escolas do entorno do Parque Estadual do Rio Doce

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Comunicação Pública da Ciência.

Orientadora: Profa. Dra. Marina Assis Fonseca

Belo Horizonte
2023

301.16 F676t 2023	<p>Fonseca, Vanessa Avelar Cappelle, 1988- Tem bicho no Parque? Um tantão! [recurs eletrônico] : ações de divulgação científica em escolas do entorno do Parque Estadual do Rio Doce / Vanessa Avelar Cappelle Fonseca. - 2023.</p> <p>1 recurso online (34 f.) : pdf Orientadora: Marina Assis Fonseca.</p> <p>Monografia apresentada ao curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1.Divulgação científica. 2.Biodiversidade – Conservação.3.Ensino fundamental. I. Fonseca, Marina Assis. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
-------------------------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO

Realizou-se, no dia 04 de julho de 2023, a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "Tem bicho no Parque? Um tantão! Ações de divulgação científica em escolas do entorno do Parque Estadual do Rio Doce", apresentado por **VANESSA AVELAR CAPPELE FONSECA**, número de registro 2021665407, como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Comunicação Pública da Ciência da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, perante a seguinte Comissão Examinadora: Profa. Marina Assis Fonseca - Orientadora e Profa. Débora d'Ávila Reis. Ressaltou-se na defesa a excelente qualidade do trabalho.

A Comissão considerou o Trabalho:

Aprovado

Reprovado

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que será assinada pelos membros participantes da Comissão.

Belo Horizonte, 04 de julho de 2023.

Profa. Marina Assis Fonseca - Orientadora

Profa. Débora d'Ávila Reis



Documento assinado eletronicamente por **Marina Assis Fonseca, Professora do Magistério Superior**, em 04/07/2023, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Silvania Sousa do Nascimento, Professora do Magistério Superior**, em 07/07/2023, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Debora Davila Reis, Professora do Magistério Superior**, em 18/07/2023, às 12:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2411189** e o código CRC **6C3F8B9B**.

*Ao Daniel, por ser o melhor companheiro de
vida e de aventuras extensionistas.*

AGRADECIMENTOS

À Professora Marina Assis Fonseca, que gentilmente aceitou orientar este trabalho. Agradeço pelo tempo dedicado à leitura e pelo apoio na conclusão desse processo formativo.

À Professora Débora d'Ávila Reis, por ter acolhido o convite para compor a banca examinadora e por dedicar tempo para a leitura e discussão deste trabalho.

Ao Amerek, na figura do Professor Yuriij Castelfranchi, pela oportunidade de cursar a Especialização em Comunicação Pública da Ciência e vislumbrar outro horizonte de atuação profissional. À equipe docente do curso pelas valiosas trocas e aprendizados. À Renata pela gentileza de sempre e inestimável ajuda com as questões acadêmicas relativas ao curso.

Aos Amerekers, pessoas queridas que levo para a vida! Vocês são incríveis e tornaram os meus dias pandêmicos um pouco mais leves. Um agradecimento especial para Nati, Gi, Tuany, Carol, Ivana, Marina, Yolanda, Josi e Samir pela amizade, cafés, apoio e incentivo!

À Equipe do Parque Estadual do Rio Doce, em especial à Jailma, por abraçar o nosso projeto e não medir esforços para que ele se concretizasse. Às escolas parceiras por abrirem as portas das salas de aula e nos recepcionarem com tanta alegria.

À Ana Clara pelo apoio com o preparo da atividade realizada nas escolas.

À Pró-Reitoria de Extensão pela flexibilização de meu horário de trabalho, fundamental para concluir o curso de especialização.

À minha família pelo apoio incondicional, carinho e paciência.

Ao Daniel, por ser meu porto seguro, meu melhor amigo e por iluminar todos os meus dias.

Os rios, esses seres que sempre habitaram os mundos em diferentes formas, são quem me sugerem que, se há futuro a ser cogitado, esse futuro é ancestral porque já estava aqui.
Ailton Krenak

RESUMO

O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) protege o maior fragmento contínuo de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais. Essa unidade de conservação vem enfrentando diversos desafios, tais como caça e pesca ilegais, incêndios criminosos, introdução de espécies exóticas, vandalismo, estradas, expansão urbana e práticas agropecuárias insustentáveis. Diante dessas ameaças, estudos recentes argumentam sobre o papel basilar da sociedade para o sucesso de ações conservacionistas. Este trabalho de conclusão de curso apresenta uma atividade desenvolvida no âmbito de um projeto mais amplo que promove a divulgação científica da biodiversidade da Mata Atlântica nas escolas, mensalmente, com a participação de cientistas e gestores dessa unidade de conservação. Especificamente, apresentamos o relato da experiência de desenvolver uma atividade sobre a mosca *Mapinguari uai*, em cinco escolas públicas do entorno do PERD. O referencial teórico é baseado em conceitos Vigotskianos. Na metodologia, descrevemos as três etapas da atividade, incluindo o processo de montagem da mosca, para permitir a sua replicação em outros contextos. Os resultados mostram o entusiasmo e a importância atribuídos pela comunidade escolar à atividade. Evidenciamos o seu potencial de construir visões mais adequadas sobre cientistas e o caráter lúdico e atrativo da atividade. Discutimos os resultados em relação a estudos do campo da Educação e da Comunicação Pública da Ciência. Nas considerações finais, destacamos o potencial da parceria entre escolas, cientistas, gestores do PERD, além de prospectar caminhos futuros para o projeto em desenvolvimento.

Palavras-chave: divulgação científica; conservação da biodiversidade; lúdico; ensino fundamental.

ABSTRACT

The Rio Doce State Park (PERD) protects the largest continuous fragment of Atlantic Forest in the state of Minas Gerais. This conservation unit has been facing several challenges, such as illegal hunting and fishing, arson, introduction of exotic species, vandalism, roads, urban expansion, and unsustainable agricultural practices. Faced with these threats, recent studies argue about the fundamental role of society for the success of conservation actions. This work presents an activity developed within the scope of a broader project that promotes the scientific communication of the biodiversity of the Atlantic Forest in schools, monthly, with the participation of scientists and managers of this conservation unit. Specifically, we present a report of the experience of developing an activity on the *Mapinguari uai* fly, in five public schools around the PERD. The theoretical framework is based on Vigotskian concepts. In the methodology, we describe the three stages of the activity, including the process of assembling the fly, to allow its replication in other contexts. The results show the enthusiasm and importance attributed by the school community to the activity. We evidenced its potential to build more adequate views about scientists and the ludic and attractive nature of the activity. We discuss the results in relation to studies in the field of Science Education and Public Communication. In the final considerations, we highlight the potential of the partnership between schools, scientists, PERD managers, in addition to prospecting future paths for the project under development.

