

PERCEPÇÕES DE EDUCANDOS SOBRE OS INSETOS E SUA IMPORTÂNCIA

Luiz Felipe Pereira da Silva ¹
Letícia Rafaela da Silva Claudino ²

RESUMO

Os insetos geralmente são vistos como pragas e associados a sentimentos ruins, uma vez que esses se apresentam como vetores de doenças, comprometem a agricultura e estão presentes em áreas urbanas causando certos incômodos, porém muitos animais pertencentes a esse grupo trazem benefícios aos seres humanos, como os que estão envolvidos no processo de produção de mel e outros insumos, a polinização vegetal, além da reciclagem de detritos orgânicos. Portanto, os insetos se demonstram importantes para a manutenção do ecossistema, sendo necessários para o equilíbrio biológico. Diante desse contexto, este trabalho teve por objetivo analisar a percepção de estudantes do ensino fundamental acerca dos insetos, a fim de obter conhecimentos locais, representação de exemplares, percepção sobre a importância e sentimentos relacionados a esse grupo. No geral, os participantes apresentaram conceitos e definições para a classe de insetos que se relacionam com a literatura, demonstrando certa relação com os mesmos em seu cotidiano, apesar de parte dos participantes (12,2%) demonstrarem não ter um conceito definido sobre esses animais. Sobre os sentimentos relacionados aos insetos, (43,9%) os demarcaram como animais ruins apresentando como justificativa o fato desses seres estarem relacionados a doenças ou incômodo cotidiano. Porém, também foram encontradas percepções positivas (22%) relacionando os insetos à produção de insumos, demarcando a importância destes para a vida de outros animais e do equilíbrio do ecossistema. Assim, ressalta-se que é importante que os docentes trabalhem a percepção associada aos conhecimentos teóricos no ensino dos insetos, para que possam identificar conceitos errôneos acerca desses grupos de animais e desconstruí-los. Ainda vale salientar o uso de modelos de aulas práticas na sequência didática, explorando a biodiversidade local, sendo essa uma estratégia eficaz na concretização ou contestação do pensamento imagético pré-estabelecido pelos alunos.

Palavras-chave: Conscientização Científica; Etnoentomologia; Insetos; Percepção dos estudantes.

INTRODUÇÃO

Os insetos são animais invertebrados que compõem um grupo dominante no planeta Terra. Amplamente diversos em cores e morfologia, caracterizam-se por seu esqueleto externo (exoesqueleto) feito de quitina, três pares de apêndices locomotores, asas e antenas. Em uma escala temporal, os insetos vivem na Terra há cerca de 350 milhões de anos, muito mais antigos quando comparados a espécie humana. A quantidade de espécies de insetos supera a de todos

¹ Mestre em educação pela Universidade de Pernambuco - UPE, felipe10_07@hotmail.com;

² Pós-graduada em gestão escolar e coordenação pedagógica pela Faculdade da Região Serrana – FARESE, leticiarafaele_p@hotmail.com;

os outros grupos de animais terrestres e evoluíram adaptando-se a quase todos os tipos de habitat existentes (TRIPLEHORN, 2015).

Esses animais, muitas vezes, são vistos como pragas e associados a sentimentos ruins, uma vez que esses se apresentam como vetores de doenças, comprometem a agricultura e estão presentes em áreas urbanas causando certos incômodos, porém muitos insetos trazem benefícios aos seres humanos, como a produção de mel e outros insumos, a degradação de fezes e animais mortos, a polinização vegetal, além de reciclagem de detritos orgânicos. Portanto, essa classe demonstra-se importante para a manutenção do ecossistema, sendo importante para o equilíbrio biológico. Assim, ressalta-se que é importante que os docentes trabalhem a percepção associada aos conhecimentos teóricos no ensino dos insetos, para que possam identificar os conceitos errôneos e assim possam desconstruí-los.

No contexto educacional, a abordagem sobre os insetos no ensino de ciências/biologia acaba por focar necessariamente na memorização da sua morfologia e funções, as quais são reproduzidas na prova e depois esquecidas, desconsiderando as percepções locais dos educandos e abordagens sobre importâncias destes animais, ou como em outros casos, a abordagem sobre esses animais não acontece por falta de tempo e recursos que trabalhem a temática (MAGALHÃES, 2013).

