

## **TRANSFORMANDO MEDO EM CURIOSIDADE: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DAS BARATAS PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**

### **TURNING FEAR INTO CURIOSITY: SCIENTIFIC DIVULGATION OF ROACHES IN BASIC EDUCATION**

**EMANUELE MONTEIRO LEMOS**

Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis – GO  
emanuelemonteirolemos@gmail.com

**HÉLIDA FERREIRA DA CUNHA**

Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis – GO  
cunhaf@ueg.br

**Resumo:** As baratas são insetos conhecidos por várias pessoas, e repugnadas pela maioria, só que poucos sabem da sua importância ecológica e da sua diversidade de espécies. O objetivo desse projeto foi ministrar palestras em escolas para fazer divulgação científica das baratas, usando a Barata-de-Madagascar (criada em cativeiro) como material didático. Foram produzidos diversos slides com intuito de disseminar informações científicas sobre as baratas urbanas e silvestres, seu ciclo de vida, papel ecossistêmico e mostrar sua variedade de espécies para os estudantes. As palestras foram feitas em 13 escolas, totalizando 902 estudantes de todas as idades, do ensino fundamental até o ensino médio. Foram entregues formulários antes e após a palestra, para colher conhecimentos prévios e adquiridos, sendo possível fazer a comparação, e os resultados foram surpreendentes. Na pergunta sobre a importância das baratas, inicialmente 522 alunos responderam que a barata é importante na natureza para decomposição e cadeia alimentar. Após a palestra os resultados foram ainda melhores, mostrando que 828 alunos compreenderam que a barata possui um papel ecológico essencial na cadeia alimentar, na decomposição e no ciclo do nitrogênio. Isso mostra que projetos como este são extremamente relevantes para os alunos, enfatizando para eles que um inseto menosprezado como a barata também possui sua parte na natureza e que também beneficia os seres humanos. A partir dessas informações científicas e confiáveis discutidas nas palestras, os alunos tiveram uma outra visão das baratas e isso ajudou a quebrar seus pensamentos preconceituosos e equivocados, fazendo muitos perderem um pouco do medo das baratas após as palestras e compreenderem que todos os insetos, até os “asquerosos”, possuem sua relevância na natureza.

**Palavras-chave:** Blattaria. Palestras. Preconceito. Papel ecossistêmico.

**Abstract:** Cockroaches are insects known by many people and repelled by most, but few are aware of their ecological role and species diversity. The goal of this project was to give lectures in schools to promote scientific outreach about roaches, using the Madagascar Hissing Cockroach (raised in captivity) as educational material. Several slides were created with the aim of disseminating scientific information about urban and wild roaches, their life cycle, ecosystem role and showcasing their species diversity to students. The lectures were conducted in 13 schools, reaching a total of 902 students of all ages, from elementary to high school. Forms were distributed before and after the lecture to gather prior and acquired knowledge, making it possible to compare results, and the outcomes were surprising. In the question about the importance of cockroaches, initially, 522 students answered that cockroaches are important in nature for decomposition and the food chain. After the lecture, the results were even better, showing that 828 students understood that cockroaches play an essential ecological role in the food chain, decomposition, and the nitrogen cycle. This demonstrates that projects like this are extremely relevant for students, emphasizing that an underestimated insect like the cockroach also has its place in nature and even benefits humans. From the reliable scientific information discussed during the lectures, students gained a new perspective on cockroaches, which helped to dispel their prejudiced and mistaken thoughts. Many even became less fearful of roaches after the lectures and understood that all insects, even the 'disgusting' ones, have their importance in nature.

**Keywords:** Blattaria. Lectures. Prejudice. Ecological Role.

## Introdução

A maioria das pessoas algum dia já viu uma barata andando na cozinha, no lixo, na rua ou no esgoto, e por isso acabam sentindo repulsa desse inseto, mas poucos conhecem ou sequer sabem da sua importância para o meio ambiente. As baratas são insetos pertencentes à ordem Blattodea, que possui 4.600 espécies descritas no mundo todo (POLIZELI & PINTO, 2023), e no Brasil 700 espécies (REIS, 2020). Dentro dessas espécies conhecidas apenas 20 são sinantrópicas (que vivem junto com os seres humanos) e somente 5 são consideradas pragas urbanas e que causam algum malefício para os humanos (RAFAEL *et al.* 2008).

Dentro das pragas urbanas encontramos a *Periplaneta americana*, que é a famosa “barata de esgoto”, e a *Blatella germanica*, também conhecida por “francesinha” (NALEPA, 2010). Essas espécies, por mais que vivam em locais sujos e possam transportar inúmeras bactérias em seu corpo, elas desempenham um papel muito importante nas cidades, pois são capazes de decompor plástico, papel e até cigarro (MUNIZ, 2020). Além disso, elas ajudam na degradação dos cadáveres nos cemitérios e na reciclagem de detritos nas ruas, lixos e esgotos (MUNIZ, 2020).