Keywords: science communication; biodiversity conservation; ludic; elementary school.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Atividades promovidas pelos projetos parceiros.....	17
Figura 2 – Localização das escolas em relação ao Parque Estadual do Rio Doce.....	18
Figura 3 - Página do álbum de figurinhas dedicada à mosca <i>Mapinguari uai</i> versão impressa e ebook.....	19
Figura 4 – Modelo didático da mosca <i>Mapinguari uai</i>	20
Figura 5 – Ficha entregue as crianças para sugestão do nome popular.....	20
Quadro 1 – Dados das escolas onde a atividade foi desenvolvida.....	22
Figura 6 – Exibição do vídeo da cientista na Escola 4.....	23
Figura 7 – Montagem da mosca na Escola 4.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPE	Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão
IEF	Instituto Estadual de Florestas
PERD	Parque Estadual do Rio Doce
SIEX	Sistema de Informação da Extensão
UC	Unidade de Conservação
UFMG	Unidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivo	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Uma perspectiva para a divulgação científica para crianças	14
2.2 Divulgação Científica no âmbito da Extensão Universitária.....	15
3. METODOLOGIA.....	16
3.1 Um convite da cientista	19
3.2 Modelo didático da mosca	20
3.3 Nome popular	20
3.4 Avaliação da atividade.....	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Visões de Ciência e cientista	22
4.2 Construindo um modelo para a mosca	23
4.3 A mosca quer ser famosa.....	25
4.4 Percepções de professores e estudantes sobre a atividade.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
APÊNDICE 1 - ORIENTAÇÕES PARA A MONTAGEM DA MOSCA.....	31

1. INTRODUÇÃO

O colapso ambiental enfrentado pelo nosso planeta é uma das principais marcas negativas do século XXI (BUTCHART et al., 2010; GARCIA-MORENO et al., 2014). No Brasil, a situação do bioma Mata Atlântica é bastante ilustrativa deste cenário. Submetida a um processo de devastação que se iniciou com a chegada dos europeus, a floresta Atlântica nos dias de hoje se resume a fragmentos isolados (SOS MATA ATLÂNTICA, 2022). Apesar desta devastação, tais remanescentes ainda abrigam uma parte importante da diversidade biológica original do bioma (PINTO et al., 2006).

No estado de Minas Gerais, o maior fragmento contínuo de Mata Atlântica está protegido pelo Parque Estadual do Rio Doce (PERD). Este Parque foi a primeira unidade de conservação (UC) de proteção integral da história do estado, sendo reconhecida em 2009 como uma zona úmida de relevância internacional pela Convenção Ramsar (BARBOSA; FREITAS, 2009; BARROS et al., 2013; IEF, 2020). Do ponto de vista sócio-científico-ambiental, essa UC tem valor imensurável ao proteger espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, prover serviços ecossistêmicos para as populações locais, bem como fomentar a recreação, o turismo e a geração de empregos na região (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, 2001; MIKHAILOVA; BARBOSA, 2004; BARBOSA; FREITAS, 2009). Adicionalmente, constitui um importante sítio de identidade cultural, de educação ambiental e de pesquisa científica (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, 2001; BARBOSA; FREITAS, 2009; BARBOSA et al., 2013; OPORTO, 2013).

Apesar da relevância e da proteção legal, historicamente, muitos desafios têm sido enfrentados pelos gestores do PERD para manter a sua integridade ecológica. Atividades como caça e pesca ilegais, incêndios criminosos, introdução de espécies exóticas, vandalismo, estradas, expansão urbana, ou práticas agropecuárias insustentáveis no entorno fazem parte de sua realidade (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, 2001; OLIVEIRA et al., 2019). Não bastasse todos esses distúrbios, o rompimento de uma barragem de minérios no município de Marina, em 2015, acentuou o cenário de degradação ecológica em muitos trechos da bacia do Rio Doce (AZEVEDO-SANTOS et al., 2016; ESPÍNDOLA et al., 2016). Sendo assim, alguns ecossistemas do PERD necessitam de novas estratégias de conservação, manejo e gerenciamento de sua biodiversidade.

Neste contexto desafiador, o potencial do parque como espaço privilegiado para o desenvolvimento de atividades com vistas à construção de saberes ambientais se elevou ainda mais. A esse respeito, estudos têm apontado que o sucesso de projetos de preservação da biodiversidade está fortemente atrelado a práticas de divulgação científica, de educação ambiental, e de ciência cidadã (e.g. COSTA; MARCHAND; PEREIRA, 2019; CONZATTI et al., 2021; VIANA et al., 2022), que preconizam o engajamento das comunidades locais com as ações desenvolvidas. Consequentemente, democratizar o acesso à produção científica sobre a biodiversidade da Mata Atlântica pode ser uma contribuição importante para estimular a proteção deste bioma tão ameaçado no Brasil.

Em 2021, no âmbito do projeto de extensão [“De Minas para o Mundo: orgulho de viver no Parque Estadual do Rio Doce”](#) (Registro SIEX/UFMG nº 403918), um material educativo sobre alguns dos animais encontrados na UC foi desenvolvido conjuntamente pelas equipes do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais e do PERD. Trata-se do álbum de figurinhas [“Tem bicho no Parque?”](#), voltado para o público infantil (crianças entre seis e nove anos). A elaboração deste álbum envolveu uma consulta aos(as) funcionários(as) do PERD, por meio de formulário eletrônico, sobre quais animais eles(as) consideravam ser representativos do parque e com potencial de chamar atenção das crianças. Coletivamente, foram selecionados 4 dos 7 animais citados pelos(as) funcionários(as) (macaco prego, onça-pintada, tatu-canastra e jacaré-de-papo-amarelo). Para compor o álbum, também foram incluídos um peixe invasor (piranha-vermelha), um anfíbio (perereca-de-capacete), uma ave e um mamífero ameaçados de extinção (jacutinga e muriqui-do-norte), além de duas espécies descritas no PERD (*Micromoina arboricola* e *Mapinguari uai*). A avaliação crítica deste produto contou com a colaboração de diferentes cientistas que realizam pesquisas na referida UC (Projeto Tatu-Canastra, Projeto Primatas Perdidos, Projeto Pró-Carnívoros e Projeto Ecológico de Longa Duração – LIMNEA – Sítio 4).

Diante das ameaças enfrentadas pela Mata Atlântica, da relevância do PERD para a proteção desse bioma, do papel basilar da sociedade no sucesso de ações conservacionistas, bem como do potencial do álbum de figurinhas para suscitar práticas pedagógicas voltadas para a sensibilização ambiental das crianças, entendemos que ações de divulgação científica dos projetos realizados na UC poderiam contribuir para uma maior identificação da comunidade local com o parque. Tal ideia, compartilhada com a equipe de gestão do Parque, foi apresentada às escolas, durante visitas ocorridas em setembro de 2022, e no II Seminário de Pesquisas Integradas do PERD (Pesquisa unificada e capacitação de recursos), em outubro de 2022. Neste

Seminário, além dos projetos de pesquisa acima mencionados, a equipe do Projeto Bicudos também acolheu e integrou a proposta.

Nesse sentido, idealizamos que a distribuição do álbum de figurinhas para as escolas do entorno do PERD pode ser um ponto de partida para promover interlocuções entre os(as) cientistas que atuam nesta UC e a comunidade local. Por conseguinte, gerar oportunidades para que as crianças conheçam, discutam e interajam com conhecimentos científicos. Afinal, consideramos que esses diálogos podem fortalecer e valorizar o papel deles(as) como produtores(as) e multiplicadores(as) de saberes sócio-científico-ambientais. A partir desta perspectiva, apresentamos os objetivos deste trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência - Amerek.