Diante desse contexto, este trabalho teve por objetivo analisar a percepção de estudantes do ensino fundamental II acerca dos insetos, a fim de obter conhecimentos locais, representação de exemplares, percepção sobre a importância e sentimentos relacionados esse grupo. Sendo assim, o trabalho parte das seguintes questões: 1. Quais as percepções dos educandos sobre os insetos e sua importância para o ecossistema em que estão inseridos? 2. Quais os insetos conhecidos por estes e suas representações morfológicas?

METODOLOGIA

LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa possui um enfoque quali-quantitativo, e teve como participantes 41 alunos matriculados no sexto ano do ensino fundamental (cursando a disciplina de Ciências), na Escola Municipal Nova Santa Cruz, Carpina- PE (figura 1). As turmas apresentam alunos com variação de idades entre 10-12 anos, residentes em localidades próximas a escola, que se encontra em um contexto adjacente a área rural da Zona da Mata Norte da cidade.

Figura 1: Escola Municipal Nova Santa Cruz, Carpina-PE.



Fonte: Autoria própria, 2022.

COLETA DE DADOS

Visando obter nossos resultados foi realizada a aplicação de questionários (quadro 1), com questões abertas, centradas na análise do conhecimento prévio e percepção dos alunos sobre aspectos gerais e importância dos insetos.

Quadro 1: Questões presentes no questionário aplicado aos participantes da pesquisa.

1. Pra você, o que caracteriza um animal ser definido como insetos? Ilustre.
2. Quando ouço falar em insetos penso em...
3. Escreva o nome de alguns insetos que você conhece:
4. Geralmente, quando ouvimos falar em insetos pensamos que são animais ruins. Você concorda? Justifique.
5. Você considera os insetos como importantes para nós humanos? Como?

Fonte: Autoria própria, 2022.

Segundo Chaer et al. (2011), o questionário, definido como a técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tem por objetivo o conhecimento de opiniões, expectativas, situações vivenciadas, entre outros. Assim, para questões de cunho empírico, essa técnica servirá para coletar as informações da realidade.

Visando aprofundar a concepção sobre os dados obtidos nos questionários, foi feita ainda uma observação participante, durante o desenvolver das aulas na disciplina de ciências,

sendo estes momentos propícios para registrar percepções, sentimentos e falas não expressas nos questionários.

ANÁLISE DE DADOS

Os questionários e registros da observação participante foram analisados e as respostas obtidas foram categorizadas de acordo com análise de conteúdo de Bardin (2011). A análise de conteúdo pode ser compreendida como métodos que objetivam descrever as ideias centrais de afirmativas, extraindo delas categorias (quantificáveis ou não) que remetem às temáticas contextualizadas nas mesmas (BARDIN, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

QUAIS AS PERCEPÇÕES DOS EDUCANDOS SOBRE OS INSETOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ECOSSISTEMA EM QUE ESTÃO INSERIDOS?

De forma geral, a maioria (87,8 %) dos estudantes participantes apresentaram conceitos e definições para a classe de insetos, demonstrando certa relação com os mesmos em seu cotidiano. Entre as respostas catalogadas destacamos as que compreende os insetos como “*animais pequenos que possuem asas e antenas*”, “*animais simples de diversos tipos*” ou “*seres pequenos e estranhos que vivem em nossas casas*”, as respostas convergem com as definições científicas, porém apresentam-se bastante simplórias, pois não abrangem a totalidade de características destes animais (GULLAN & CRANSTON, 2017).

Houve respostas que abordaram algumas peculiaridades dessa classe de animais, como: “*presença de peças bucais*”, “*possuir patas*”, “*animais invertebrados*” e até “*pertencentes a grupos*”, insinuando propositalmente ou não, uma percepção sobre a sistemática e taxonomia, entretanto, foram características dadas pela minoria dos alunos (10%).

Apesar de uma significativa representatividade de percepções sobre os insetos alguns dos participantes (12,2%) demonstraram não ter um conceito definido sobre esses animais, o que pode ter levado a representações divergentes apresentadas em seções posteriores.