Desse modo, as baratas são insetos detritívoros onívoros, que se alimentam de detritos, restos de materiais orgânicos, vegetais em decomposição e até de madeira putrefata (HABBACHI *et al.* 2016). Portanto, seu papel ecossistêmico é auxiliar na degradação e decomposição de praticamente tudo, que além de fragmentar até duas vezes o folhicho consumido, suas fezes possuem uma concentração maior de minerais, que auxilia no processo de deterioração (IRMLER & FURCH, 1979).

O grupo das baratas é um dos mais diversos entre os insetos, tanto na sua morfologia quanto na sua fisiologia. Existem baratas multicoloridas, metálicas, azuis, baratas que mimetizam outros insetos como besouros, vespas, grilos e percevejos (NALEPA, 2010); baratas que mergulham, nadam, que vivem em cavernas, que vivem em eussociedade (HINKELMAN *et al.* 2020), que possuem cuidado parental (QUAGLICANO, 2021) e até mesmo uma espécie que produz um “leite” proteico para seus filhotes (NIAZ *et al.* 2018). Contudo, essa diversidade é ignorada pela maioria das pessoas, muitos não fazem ideia que existem baratas silvestres, que existem outras espécies diferentes e de cores diferentes, e até mesmo desconhecem a importância que esse inseto possui para o meio ambiente e para nós, seres humanos.

A Barata-de-Madagascar (*Gromphadorhina portentosa*) é uma das mais famosas no mundo todo, pois além de ser criada como animal de estimação, ela produz um som característico quando expelle ar dos seus espiráculos do abdômen, o que é incomum na maioria dos insetos (NELSON & FRASER, 1980). Essa é uma espécie de barata silvestre, endêmica da Ilha de Madagascar, onde vive nos solos das florestas, se alimentando de madeira podre, vivendo sob folhas no chão e ajudando na decomposição das mesmas (MONAHAN *et al.* 2023). Ela também é criada como animal de estimação por diversas pessoas por ser uma barata muito calma, tranquila e de fácil manejo (DAVIS & HESLOP, 2004). Além disso, pode ser criada também para alimentar outros animais, como lagartos, aranhas e insetos, e até peixes por meio de uma farinha produzida com elas, por conter muitas proteínas (FONTES *et al.* 2019). Em alguns lugares do mundo a Barata-de-Madagascar é considerada uma iguaria, no México por exemplo, por ser uma grande fonte de proteínas e vitaminas (MONTEIRO, 2021).

Portanto, este projeto visa promover a desmistificação das baratas, usando a Barata-de-Madagascar como material didático e demonstrativo, a partir de palestras ministradas em escolas. Durante as palestras foi mostrado com slides as características das baratas urbanas e silvestres, seu ciclo de vida, sua alimentação e sobretudo sua importância e seu papel ecológico. Com isso, acredita-se que as importantes informações sobre as baratas dadas nas palestras possam não só mudar o preconceito que os alunos possuem pelo inseto, como também fazer deles divulgadores de conhecimentos verídicos sobre as baratas. Foi realçado também várias fotos de diversas espécies silvestres de baratas, para evidenciar que as baratas não são apenas as marrons e urbanas, pelo contrário, existe uma diversidade gigantesca de indivíduos coloridos e diferentes de blatídeos.

## **Objetivos**

Divulgar informações sobre as baratas, usando as Baratas-de-Madagascar como material didático, exemplo e demonstração, a fim de mostrar sua importância para o meio ambiente, incentivando e conscientizando os alunos sobre o estudo de insetos na educação básica, e esclarecendo o pensamento preconceituoso que muitos possuem com as baratas e com os insetos no geral.

Este projeto foi realizado a partir de palestras ministradas em escolas de educação básica sobre divulgação científica das baratas, com foco nas Baratas-de-Madagascar (criadas em cativeiro pela palestrante, ver figura 1) que foram utilizadas como material didático para chamar a atenção dos alunos (figuras 2 e 3).

Figura 1: Barata-de-Madagascar na mão da palestrante e ao fundo o terrário dela.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Figuras 2 e 3: Palestrante mostrando a Barata-de-Madagascar para os alunos.