1.1 Objetivo

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de conduzir uma atividade de divulgação científica sobre a mosca *Mapinguari uai*, em cinco escolas públicas localizadas no entorno do Parque Estadual do Rio Doce. Especificamente, buscamos incentivar o diálogo entre cientistas que trabalham nesta unidade de conservação e a comunidade escolar, proporcionando oportunidades para que as crianças conheçam, discutam e se envolvam de maneira divertida e cativante com conhecimentos científicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Uma perspectiva para a divulgação científica para crianças

Divulgar ciência para crianças é uma prática de extrema importância, pois permite despertar o interesse delas pelo mundo ao seu redor, estimular a curiosidade, promover a compreensão científica e desenvolver habilidades de pensamento crítico e participação cidadã tão necessárias ao mundo contemporâneo. Essa prática pode ocorrer de várias formas, adaptada às diferentes faixas etárias, contextos e níveis de compreensão infantis (veja MASSARANI et al., 2005).

Dentre as diversas possibilidades, destacamos o potencial das atividades práticas que abordam o conhecimento científico de forma lúdica e interativa (OLIVEIRA; SANTOS, 2022), tais como realização de experiências simples, construção de modelos, exploração de fenômenos naturais, ou investigação sobre o funcionamento de objetos do cotidiano. Atividades como essas

despertam a curiosidade das crianças e permitem que elas vivenciem práticas próprias do fazer científico, além de promover a compreensão de conceitos científicos de forma divertida.

A interação direta com cientistas, seja por meio de visitas a laboratórios, participação em feiras de ciências, palestras educativas etc., também é uma possibilidade não só de divulgar ciência, mas de construir visões mais adequadas sobre ela e sobre o trabalho científico (BONATTO, 2017; GIL PÉREZ et al., 2001). Isso proporciona oportunidades para as crianças conhecerem o cotidiano desses profissionais, fazerem perguntas e compreenderem como a Ciência está presente em seu cotidiano.

É consenso no campo que o cuidado com a linguagem também é algo fundamental nas ações de divulgação (REIS, 2006). Usar linguagem acessível e adequada ao público infantil, evitando termos técnicos, priorizando explicações claras e recursos visuais é uma recomendação prevalente. Da mesma forma, recursos como vídeos, imagens e ilustrações também podem ser aliados nessa prática, auxiliando na compreensão de conceitos abstratos e tornando o aprendizado mais visual e envolvente.

Por sua vez, o campo de pesquisa em divulgação científica para crianças pode ser considerado como uma área recente e em construção. Em uma revisão de trabalhos nacionais, Sato (2019) encontrou estudos relativos a atividades museais (e.g. BIZERRA et al., 2009), livros e revistas voltados para crianças (SCALFI, 2014; MASSARANI et al., 2005) e sobre materiais disponíveis na internet, como os sites dos projetos [Universidade das Crianças](#) e da [Revista Ciência Hoje das Crianças](#).

Dentre as lentes teóricas disponíveis para analisar essas práticas, encontramos os estudos de Vigostki (2009) para quem a imaginação não possui um caráter estritamente individual, mas é encarada como uma atividade humana, afetada pela cultura e que se desenvolve a partir das interações sociais. Segundo França (2017), este autor destaca que as crianças estão em constante desenvolvimento, desempenham um papel ativo na sociedade e são coprodutoras de seu próprio conhecimento. Além disso, a imaginação é um dos aspectos culturais que permeiam a sala de aula e que é compartilhado ativamente entre os membros do grupo social.

2.2 Divulgação Científica no âmbito da Extensão Universitária

Estudos sobre a percepção pública da Ciência têm mostrado que a maioria dos(as) brasileiros(as) possui uma visão otimista e, em geral, expressa apoio à Ciência

(CASTELFRANCHI et al., 2012; MENDES; MASSARANI; CASTELFRANCHI, 2022). Considerando que as universidades são responsáveis por mais de 95% da produção científica brasileira, essas instituições desempenham um papel fundamental na divulgação do conhecimento científico para a sociedade. Elas têm a responsabilidade de garantir que esse conhecimento seja apresentado de forma clara e precisa, sem distorções ou exageros. Isso é especialmente importante em um momento em que a disseminação de informações falsas tem tido consequências graves para a saúde e o bem-estar da população em geral.

Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a dimensão acadêmica escolhida para fomentar e propor políticas para a divulgação científica é a extensão universitária. Entendida como uma prática que aproxima a universidade de outros setores da sociedade, a extensão busca promover a troca de conhecimentos entre esses dois setores. Em 2021, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) lançou a resolução nº 02/2021 que objetiva:

Estabelecer as diretrizes para a Política de Divulgação Científica da UFMG visando ampliar o diálogo das ciências e o intercâmbio de saberes com os diversos setores da sociedade, promover a democratização do conhecimento científico e ampliar o reconhecimento da ciência e dos saberes tradicionais como ferramenta para o enfrentamento das questões locais, regionais e internacionais e para a promoção do desenvolvimento social, cultural e econômico. (UFMG, 2021)

Por sua vez, a divulgação científica é entendida como:

(...) toda atividade de ensino, pesquisa e extensão que tenha por finalidade o compartilhamento, com um público não especializado, do conhecimento gerado na universidade e dos processos, controvérsias e riscos inerentes à sua produção, privilegiando o diálogo e a escuta do conjunto da sociedade. (UFMG, 2021)

O projeto apresentado neste trabalho de conclusão de curso se caracteriza como uma atividade de extensão que se alinha com a referida política em relação a: i) a democratização do conhecimento, na perspectiva do diálogo, da participação cidadã e da coprodução de conhecimento; ii) a articulação com as políticas públicas de educação básica; iii) o aprimoramento da divulgação científica junto a crianças e jovens, dando prioridade aos pertencentes a grupos desfavorecidos e minorias; iv) a valorização da escuta e da abordagem interdisciplinar.

3. METODOLOGIA

A atividade aqui relatada faz parte de uma iniciativa mais abrangente de divulgação científica, que teve início em março de 2023, com a distribuição do álbum de figurinhas “Tem bicho no Parque?” para escolas do entorno do Parque Estadual do Rio Doce. Desde então,

pesquisadores(as) que trabalham no PERD têm realizado atividades mensais sobre os animais abordados no álbum.

No primeiro mês, além da distribuição dos álbuns, a equipe do Projeto Tatu Canastra compartilhou informações com os(as) estudantes sobre o importante papel desempenhado pela espécie como um "engenheiro do ecossistema", uma vez que pesquisas indicam que o Parque abriga a última população viável de tatus-canastra na Mata Atlântica. Além disso, as atividades da equipe envolveram a confecção de máscaras, dobraduras e a exploração da garra de um tatu.

No mês de abril, a equipe da ONG Waita realizou visitas às escolas para apresentar o Projeto Bicudos, com o objetivo de conscientizar as crianças sobre a conservação desta ave criticamente ameaçada de extinção. Durante essas visitas, foram realizadas atividades utilizando o livro de colorir [“Aves Ameaçadas da Mata Atlântica”](#). Além disso, eles(as) organizaram uma observação de aves nos arredores das escolas, proporcionando aos participantes a experiência de usar binóculos em uma passarinhada.