Ao serem questionados sobre seus sentimentos em relação aos insetos, parte significativa dos participantes (43,9%) demarcaram os insetos como animais ruins (figura 2), apresentando como justificativa o fato desses animais estarem relacionados a doenças como dengue e febre amarela ou incômodo cotidiano, como barulho e feridas. É provável que o conhecimento habitual dos estudantes tenha os influenciado nas respostas de categorização negativa. Existem muitas informações do dia-a-dia veiculadas nas mídias que representam os

insetos (o mosquito-da-dengue e o barbeiro, por exemplo) como apenas transmissores de doenças, além de tratá-los exclusivamente também como pragas em hortas e plantações, criando assim uma visão de “abominação” nas pessoas (MAGALHÃES, 2013).

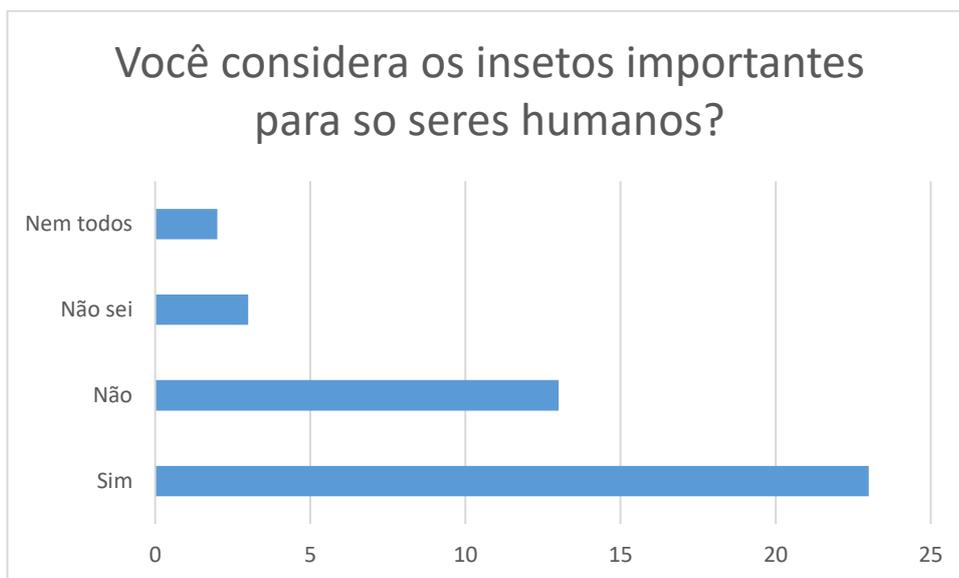
Figura 2: percepções sobre sentimentos dos educandos em relação aos insetos.



Fonte: Autoria própria, 2022.

A questão 5 (figura 3) proporcionou respostas positivas e negativas em relação a importância dos insetos para os seres humanos. O que categorizou um contraponto aos sentimentos apresentados no gráfico anterior.

Figura 3: percepções sobre importância dos insetos dos educandos participantes.



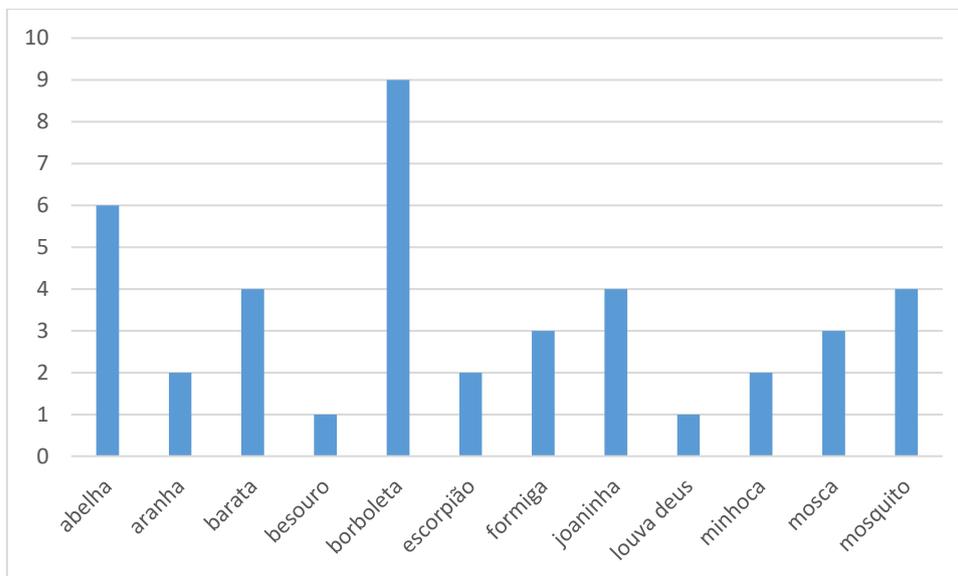
Fonte: Autoria própria, 2022.