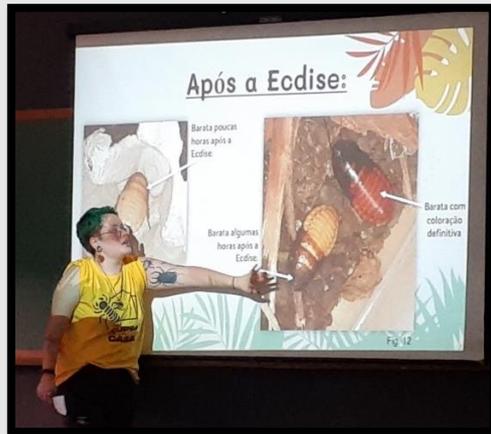


Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

A palestra teve como objetivo principal mostrar a importância e o papel ecológico das baratas no meio ambiente, o que aconteceria com o meio ambiente se ficasse sem elas, e tentar mudar o pensamento distorcido e o preconceito que muitos têm sobre este inseto. Portanto, foram feitas diversas pesquisas sobre informações das baratas (silvestres e urbanas) e das baratas-de-Madagascar, que foram o modelo didático. Além das características das baratas,

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089 também foi explicado seu ciclo de vida, sua alimentação, onde vivem e qual seu papel ecológico (figuras 4, 5 e 6).

Figura 4: Mostrando no slide o processo de Ecdise/Muda das baratas.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Figura 5: Mostrando no slide as características das baratas.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Figura 6: Mostrando no slide as partes fundamentais dos insetos.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

**Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089**

No final dos slides foi mostrado diversas imagens de várias espécies diferentes de baratas silvestres, para que os alunos assimilassem a tamanha diversidade desses insetos e quantas formas e cores uma barata pode possuir (figura 7).

Figura 7: Mostrando no slide fotos de diversas espécies de baratas silvestres.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Ao longo da palestra foram feitas diversas interações com os alunos como: questionando-os “o porquê que vocês acham que as baratas voam?”, e depois das suas respostas era explicado cientificamente a razão delas voarem, muitas vezes em nossas direções. No final da palestra foi feita a pergunta “agora, o que vocês vão fazer quando verem uma barata novamente?” (pergunta que consta também no formulário de avaliação), e após eles conversarem entre si e responderem o que fariam, a palestrante argumentava que “Se barata, ou qualquer outro inseto, não estiver incomodando ninguém, qual é a razão de você matar ele ou lhe fazer mal?”. Essa indagação fez os alunos repensarem suas atitudes e muitos concordavam que não havia motivo para matar os insetos se eles não estão nos fazendo mal. Foi discutido também, e demonstrado, o que fazer quando encontrar um inseto, sem se machucar e/ou machucar o inseto, que é pegando uma folha de papel, colocando o inseto em cima, e depois colocar um pote por cima e o remover do local com segurança. Essa técnica é uma das mais eficazes e seguras de mover um inseto de dentro de casa para fora.

Com o intuito de fazer um levantamento sobre a percepção dos alunos e observar se houve mudança do mesmo, foi elaborado um formulário de avaliação que foi entregue aos alunos antes da palestra (Pré-Palestra), para recolher o conhecimento prévio dos alunos, saberem se têm medo, se conhecem outras espécies de baratas, se acham que as baratas têm importância, dentre outros questionamentos. E para poder fazer a comparação da mudança de pensamentos, foi elaborado um segundo formulário que foi entregue após a palestra (Pós-Palestra) para comparar as respostas, saber se os alunos perderam um pouco ou totalmente o

**Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089**

medo de baratas, se agora reconhecem que as baratas são importantes, se entenderam qual o papel ecológico da barata na natureza e saber também o que gostaram mais da palestra.

Nos dois formulários havia perguntas sobre o primeiro nome do aluno, sua idade, seu sexo, qual nome da escola e qual sua série. Essas perguntas foram necessárias para se caso os formulários do mesmo aluno soltassem do grampo, seria possível saber de qual aluno seria aquele formulário. Além de também poder fazer comparações das respostas em relação ao sexo dos alunos e sua idade. As demais perguntas estão listadas na tabela abaixo (tabela 1).

Tabela 1: Perguntas dos Formulários de Avaliação

| Formulário Pré-Palestra  | Formulário Pós-Palestra  |
|--|--|
| Você sente medo de baratas?<br><input type="radio"/> Sim. <input type="radio"/> Não.   | Após a palestra, você ainda sente medo de baratas?<br><input type="radio"/> Sim, ainda mais;<br><input type="radio"/> Perdi um pouco meu medo;<br><input type="radio"/> Não, não sinto mais medo/não tenho medo.   |
| Quando você ouve a palavra “barata”, qual a primeira coisa/palavra que vem na sua mente?   | Agora com seu conhecimento adquirido durante a palestra, você entende que as baratas são importantes para o meio ambiente?<br><input type="radio"/> Sim, entendo e aprendi que são muito importantes para natureza;<br><input type="radio"/> Não, ainda acho que elas não têm importância na natureza.   |
| Você sabia que além das baratas que encontramos na nossa cozinha e em esgotos, existem outras espécies de baratas silvestres?<br><input type="radio"/> Sim. <input type="radio"/> Não. | Qual a importância das baratas para o meio ambiente?   |
| Você já ouviu falar sobre as Baratas-de-Madagascar?<br><input type="radio"/> Sim. <input type="radio"/> Não.<br>Se “sim”, o que você já ouviu sobre esses insetos?                     | Agora me diga, o que você vai fazer quando encontrar uma barata ou outro inseto em algum lugar?<br><input type="radio"/> Matar;<br><input type="radio"/> Ignorar/fazer nada;<br><input type="radio"/> Tirar ele de onde está e colocar em outro lugar/na natureza/ou pra fora de casa;<br><input type="radio"/> Correr/sair de perto;<br><input type="radio"/> Depende, se estiver na cozinha eu mato, mas em outro lugar eu deixo quieto. |
| Você acha que as baratas tem importância na natureza?<br><input type="radio"/> Sim. <input type="radio"/> Não.<br>Justifique sua resposta.   | O que você mais gostou da palestra e o que mais gostou de aprender?  |