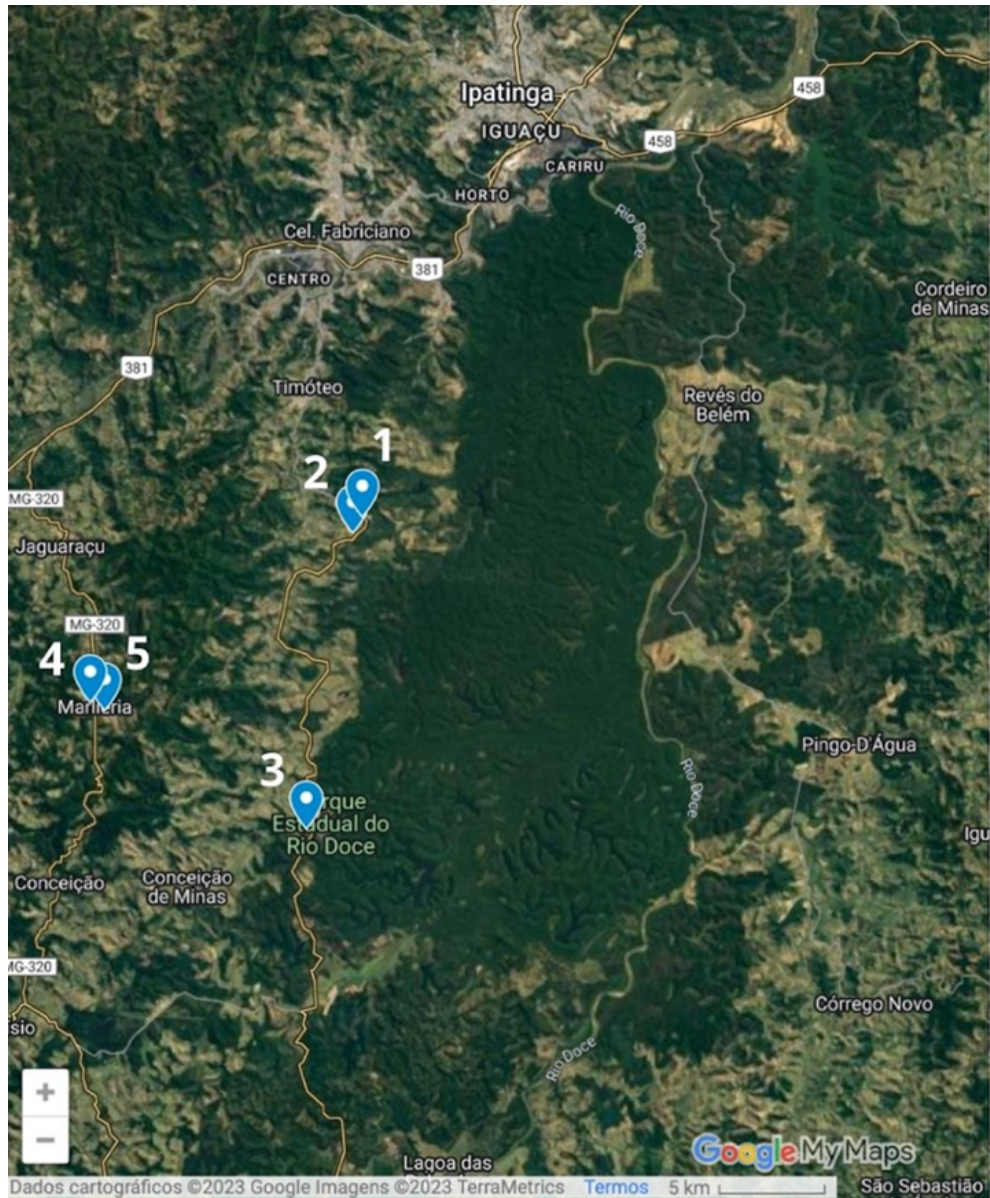
Figura 1 – Atividades promovidas pelos projetos parceiros



Fonte: Reprodução Instagram @projetotatucanastra e @waita.org

A atividade sobre a mosca *Mapinguari uai* ocorreu no mês de maio de 2023, em cinco escolas públicas localizadas nas proximidades do Parque. Mais precisamente, as escolas estão situadas na cidade de Marliéria, incluindo seus distritos Cava Grande e Santa Rita. A escolha dessas instituições foi baseada no interesse demonstrado por elas em participar do projeto, expresso durante a visita de nossa equipe no ano anterior.

Figura 2 – Localização das escolas em relação ao Parque Estadual do Rio Doce



Fonte: Elaboração própria por meio do aplicativo Google My Maps.

Vale destacar que a seleção da mosca para ser incluída no álbum de figurinhas se deu a partir de uma pesquisa bibliográfica sobre as espécies registradas no PERD desde sua fundação, em 1944 (DAMASCENO et al., 2021). Essa pesquisa evidenciou que o grupo com o maior número de espécies descritas foi o dos Invertebrados, representando 56% do total. Além disso, levamos em consideração que o nome científico da mosca era atraente, pois fazia referência à interjeição "uai", característica do estado de Minas Gerais.

Figura 3 - Página do álbum de figurinhas dedicada à mosca *Mappinguari uai* versão impressa e ebook



Fonte: Maroneze e Cappelle (2021).

A seguir, apresentamos uma descrição das três etapas nas quais dividimos a atividade relacionada à mosca.

3.1 Um convite da cientista

A atividade da mosca foi planejada de forma a começar com a apresentação de um vídeo da pesquisadora responsável por sua descrição. Por meio desta mídia, ela compartilhou as principais características da *Mappinguari uai*, explicou o processo de coleta, análise e descrição da espécie, e convidou as crianças a sugerirem um nome popular para ela.

A equipe do projeto, que já havia mantido contato com essa pesquisadora para solicitar uma análise crítica do texto do álbum de figurinhas, entrou em contato e a convidou para gravar uma mensagem para as crianças. A cientista prontamente atendeu ao nosso pedido e demonstrou grande entusiasmo em contribuir para o projeto.

Após recebermos o vídeo, realizamos uma edição com o objetivo de torná-lo mais acessível e envolvente para as crianças. Para isso, incluímos imagens ilustrativas dos elementos mencionados pela cientista, elaboramos perguntas para estimular a participação ativa das crianças e inserimos uma música animada nos momentos de transição, criando uma experiência mais cativante.

3.2 Modelo didático da mosca

No segundo momento da atividade, engajamos os(as) estudantes na montagem de um modelo didático da mosca, utilizando massa de *biscuit*. Tendo em vista a limitação de tempo, optamos por propor um modelo (Figura 4) e levar os materiais já separados.

Figura 4 – Modelo didático da mosca *Mapinguari uai*



Fonte: Os(as) autores(as).

Para a montagem da mosca, além das massas de *biscuit* nas cores preta, marrom e rosa, utilizamos um palito sem ponta para dar estrutura ao corpo. Também utilizamos pedaços de arame para as antenas, amarrilhos para as patas e asas feitas a partir de folhas de acetato. O processo detalhado de montagem da mosca pode ser encontrado no Apêndice 1.

3.3 Nome popular

Após a montagem do modelo da mosca, aproveitamos para reconectar a atividade em tela com o álbum de figurinhas. Para isso, realizamos uma leitura coletiva da página dedicada à mosca. Em seguida, propusemos que as crianças sugerissem um nome popular para o inseto.

Figura 5 – Ficha entregue as crianças para sugestão do nome popular

Quero ser uma mosca renomada!

Nome popular: _____

Fonte: Os(as) autores(as).