As justificativas que fizeram os participantes associarem esses animais positivamente associaram os insetos aos benefícios de suas funções (de importância econômica), como por exemplo, a produção de mel e seda, de remédios, entre outras, o que se assemelha aos trabalhos de Triplehorn (2015). Também mencionaram, em menor número, que esses animais são de extrema importância para a vida de outros seres e do equilíbrio do ecossistema, remetendo possivelmente ao conceito de relações ecológicas, cadeias e teias alimentares.

QUAIS OS REPRESENTANTES CONHECIDOS E SUAS ESTRUTURAS MORFOLÓGICAS?

As questões 2 e 3 solicitaram, respectivamente, que os alunos ilustrassem um representante dessa classe de animais destacando suas estruturas morfológicas e citassem nomes de outros insetos conhecidos, tendo como pressuposto que os insetos com o maior número de citações são aqueles que mais fazem parte do cotidiano das pessoas (figura 4). De forma geral, o inseto mais representado foi a borboleta com 9 ilustrações (22%), o segundo inseto mais citado foi a abelha com 6 ilustrações (14,6 %), em sequência a barata, joaninha e mosquito com 4 ilustrações (9,8%) cada.

Figura 4: insetos representados pelos estudantes nos questionários disponibilizados.

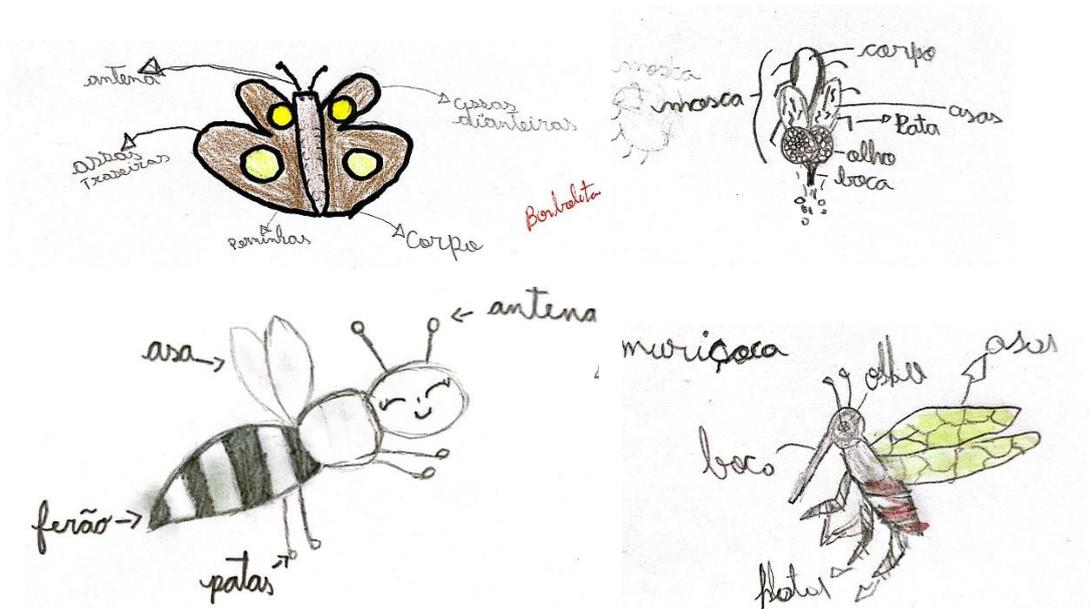


Fonte: Autoria própria, 2022.

Detalhes desses insetos foram representados por meio de ilustrações, no qual os educandos puderam representar livremente os exemplares de insetos conhecidos e suas

respectivas partes morfológicas, sendo o estímulo “Quando ouço falar em insetos penso em...” (figura 5) para a representação. De forma geral, pôde-se perceber uma representação simplória da morfologia desses animais, demarcando um conhecimento superficial sobre esses, apresentando em alguns casos estruturas, seguimentos e números de peças equivocadas.

Figura 5: Representação de insetos por estudantes participantes da pesquisa.