Fonte: Autoras.

O projeto se iniciou em agosto de 2022 onde durante esse mês foi feita a procura bibliográfica sobre artigos, livros e informações sobre as baratas para montagem dos slides e do conteúdo a ser apresentado na sala de aula para os alunos. Em setembro de 2022 foi dado início às palestras, onde no mês de setembro foram feitas 10 palestras, no mês de outubro 1 palestra, no mês de novembro 2 palestras, em dezembro 1 palestra, e em 2023 foram feitas 4

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089  
palestras em escolas, e 2 palestras na UEG. Segue o quadro abaixo (tabela 2) com as datas das  
palestras e quantidade de alunos em cada:

Tabela 2: Escolas, séries e quantidade de alunos participantes.

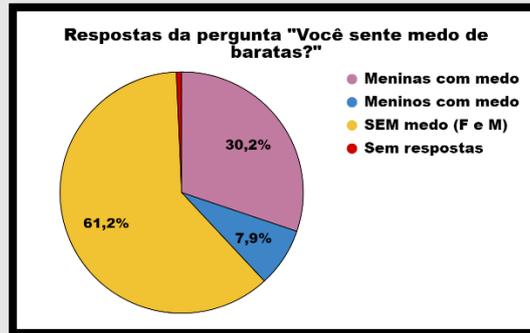
| ESCOLA        | SÉRIE                  | DATA     | Nº ALUNOS |
|---------------|------------------------|----------|-----------|
| Escola A      | 6º e 7º ano fund.      | 09/09/22 | 21        |
| Escola B      | 1º ao 8º ano fund.     | 12/09/22 | 76        |
| Escola C      | 5º ano fund.           | 14/09/22 | 25        |
| Escola D      | Infantil               | 15/09/22 | 94        |
| Escola E      | 2º ano ens. med.       | 20/09/22 | 30        |
| Escola F      | 6º e 7º ano fund.      | 21/09/22 | 115       |
| Escola F      | 6º ano fund.           | 22/09/22 | 60        |
| Escola G      | 2º ano ens. médio      | 23/09/22 | 60        |
| Escola H      | 6º e 7º ano fund.      | 10/10/22 | 54        |
| Escola I      | 6º e 7º ano fund.      | 07/11/22 | 160       |
| Escola J      | 4º e 5º ano fund.      | 25/11/22 | 44        |
| Escola K      | 6º e 7º ano fund.      | 13/12/22 | 113       |
| Escola L      | 1º ao 3º ano ens. med. | 24/02/23 | 35        |
| Escola M      | 7º ano fund.           | 12/05/23 | 24        |
| Escola N      | 2º ano ens. med.       | 19/05/23 | 127       |
| Escola O      | 3º ano ens. med.       | 12/06/23 | 69        |
| <b>Total:</b> |                        |          | 902       |

Fonte: Autoras.

## Resultados alcançados

Foram coletadas 902 respostas nos formulários entregues nas palestras. Ao total 15 escolas participaram e a palestra contemplou alunos de todas as idades e séries, sendo o 6º e 7º do ensino fundamental e o 2º ano do ensino médio as séries mais frequentes. Com o levantamento da pergunta do primeiro formulário sobre sentir medo de baratas, foi notado que mais da metade dos alunos não sentem medo, sendo 551 alunos (61,2%). E os que sentem medo, a maior parte são as meninas, sendo 272 (30,2%), e apenas 71 (7,9%) dos meninos sentem medo (figura 8).

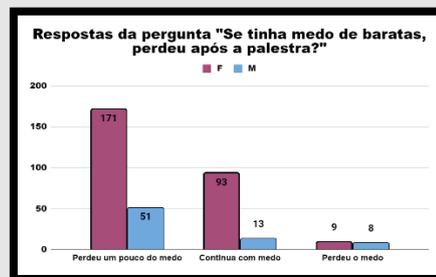
Figura 8: Quantidade de alunos que sentem medo de baratas.