3.4 Avaliação da atividade

Com o objetivo de compreender a percepção dos estudantes e professores em relação à atividade da mosca e extrair lições para qualificar as ações futuras, nossa equipe se empenhou em criar oportunidades para avaliação. No caso dos estudantes, realizamos uma avaliação informal ao perguntar se eles tinham gostado da atividade. Para os(as) professores(as), foi elaborado um formulário *online* para avaliação sistematizada. Além dos dados de identificação das escolas, o formulário continha questões relativas ao grau de satisfação com a atividade desenvolvida; adequação da atividade com o Projeto Político Pedagógico, público e faixa etária da turma; demandas, percepção sobre o engajamento das crianças com a atividade; críticas, sugestões e comentários espontâneos; além do levantamento sobre interesse e disponibilidade para participar de atividades futuras.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos resultados mais significativos do projeto foi o estabelecimento de uma parceria entre a nossa equipe, projetos de pesquisa que atuam no PERD e as escolas da cidade de Marliéria. Em 2021, os projetos de pesquisa haviam criado a iniciativa "Unidos pelo PERD", que tem como uma de suas principais frentes de atuação a divulgação científica. Nela, pesquisadores(as) dos projetos Tatu-canastra, Bicudos, Carnívoros do Rio Doce, Harpia e Primatas PERDidos se uniram para apresentar o trabalho que estão desenvolvendo na região e para discutir maneiras de conectar e fortalecer as diferentes ações que cada organização vem realizando. Contudo, a maior parte das ações do grupo acontece nas redes sociais, com postagens que buscam integrar, fortalecer e divulgar a importância do trabalho em prol da conservação de animais ameaçados de extinção.

Durante a semana pedagógica destinada ao planejamento anual das escolas, a técnica do Parque esteve presente nas cinco escolas públicas da cidade de Marliéria, incluindo os distritos de Cava Grande e Santa Rita, para apresentar o projeto aos(as) professores(as) e convidá-los(as) a participar. A recepção das escolas foi a melhor possível e as atividades tiveram início no mês de março, com a entrega do álbum de figurinhas e oficina do Projeto Tatu Canastra. Vale ressaltar que a técnica do PERD participou ativamente desta e das atividades que se seguiram, em todas as escolas, garantindo uma colaboração contínua e efetiva. Como resultado, as crianças demonstravam entusiasmo ao vê-la e ansiavam por descobrir qual animal conheceriam

naquele dia. No Quadro 1, reunimos dados das escolas onde a atividade da mosca foi desenvolvida.

Quadro 1 – Dados das escolas onde a atividade foi desenvolvida

Escola	Dependência Adm.	Ano	Nº Estudantes	Distrito/Cidade
1	Municipal	5º	48	Cava Grande/Marliéria
2	Estadual	6º	60	Cava Grande/Marliéria
3	Municipal	1º-5º	31	Santa Rita/Marliéria
4	Municipal	5º	16	Marliéria
5	Estadual	6º	19	Marliéria

Fonte: Os(as) autores(as).

A escola do distrito de Santa Rita é a mais próxima do PERD. Trata-se de uma escola rural, com turmas multisseriadas, atendendo a um total de 31 crianças. Levando em consideração esse contexto, decidimos realizar a atividade com toda a escola, contando com a colaboração dos(as) professores(as). As escolas de Cava Grande também estão localizadas nas proximidades do Parque, ao contrário das escolas de Marliéria, onde foi necessário percorrer uma distância de aproximadamente 24 km até chegar às escolas. Nessas duas últimas localidades, trabalhamos com turmas de 5º ano, nas escolas municipais, e turmas de 6º ano, nas escolas estaduais. É importante destacar que nós levamos um notebook com o arquivo do vídeo da cientista e uma caixa de som. No entanto, todas as escolas possuíam recursos tecnológicos, como projetor ou televisor, que possibilitaram a apresentação da atividade.

4.1 Visões de Ciência e cientista

A exibição do vídeo da cientista que descreveu a mosca foi precedida por uma introdução da equipe à atividade e pela pergunta sobre quem já conhecia o Parque. Com ela, pretendíamos avaliar o nível de conhecimento e proximidade das crianças com o PERD. Nas escolas 1, 2 e 3, todas as crianças já haviam visitado o Parque, provavelmente devido à proximidade geográfica, e algumas delas mencionaram ter ido várias vezes. Nas escolas 4 e 5, mais da metade das crianças também havia tido a oportunidade de visitar essa Unidade de Conservação.

Embora não fosse um objetivo explícito da atividade, acreditamos que ao apresentar a cientista às crianças, estamos contribuindo para desafiar estereótipos comumente associados a

esses profissionais e ao trabalho científico, conforme mencionado por Gil Pérez et al. (2001). Assim, procuramos superar a imagem estereotipada de um cientista homem que trabalha apenas em laboratórios, além de apresentar o processo científico como uma construção humana, influenciada pelo acaso, pelas emoções e pela incompletude.

Figura 6 – Exibição do vídeo da cientista na Escola 4



Fonte: Os(as) autores(as).

Todas as turmas assistiram ao vídeo com muita atenção. Ao final, a cientista perguntava o que as crianças achavam da história, e algumas delas se manifestavam. Em geral, as crianças afirmavam ter visto a mosca anteriormente, ou diziam que seriam as primeiras a encontrá-la na mata. O vídeo também despertou a curiosidade delas em relação à mosca. Vários estudantes fizeram perguntas sobre a alimentação da mosca, se ela era venenosa ou se possuía dentes. Essas perguntas foram respondidas por nossa equipe, ao longo da sequência da atividade.

4.2 Construindo um modelo para a mosca

O desenvolvimento da atividade se deu pela montagem coletiva do modelo da mosca, seguindo o ritmo ditado por cada turma. As crianças demonstravam muita animação e entusiasmo. Os(as) professores(as), que gentilmente cederam seu horário de aula para a atividade, juntaram-se aos(as) alunos(as) nessa tarefa, enquanto a equipe do projeto oferecia

assistência aos(as) estudantes. Na Escola 3, que tem turmas multisseriadas, contamos com a colaboração dos(as) professores(as) para auxiliar as crianças pequenas.

Consideramos que este tipo de atividade desempenha um papel importante, pois o modelo estimula a criatividade das crianças e lhes permite dar forma física a um ser vivo, conceito ou fenômeno. De acordo com Matos e colaboradores (2019), o uso de modelos didáticos é relevante, pois possibilita que as crianças construam conhecimento sobre o objeto de estudo, em vez de apenas receber informações teóricas. Além disso, os autores destacam que a massa de *biscuit* apresenta vantagens em termos de consistência e durabilidade, o que facilita o processo de ensino e aprendizagem.

Figura 7 – Montagem da mosca na Escola 4



Fonte: Os(as) autores.

Iniciamos a modelagem da mosca a partir do tronco, considerando que essa parte abrigaria as patas e as asas. Durante esta etapa, um comentário comum em todas as turmas foi que a mosca estava parecida com uma aranha, devido ao formato das patas. Aproveitamos essa oportunidade para destacar a diferença entre insetos e aracnídeos, uma vez que o número de patas é um aspecto distintivo entre esses dois grupos de invertebrados.