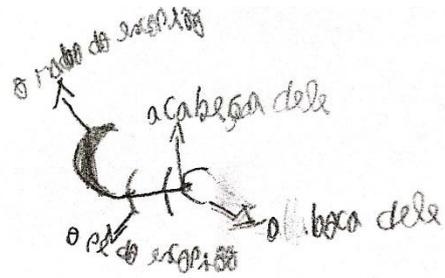
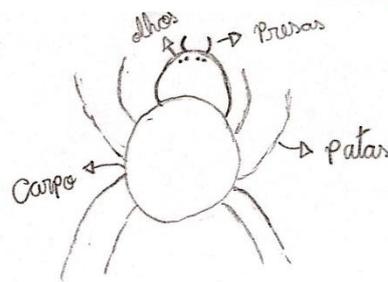


Fonte: Autoria própria, 2022.

Uma minoria de alunos (12,2%) representou erroneamente como insetos: minhocas, escorpiões e aranhas, sendo estes, anelídeos e aracnídeos, respectivamente. Chegando a ilustrá-los como representantes dessa classe (figura 6), tais associações podem ser justificadas pelo forte viés cultural, uma vez que o termo “inseto” acaba sendo usado como sinônimo de “inútil”, “feio”, “maléfico”, “ruim”, entre outros (TRINDADE & JOHNSON, 2012).

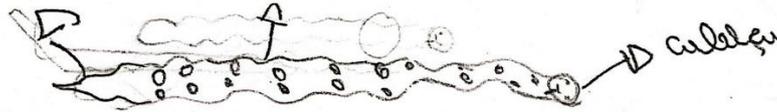
Figura 6: insetos representados erroneamente pelos estudantes nos questionários disponibilizados.

Caranha



rufo

celo, secura



minhoca

Fonte: Autoria própria, 2022.

A representação simplória/errônea das partes de insetos, bem como a ilustração de representantes que não fazem parte da classe, demonstra a necessidade do uso de modelos de aulas práticas e sequências didáticas que explore, de maneira significativa, a biodiversidade local, em especial a classe em evidência, sendo essa uma estratégia eficaz na aprendizagem estabelecida pelos alunos e formação de cidadãos que compreendam e valorizem os recursos naturais a sua volta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das representações apresentadas e investigações feitas, foi possível registrar que os alunos possuem significativas percepções, convergentes com as definições científicas, porém apresentam-se bastante simplórias, não abrangendo a totalidade de características dos insetos.

Os sentimentos relacionados a esses animais demarcaram-os como ruins apresentando como justificativa o fato deles estarem relacionados a doenças ou incomodo cotidiano. Porém, também foram encontradas percepções positivas, relacionando os insetos à produção de insumos, destacando a importância destes para a vida de outros animais e do equilíbrio do ecossistema. Assim faz-se necessária uma intervenção pedagógica que reforce a importância dos insetos para os ecossistemas, potencializando a relação e sentimento harmônico dos educandos com os recursos naturais de forma geral, uma vez que isso contribui para o equilíbrio ecológico.



Contesta-se que é importante que os docentes trabalhem a percepção associada às práticas no ensino dos insetos, sendo este um método eficaz para identificar ideias equivocadas sobre esses animais e assim desconstruídas. Ainda vale salientar o uso de modelos de aulas práticas na sequência didática, explorando a biodiversidade local, sendo esta uma estratégia eficaz na concretização ou contestação do pensamento imagético pré-estabelecido pelos estudantes.

A investigação sobre os insetos serviu como ferramenta de aprendizagem aos educandos, contribuindo com uma maior compreensão sobre esses animais e relações existentes entre os insetos e o meio ambiente, sabendo distingui-los e aplica-los na realidade. Portanto, demarca-se como necessária a discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de ensino, inclusive aquelas que permitam uma investigação prática dos insetos locais que permeiam o ambiente escolar ou residencial dos educandos, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, p. 229, 2011.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: Fundamentos da Entomologia**. 5. ed. São Paulo: ROCA, 2017. 460 p.

MAGALHÃES, A. P. F. **Como os insetos são levados às escolas: Uma análise de livros didáticos de ciências**. 2013. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) - Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2013.

TRINDADE, O. S. N.; JÚNIOR, J. C. S.; TEIXEIRA, P. M. M. Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre os insetos. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 10, n. 3, p 37-50, 2012.

TRIPLEHORN, C. A; JOHNSON, N. F. **Estudo dos insetos**. 2. ed. São Paulo: **Cengage Learning**, 2015. 809 p.