Fonte: Autoras.

Após a palestra, as respostas foram animadoras. Sobre a pergunta de *ainda sentir ou não medo de baratas após a palestra ser ministrada*, 19% das meninas e 6% dos meninos que marcaram que sentiam medo no formulário anterior, responderam neste que perderem um pouco do medo por baratas (figura 9). Isso evidencia que após eles terem contato com a palestra informativa sobre as baratas e compreenderem que o inseto não lhes fará nenhum mal e que é um inseto muito importante na natureza, eles acabaram perdendo um pouco do medo.

Figura 9: Respostas dos alunos sobre perder um pouco do medo, perder totalmente ou continuar com medo de baratas após a palestra ministrada.



Fonte: Autoras.

Agora sobre a importância das baratas, que é uma pergunta que aparece em ambos formulários para ser possível a comparação, foi demonstrado que antes da palestra 522 alunos afirmaram que as baratas possuem sim importância na natureza, enquanto 318 alunos julgaram que ela não é importante (figura 10). Entre as respostas negativas, muitos justificaram que a barata não é importante pois "é um inseto nojento", "que não serve para nada" e "só serve para atormentar as pessoas e causar medo".

Figura 10: Respostas dos alunos sobre se acham que a barata tem importância na natureza.



Fonte: Autoras.

Já os alunos que acreditam que ela seja importante em algo, 226 alunos argumentaram que ela é essencial na cadeia alimentar, e outros 88 alunos justificaram que ela pode ajudar na decomposição. Houve também respostas de 176 alunos que acreditam que a barata é fundamental no meio ambiente, mas que não sabem ao certo qual sua função (figura 11).

Figura 11: Justificativas dos alunos sobre onde acham que a barata é importante na natureza.



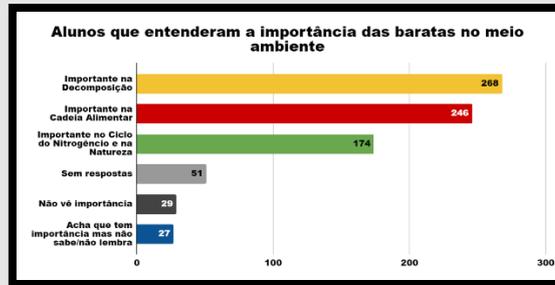
Fonte: Autoras.

Após a palestra, a mesma pergunta vem no segundo formulário para observar se houve diferença dos alunos que antes acreditavam que a barata não é importante, e agora entendem sua importância. Os resultados foram muito significativos, onde no primeiro formulário apenas 522 alunos afirmaram sua importância, no segundo formulário obtiveram-se 828 respostas sobre a compreensão dos alunos acerca do papel ecológico da barata.

Dentre as respostas, as mais constantes foram afirmando que a barata é essencial na cadeia alimentar (246 respostas), na decomposição (268 respostas) e no ciclo do nitrogênio (174 respostas), que constam na figura 12. Ainda houve respostas negativas, como alunos que não lembravam a importância, mas entenderam que a barata é importante (27 alunos, número bem menor comparado às respostas do primeiro formulário), e também alunos que responderam que mesmo após a palestra não conseguem enxergar o papel ecológico da barata e não a veem como

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089 um inseto útil (29 alunos). As demais respostas que não tiveram tantas repetições não constam no gráfico.

Figura 12: Respostas mais frequentes sobre o que os alunos entenderam sobre a importância da barata para o meio ambiente.

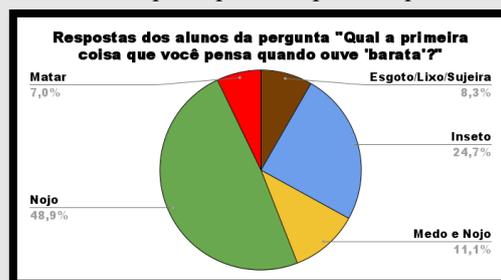


Fonte: Autoras.

Apesar das respostas negativas, a discrepância da quantidade de alunos que antes não sabiam/não entendiam o papel ecossistêmico da barata e que depois da palestra compreenderam foi muito alta e positiva. Dentre os 902 alunos que participaram da palestra, 828 alunos conseguiram absorver as informações passadas e captaram quais são as funções ecossistêmicas das baratas e que, conseqüentemente, influenciam beneficemente na vida do ser humano e na natureza.