Posteriormente, as crianças deram forma ao abdômen da mosca. Foi fascinante observar o cuidado com que reproduziram os detalhes do modelo sugerido, como a posição das asas, patas e os segmentos que caracterizam o abdômen desse inseto. De acordo com Justi (2006), os modelos desempenham um papel crucial como ferramentas de mediação e investigação. A autora ressalta que o aprendizado ocorre durante a construção e utilização dos modelos,

enfatizando que a teoria e a aprendizagem estão intrinsecamente ligadas ao processo de produção.

Quanto à cabeça, sugerimos que ela fosse moldada no formato triangular para permitir espaço para os olhos da mosca. Para representar os olhos, optamos por utilizar uma cor que os destacasse e tornasse a mosca mais atrativa, dando um toque artístico ao modelo. Devido à tendência de a massa de *biscuit* ressecar rapidamente, também recomendamos que os olhos fossem modelados e colados na cabeça antes de serem adicionados ao restante do corpo da mosca. Nesse momento, as crianças já conseguiam visualizar a mosca e começavam a brincar com ela, fazendo barulhos de zumbidos e imaginando que ela estava voando. Por fim, as crianças acrescentaram o par de antenas na cabeça das moscas, concluindo o modelo.

A partir desta vivência, entendemos que é importante valorizar o caráter lúdico e atrativo da atividade. Com base nos estudos de Vigotski (2009), por exemplo, Fleer (2011) argumenta sobre a importância do brincar e da imaginação, propondo que elas desempenhem um papel central na aprendizagem de conteúdos científicos. Segundo essa autora, a imaginação atua como uma reelaboração criativa da realidade e, ao brincar com objetos e ideias, as crianças criam significados e são agentes ativos em sua aprendizagem.

4.3 A mosca quer ser famosa

Após finalizar a montagem da mosca, perguntamos às crianças se achavam que o nome *Mapinguari uai* contribuiria para torná-la famosa. Em todas as escolas, as crianças responderam "não". Em seguida, convidamos os estudantes a registrarem suas propostas de nome popular para o inseto em uma ficha de papel (Figura 5).

As crianças demonstraram muita criatividade ao propor um nome popular para a mosca. Ao analisarmos as respostas, identificamos os principais aspectos que as influenciaram. Entre eles, destacam-se: i) Características do próprio modelo, ou seja, os nomes mencionavam as semelhanças das patas com as de aranhas ou os olhos cor-de-rosa (exemplos: Mosquiranha, Aramosca, Mosca dos olhos rosa). ii) Nomes de animais de estimação, pessoas conhecidas, influenciadores digitais, cantores e jogadores de futebol (exemplos: Pom Pom, Filomena, Vinícius Júnior, Cria de BH, Cleitin do Grau). iii) Nomes relacionados ao PERD, ao nome científico da mosca ou à região em que ela foi coletada (exemplos: Mosca mineira, Mosquilza uai, Marlierense, Mineirinha do Bispo, Hélvia Bispa). iv) Nomes inventados ou que não puderam ser atribuídos às categorias anteriores (exemplos: Mica-uai, Açumosca, Mapinque).

Ao analisarmos todas as respostas, percebemos que a abordagem utilizada influenciou as crianças a escolherem um nome para a mosca com o intuito de torná-la famosa. Muitos estudantes, por exemplo, sugeriram nomes de pessoas famosas e que eles admiram. Em retrospecto, reconhecemos que talvez teria sido mais interessante apresentar a proposta de forma diferente, direcionando-os(as) a estabelecer uma conexão com o Parque, onde a mosca foi encontrada.

4.4 Percepções de professores e estudantes sobre a atividade

Após a conclusão da atividade, fizemos um levantamento com as turmas, perguntando sobre as percepções das crianças. Recebemos um retorno muito positivo delas, que afirmaram ter gostado e já nos questionavam sobre quando voltaríamos à escola com outra proposta de atividade. Muitas crianças também demonstraram interesse em saber mais sobre outros animais presentes no álbum de figurinhas, como a onça-pintada. Aproveitamos esse momento para ressaltar a importância de todos os animais da mata para a manutenção do equilíbrio ambiental.

Recebemos o retorno do formulário de avaliação preenchido por todos(as) os(as) professores(as). Eles(as) avaliaram a atividade como "muito importante" e se manifestaram como "muito satisfeitos(as)" em relação às expectativas que tinham. Além disso, afirmaram que a atividade está alinhada ao Projeto Político Pedagógico da escola e a consideraram adequada à faixa etária do público. Todos os(as) professores(as) demonstraram interesse em participar de atividades futuras e em contribuir para o desenvolvimento de novos materiais educativos sobre a biodiversidade do PERD.

Ao analisarmos as respostas das questões abertas do formulário, observamos que os(as) professores(as) reconheceram o alto engajamento e entusiasmo das crianças durante a atividade. Eles(as) avaliaram o seu próprio envolvimento como positivo e destacaram que a atividade atendeu às demandas do currículo escolar. Entre aqueles(as) que registraram comentários e sugestões, notamos o agradecimento à equipe do projeto, a ênfase na importância de conscientizar as crianças sobre a preservação da biodiversidade da região, a sugestão de incorporar dinâmicas de jogos e o desejo de que as oficinas continuem acontecendo e que outras escolas também possam ser beneficiadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência apresentado neste trabalho de conclusão de curso está situado no espaço fronteiriço, onde o encontro entre o espaço escolar e o conhecimento científico promove um terreno fértil para as ações de divulgação científica. Estas ações não têm o compromisso de cumprir o currículo e se distinguem das atividades escolares por seus formatos e intenções. Sendo assim, o trabalho com afetos, desejos e com o lúdico é favorecido. Para Padrão (2019), “atuar na fronteira requer uma postura diferente daquela desenvolvida em sala de aula, por ser um espaço fortalecido pela alteridade de todos os sujeitos que compartilham e trocam novos saberes nesses espaços” (p.90).

Reiteramos a importância da parceria estabelecida entre cientistas, gestores do Parque Estadual do Rio Doce e a comunidade escolar, pois entendemos que a divulgação científica é favorecida pelo trabalho em rede e pela participação de atores provenientes de contextos diversos. Também valorizamos a oportunidade de: i) engajamento contínuo na divulgação da biodiversidade da Mata Atlântica, indo além de uma única visita às escolas; ii) trabalhar em conjunto com cientistas sensibilizados(as) e dispostos(as) a participar de ações de divulgação; iii) atender às demandas locais, que considerem o território e o contexto histórico-cultural das pessoas envolvidas.

Em poucos meses, é gratificante constatar que essa parceria já está gerando resultados. Por meio de relatos de pessoas da cidade e outros(as) funcionários(as) do PERD, ouvimos que, após a atividade sobre o tatu, as crianças estão discutindo com seus pais sobre a importância de não caçar esse animal. Consideramos, portanto, que as ações desenvolvidas têm permitido que as crianças conheçam e se envolvam com o PERD, a fim de contribuir efetivamente para a conservação das espécies.