Na pergunta sobre o que os alunos pensam quando ouvem a palavra “barata” não teve muita novidade. As hipóteses iniciais seriam que eles associariam as baratas a esgoto, lixo, sujeira, nojo, e foi exatamente o que aconteceu. A resposta mais frequente foi “nojo”, onde 48,9% dos alunos responderam que associam a barata ao nojo. Muitos também associaram à barata a palavra “inseto”, o que foi interessante, mostrando que muitos alunos sabem o que é um inseto e sabem que a barata é um inseto. Já outros alunos associaram a barata ao instinto de “matar”, e a grande maioria foram os meninos. As outras palavras que os estudantes associaram estão na figura 13.

Figura 13: Respostas dos alunos sobre qual a primeira palavra que vem à mente quando ouvem a palavra “barata”.



Fonte: Autoras.

**Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089**

Sobre os alunos já terem ouvido falar da Barata-de-Madagascar também já era esperado que a grande maioria não conheceria esse inseto (80,4%). E os que conhecem ou já viram em algum lugar (19,6%), muitos responderam que assistiram vídeos no YouTube ou TikTok, ou viram documentários na televisão e/ou jornal. Eles mencionaram também que o que mais ouviram falar dessa barata é que ela é “cascuda”, “limpa”, “grande”, “mansa”, “dócil”, “inseto que assobia”, “comestíveis”, “uma das maiores baratas do mundo”, “pets para algumas pessoas” e “não tem doenças”. Isso mostrou que a fama da Barata-de-Madagascar é bem positiva e que é uma barata mais “aceitável” na sociedade, por ser diferente e não ter os aspectos “repugnantes” que as baratas urbanas possuem. E por ser uma barata mais “carismática”, ela chamou muito a atenção dos alunos durante as palestras, deixando-os fascinados e curiosos com o inseto, e conseqüentemente mais dispostos a aprender sobre ela e sobre as baratas no geral (figura 14).

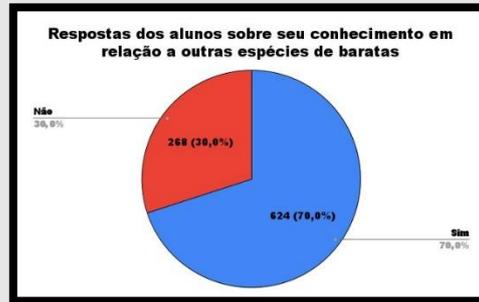
Figura 14: Palestrante mostrando a Barata-de-Madagascar, em sua mão, para os alunos.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Uma pergunta que teve respostas inesperadas foi a pergunta sobre o conhecimento dos alunos a respeito de outras espécies de baratas, as silvestres. Era esperado que poucos soubessem da existência de outras espécies de baratas, pois geralmente as pessoas só conhecem as urbanas de esgoto, e não sabem que existem outras baratas diferentes e silvestres. Mas esses estudantes demonstraram o contrário, onde 70% dos alunos (figura 15) marcaram que já ouviram falar sobre outras espécies de baratas, o que foi surpreendente, e a parcela restante marcou que não tinha conhecimento sobre outras espécies. Mas mesmo com muitos alunos cientes da existência de espécies silvestres, a maioria ficou bem chocada e admirada com as imagens de diferentes espécies de baratas, do mundo todo, mostradas ao final dos slides. Muitos ficaram maravilhados com tamanha diversidade de cores e formas que as baratas podem possuir.

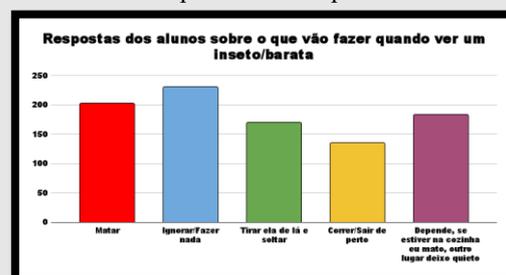
Figura 15: Respostas dos alunos sobre conhecer ou não outras espécies de baratas.



Fonte: Autoras.

Agora sobre a última pergunta do segundo formulário, que questiona os alunos sobre o que eles vão fazer quando verem uma barata ou outro inseto, considerando todo o ensinamento que tiveram com a palestra. As respostas não foram totalmente otimistas como era esperado, 203 alunos marcaram que a primeira coisa que vão fazer é matar o inseto (figura 16), mas em contrapartida outros 230 alunos marcaram que não vão fazer nada e apenas ignorar. Apesar das repostas negativas, ainda tiveram 170 alunos que responderam que vão tirar o inseto e colocar na natureza, e outros 183 alunos que apenas irão matar se o inseto ou barata estiver na cozinha, se estiver em outro lugar vão ignorar, o que é animador. Isso mostra que eles entenderam um dos propósitos da palestra que foi conscientizar os alunos a não matarem qualquer inseto só porque não gostam ou só porque o inseto entrou em seu caminho. Foi esclarecido para eles que os insetos não vão fazer mal sem motivo, se deixar o inseto no canto dele, ele vai ficar lá e não vai incomodar ninguém, só vão atacar caso irrirem ou ameacem ele, e alguns estudantes entenderam isso.

Figura 16: Respostas dos alunos sobre o que vão fazer quando avistarem um inseto ou uma barata.



Fonte: Autoras.

Seguem abaixo algumas fotografias (figuras 17 e 18) tiradas durante as palestras e com os alunos, para mostrar a reação deles ao verem as Baratas-de-Madagascar.

Figura 17: Fotografias tiradas durante as palestras e quando a palestrante mostrou as baratas para os alunos.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

Figura 18: Fotografias tiradas durante as palestras e quando a palestrante mostrou as baratas para os alunos.



Fonte: Emanuele Monteiro Lemos

## Discussão

Muitas pessoas sentem medo do desconhecido, isso é fato, e não é diferente aqui. Muitos alunos podem ter tido experiências ruins com as baratas que resultaram no seu medo ou trauma. Mas outros, só possuem esse medo por conta de falácias de outras pessoas (muitas vezes de seus próprios pais), por causa de mitos e pensamentos equivocados (PROKOP & TUNNICLIFFE, 2008). De acordo com Nassare (1997) em um estudo sobre psicopatologias, a entomofobia (fobia de insetos) é uma das mais comuns, e é mais diagnosticada em mulheres. Conforme esse autor, isso acontece porque as mulheres apresentam uma frequência quatro vezes maior a manifestar fobias do que os homens, o que explica a discrepância das respostas sobre medo nos estudantes.

Porém, com a palestra os estudantes obtiveram informações adequadas e científicas sobre as baratas, puderam conhece-la, compreender que ela não vai voar em nossa direção propositalmente e que também não irá morder, como muitos achavam que acontecia. Além

**Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089** disso, aprenderam a importância dela na natureza, resultando na perda, mesmo que pouca, do medo desse inseto um tanto quanto ignoto em suas vidas. Um estudo semelhante sobre a percepção dos estudantes do 6º e 8º ano em relação aos insetos salientou esse fato. Segundo Sousa *et al.* (2013) a partir do momento que os estudantes aumentam seu nível de conhecimento sobre os insetos no geral, isso influencia nas suas atitudes, reduzindo a frequência de reações negativas, tais como o medo e repulsão.

Por isso, é fato que após eles terem contato com as informações sobre baratas, seus comportamentos serão diferentes em relação ao inseto e até poderão mudar o preconceito de outras pessoas próximas a eles. Em conformidade com Nassare (1997) se as pessoas que possuem medo de insetos, forem expostas gradualmente ao mesmo, com estímulos pequenos no começo e maiores com o tempo, o medo pode acabar diminuindo. E foi exatamente o que foi feito nas palestras, primeiro foi conversado com os alunos sobre o que seria a palestra e durante ela foi utilizado apenas os slides para mostrar as informações a eles. Ao final, a palestrante pegou a Barata-de-Madagascar na mão e os alunos que quisessem conhecê-la poderiam se aproximar. Em nenhum momento a palestrante forçou o contato com o inseto em estudantes que não se sentiam confortáveis, e nenhum estudante foi obrigado a tocar na barata. Com isso, os estudantes que se permitiram ter contato com a barata diferente, possivelmente agora enxergam as baratas com outros olhos, com menos repugnância e menos medo.

## **Conclusão**

É evidente que a palestra teve uma resposta superpositiva, e isso ficou claro nos resultados dos formulários de avaliação. Muitos alunos responderam que amaram a palestra e que mesmo sendo de um inseto “nojento”, eles gostaram muito de aprender mais sobre, e disseram que até ajudou no medo de cada um. A maioria também relatou que gostaram muito de conhecer outras espécies de baratas e muitos não faziam ideia da diversidade desse inseto e ficaram admirados. Ouvir isso foi muito gratificante, poder ver os olhinhos deles brilhando com uma barata diferente do que estão acostumados foi muito emocionante.

Esse projeto foi uma experiência única e incrível, com muitas contribuições excelentes e resultados favoráveis. Foi um período de grande aprendizado, tanto para a palestrante quanto para os alunos. Foi muito recompensador ver tantos resultados otimistas com respostas

**Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 102-118, dez. 2024 (edição extra). ISSN 1981 4089** maravilhosas, e um alcance muito bom. É esperado que esse projeto sirva de influência para outros projetos futuros, que mais palestras assim aconteçam, que os alunos de muitas escolas possam ter mais contato com animais diferentes e desconhecidos por eles. E que mais e mais pessoas possam perder um pouco do medo das baratas e de outros insetos, para que apreciem mais esses bichos lindos, em vez de menosprezar e matar por maldade.

## Referências

BARATA de Madagascar: Características, nome científico e fotos. **Mundo Ecologia**, 2019. Disponível em: <<https://www.mundoecologia.com.br/animais/barata-de-madagascarcaracteristicas-nome-cientifico-e-fotos/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2024.