Entre os desafios futuros do projeto, está a mobilização de outros cientistas para participarem das atividades e a diversificação das espécies abordadas. Também temos o objetivo de sistematizar as propostas de atividades em um material didático, complementar ao álbum de figurinhas, para que professores(as) de outras cidades possam ter acesso e desenvolvê-las em regiões onde a equipe do projeto não pode atuar. Finalmente, pretendemos identificar professores(as) que teriam interesse em atuar como autores(as) deste material, visando aprofundar a relação construída com as escolas, para que essa produção faça sentido e seja utilizada de fato no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO-SANTOS, V. M. et al. A dura lição com a tragédia do rio Doce. *Boletim ABLimno*, v. 42, n. 1, p. 09-13, 2016.
- BARBOSA, F. A. R. et al. Dinâmica biológica e conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do médio Rio Doce, MG (PELD/UFMG). *PELD-CNPq: dez anos do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração do Brasil: achados, lições e perspectivas*. Recife: Editora Universitária da UFPE, p. 115-145, 2013.
- BARBOSA, I. S.; FREITAS, M. *Information sheet on Ramsar wetlands (RIS) – 2009-2012 version – Rio Doce State Park*. 2009. Disponível em: <https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/BR1900RIS.pdf>. Acesso em 01 de junho de 2023.
- BARROS, C. F. A., et al. Phytoplankton diversity in the middle Rio Doce lake system of southeastern Brazil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 27, n. 2, p. 327-346, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062013000200009>
- BIZERRA, A. et al. Crianças pequenas e seus conhecimentos sobre microrganismos. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 2009. *Anais do VII ENPEC*, Florianópolis, FaE UFMG, 2009.
- BONATTO, R. C. *O papel dos cientistas na educação: aproximações possíveis através da divulgação científica*. 2017. 68 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia). Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- BUTCHART, STUART HM et al. Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science*, v. 328, n. 5982, p. 1164-1168, 2010.
- CONZATTI, S. et al. Educação Ambiental na comunidade do entorno do Parque Natural Municipal Nascente do Garcia: uma análise do Projeto Protetores da Biodiversidade. *Revista Multidisciplinar De Educação E Meio Ambiente*, v. 2, n.3, 124. <https://doi.org/10.51189/rema/1808>
- COSTA, D.C.; MARCHAND, G.A.; PEREIRA H.S. Monitoramento participativo da biodiversidade em sistemas de unidades de conservação: o caso do PROBUC no estado do Amazonas. *Amazônica: Revista de Antropologia*, v. 11, n. 1, p. 219-232, 2019. <https://doi.org/10.18542/amazonica.v11i1.7247>
- DAMASCENO, G.A., et al. Me acharam aqui: descobertas científicas no Parque Estadual do Rio Doce. In: XXX Semana de Iniciação Científica, 2021, Belo Horizonte. *Anais da Semana do Conhecimento 2021*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.
- DRIVER, R., et al. Construindo o conhecimento científico em sala de aula. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 9, pp. 31-40, mai. 1999.
- ESPÍNDOLA, H. S., et al. Desastre da Samarco no Brasil: desafios para a conservação da biodiversidade. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 5, n. 3, p. 72-100, 2016. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2016v5i3.p72-100>

FLEER, M. Kindergarten in cognitive times: Imagination as a dialect relation between play and learning. *International Journal of Early Childhood*, v.43, n.3, pp. 245-259, 2011. <https://doi.org/10.1007/s13158-011-0044-8>

FRANÇA, E.S. *A construção de relações entre ciência e imaginação em uma turma ao longo do primeiro ciclo do Ensino Fundamental*. 2017. 235f. Tese de doutorado (Educação: Conhecimento e Inclusão Social). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

GARCIA-MORENO, JAIME et al. Sustaining freshwater biodiversity in the Anthropocene. In: *The global water system in the Anthropocene*. Springer, Cham, 2014. p. 247-270.

GIL PÉREZ et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação*, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). *Parque Estadual do Rio Doce*. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/195?task=view>. Acessado em 01 de junho de 2023.

JUSTI, R. La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 24, n. 2, p. 173-184, 2006.

MARONEZE, D. M.; CAPPELLE, V. A. *Tem bicho no Parque?*. Belo Horizonte: Álbum de figurinhas, 2021.

MASSARANI, L. et al. *O pequeno cientista amador: a Divulgação Científica e o público infantil*. Rio de Janeiro: UFRJ, Casa da Ciência/FIOCRUZ, 2005.

MATOS, C. H. C. Utilização de modelos didáticos no ensino de Entomologia. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, v. 9, n. 1, p. 19-23, 2009.

MENDES, M; MASSARANI, L.; CASTELFRANCHI, Y. Ciência e Tecnologia: Percepções de Jovens da Cidade do Rio de Janeiro. *Revista Lusófona De Estudos Culturais*, v.9, n.2, p.61–80, 2022. <https://doi.org/10.21814/rlec.3975>

MIKHAILOVA, I.; BARBOSA, F. A. R. *Valorando o capital natural e os serviços ecológicos de unidades de conservação: o caso do Parque Estadual do Rio Doce-MG, Sudeste do Brasil*. Textos para Discussão Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

OLIVEIRA, B. R.; CARVALHO-RIBEIRO, S. M.; MAIA-BARBOSA, P. M. A multiscale analysis of land use dynamics in the buffer zone of Rio Doce State Park, Minas Gerais, Brazil. *Journal of Environmental Planning and Management*, v. 63, n. 5, p. 935-957, 2020. <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1617681>

OLIVEIRA, L. M. de; SANTOS, L. da S. A Janela Azul: uma releitura poética da astronomia como ferramenta para a divulgação científica. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 13, n. 4, p. 1–23, 2022.

OPORTO, LORENA TORRES. *Aspectos ecológicos e sociais da invasão de peixes em lagos naturais do médio Rio Doce, MG, Brasil*. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 127p.

PINTO, LUIZ PAULO et al. Mata Atlântica Brasileira: os desafios para conservação da biodiversidade de um hotspot mundial. *Biologia da conservação: essências. São Carlos: RiMa*, p. 91-118, 2006.

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE. 2001. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/article/306>. Acesso em 01 de junho de 2023.

REI S, J. Divulgação científica. *Revista Espiral – Revista Eletrônica de Divulgação Científica*, ano 7, n. 27, 2006.

SATO, M. K. *Participação infantil, imaginação e infância: contribuições para a divulgação científica*. 2019. 128f. Dissertação de mestrado (Interunidades em Ensino de Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SCALFI, G.A.M. *Fauna brasileira retratada na literatura infantil: instrumento para a Divulgação Científica*. 331f. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica), Divulgação Científica e Cultural, Universidade Estadual de Campinas, 2014.

SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas da Mata Atlântica. *Relatório anual*, 2022.

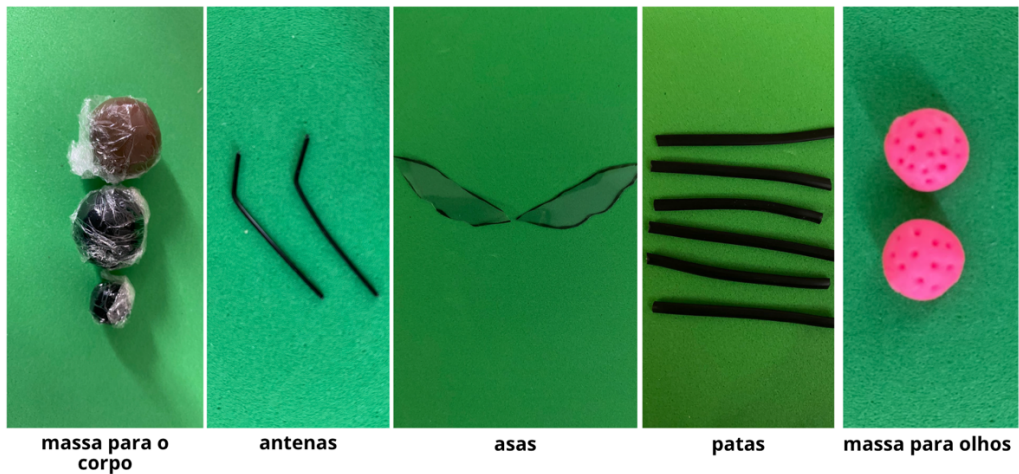
VIANA, B. F.; et al. Os Guardiões dos polinizadores e do serviço de polinização. In: Natalia Pirani Ghilardi-Lopes, Eduardo Enrique Zattara. (Org.). *Ciência cidadã e polinizadores da América do Sul*. 1ed. São Carlos, SP: Editora Cubo, 2022, v. 1, p. 1-152.

VIGOTSKI, L. S. *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico – livro para professores*. Apresentação e comentários Ana Luiza Smolka. Tradução de Zoia Prestes. São Paulo: Ática, 2009a. 135 p.

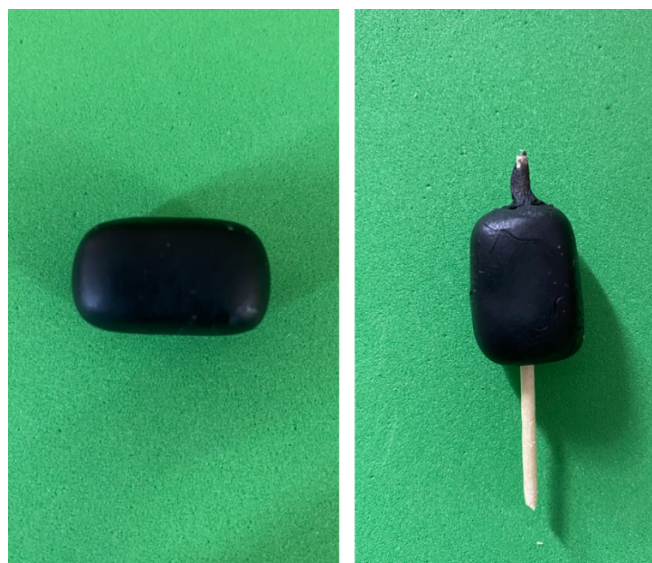
APÊNDICE 1 - ORIENTAÇÕES PARA A MONTAGEM DA MOSCA

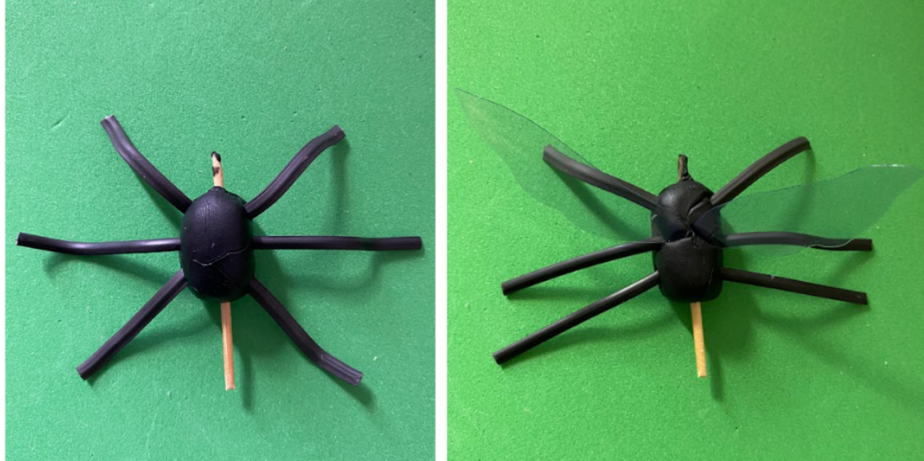
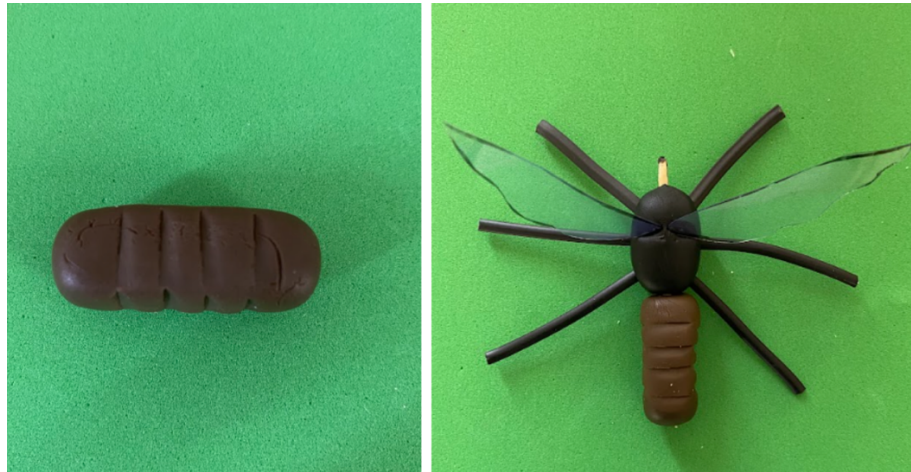
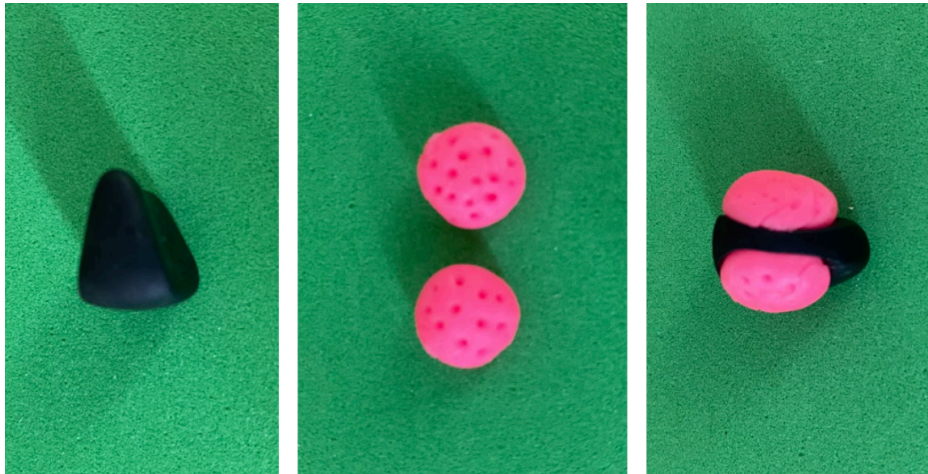
Materiais necessários:

- Massa de *biscuit* preta: 5g para tórax, pequeno pedaço para a cabeça;
- Massa de *biscuit* marrom: 5g para abdômen;
- Massa de *biscuit* colorida: pequeno pedaço para os olhos;
- Pedaços de arame 3cm para antenas;
- Acetato cortado em formato de asas;
- Pedaços de amarelo: 5-7cm para patas;
- Palito sem ponta para estruturar o corpo.



Passo 1: Modele o tórax da mosca



Passo 2: Coloque as patas e asas na mosca**Passo 3: Modele o abdômen da mosca****Passo 4: Modele a cabeça e os olhos da mosca**

Passo 5: Adicione as antenas à cabeça da mosca