BARATAS. **Notas de um biólogo**, 2019. Disponível em: <<http://notasdeumbiologo.mbglobal.com.br/index.php/2019/02/27/baratas/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2024.

DAVIS, H.; HESLOP, E.. **Habituation of hissing by Madagascar hissing cockroaches (*Gromphadorhina portentosa*): evidence of discrimination between humans?.** *Department of Psychology, University of Guelph, Guelph, Ont, Canada*, 2004.

FONTES, T. V.; OLIVEIRA, K. R. B. de; ALMEIDA, I. L. G.; ORLANDO, T. M.; RODRIGUES, P. B.; COSTA, D. V. da; ROSA, P. V. e. **Digestibility of Insect Meals for Nile Tilapia Fingerlings.** *Animals, Insects: Alternative Protein Source for Animal Feed*, 2019.

HABBACHI W.; MASNA, F.; MAATOUG, H.; OUAKID, M. L.; FARINE, J. P. **Résultats préliminaires d'un inventaire des Blattes forestières: Décomposeurs de la litière des forêts du Nord Est Algérien.** *Turkish Journal of Forestry*, 17, p. 18-22, 2016.

HINKELMAN J.; VRSANSKY, P.; TEJEDOR, A.; GARCIA, T. **Neotropical *Melyroidea* group cockroaches reveal various degrees of (eu)sociality.** *The Science of Nature*, 2020, 107. Article 39.

NALEPA, C. A, 2010. **Cockroaches.** *Encyclopedia of Animal Behavior*, p. 281-286

NASSARE, A. Q.; **Artrópodos y psicopatología: aproximación a dos entidades clínicas.** *Los Artrópodos y el Hombre*, Bol. S.E.A., nº 20 (1997): 217-221.

NELSON, M. C; FRASER, J.. **Sound Production in the cockroach, *Gromphadorhina portentosa*: Evidence for Communication by Hissing.** *Behavioral Ecology and Sociobiology*. 6, 305-314, 1980.

NIAZ, K.; ZAPLATIC, E.; SPOOR, J. **Highlight report: *Diploptera functata* (cockroach) milk as next superfood.** *EXCLI J.* 17:721-723, 2008.

MONAHAN, C. F.; BOGAN JR, J. E.; LADOUCEUR, E. EB. **Histological Findings in Captive Madagascar Hissing Cockroaches (*Gromphadorhina portentosa*) and a Literature Review.** *Veterinary Pathology*, v. 60, n. 5, p. 667-677, 2023.

MONTEIRO, L. **Insetos: o superalimento do futuro.** Estado de Minas, 2021. Disponível em <https://emsinapse.wordpress.com/2020/04/26/aimportancia-das-baratas-para-os-seres-humanos/> . Acesso em: 20 de setembro de 2024.

MUNIZ, S. **A importância das baratas para os seres humanos.** Sinapse, 2020. Disponível em <https://emsinapse.wordpress.com/2020/04/26/aimportancia-das-baratas-para-os-seres-humanos/> . Acesso em: 20 de setembro de 2024

PROKOP, P.; TUNNICLIFFE, D. S. **“Disgusting” Animals: Primary School Children’s Attitudes and Myths of Bats and Spiders.** *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2008, 4(2), 87-97.

POLIZELI L. & PINTO A. **A taxonomic revision of the South American trilobite cockroaches of *Parahormetica* Brunner von Wattenwyl, 1865 (Blattodea: Blaberidae), with description of *Parahormetica museunacional* sp. nov. from the Atlantic Forest.** *PREPRINT* (version 1), available at Research Square, 2023.

QUAGLIANO J. A. **Parâmetros do cuidado parental em baratas *Eublaberus distantii* (Insecta: Blattaria).** Trabalho conclusão de curso – Universidade Federal de São Paulo, 2021.

RAFAEL, A. J.; SILVA, M. N. DA; DIAS, S. N. M. R. **Baratas (Insecta, Blattaria) sinantrópicas na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil.** *Acta Amazonica*, 2008. 38(1), 173-178.

REIS, R. A. D. **Diversidade de baratas (Blattodea: Blattaria) e de besouros bioluminescentes (Coleoptera: Elateroidea: Elateridae: Agrypninae: Pyrophorini) em uma floresta estacional decidual.** *Dissertação de Mestrado* - Universidade de São Paulo, 2020.

SOUSA, G. R. DE; OLIVEIRA, G. G. DE; TOSCHI, S. M.; CUNHA, F. H. DA. **Meio Ambiente e Insetos na visão de educandos de 6º e 8º ano de escolas públicas em Anápolis-GO.** *Ambiente & Educação*, 1 vol. 18(2), 2013.