

## ETNOENTOMOLOGIA: PERCEÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE OS INSETOS E SUAS IMPORTÂNCIAS

Thiago Venícius da Silva<sup>1</sup>; Kênio Erithon Cavalcante Lima<sup>2</sup>

1- Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco (Centro Acadêmico de Vitória) – UFPE/CAV. Email: [thivenicius10@gmail.com](mailto:thivenicius10@gmail.com)

2- Docente da Universidade Federal de Pernambuco (Centro Acadêmico de Vitória) – UFPE/CAV. Email: [keclima@ig.com.br](mailto:keclima@ig.com.br)

**Resumo:** Os insetos são animais invertebrados diversos em cores e morfologia, compondo um grupo dominante no planeta Terra. Caracterizam-se pela presença de um exoesqueleto quitinoso, três pares de apêndices locomotores, asas e antenas. Em contrapartida, muitas pessoas percebem e associam a palavra “inseto” a um contexto de nocividade. A partir de um viés cultural são vistos como “ameaçadores” ou “maléficos”, ideias trazidas pela mídia, a qual ensina que esses animais causam doenças, são pragas e que são sinônimo de perigo. Diante disso, este trabalho tem por objetivo compreender como os alunos caracterizam os insetos a partir de suas percepções, bem como desconstruir através de uma intervenção pedagógica nos conceitos errôneos que eles apresentam sobre esses animais. Ressaltamos que é importante que os docentes trabalhem a percepção associada às práticas no ensino dos insetos, para que possam identificar as ideias erradas e desconstruí-las. Ainda vale salientar que agregar o uso de imagens na sequência didática é uma estratégia eficaz na concretização ou contestação do pensamento imagético pré-estabelecido pelos alunos.

**Palavras-chave:** Etnoentomologia, Ensino de Ciências e Biologia, Insetos.

### Introdução

Os insetos são animais invertebrados que compõem um grupo dominante no planeta Terra. Amplamente diversos em cores e morfologia, caracterizam-se pela externalização de seu esqueleto (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 os outros grupos de animais terrestres e evoluíram adaptando-se a quase todos os tipos de *habitat* existentes (TRIPLEHORN, 2015).

É inegável a curiosidade que estes animais despertam nas pessoas, a qual pode ser justificada pelas relações ecológicas formadas entre os humanos e os insetos, e pela ampla diversidade de espécies existentes nesta classe. Desta forma, podemos citar suas importâncias econômicas e ecológicas, como produção de alimentos (mel, própolis e cera), polinização, bioindicadores, controle biológico, vetores de doenças e inclusão em práticas agropecuárias, sendo insustentável a existência das sociedades sem estes animais. (SILVA, 2006).

Em contrapartida, muitas pessoas percebem e associam a palavra “inseto” a um contexto de nocividade, estas percepções populares acerca dos insetos são o objeto de estudo da Etnoentomologia. Estes animais a partir de um viés cultural, acabam sendo vistos como “ameaçadores” ou “maléficos”, ideias estas intensificadas pela mídia, a qual ensina que esses animais causam doenças, são pragas e que são sinônimo de perigo (TRINDADE, 2012; MAGALHÃES 2013; BATISTA & COSTA NETO, 2008 *apud* LAGE, 2012).

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 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).

Contudo, se vê a oportunidade de abordar os insetos em sala de aula na perspectiva de desmistificar estas construções errôneas, e com esta a possibilidade de usar esses animais como instrumento pedagógico para a construção de aptidões a partir da curiosidade como a argumentação, a observação, o criticismo e o hábito investigativo, critérios na maioria das vezes ausentes na relação do ensino-aprendizagem (LAGE, 2012). Diante desse contexto, este trabalho tem por objetivo compreender como os alunos caracterizam os insetos, bem como intervir através de práticas educativas, nos conceitos errôneos que eles apresentam sobre esses animais.

## **Metodologia**

### **Local e população do estudo**

A pesquisa possui um enfoque quantitativo-qualitativo, e teve como público alvo 40 alunos da disciplina de Ciências Naturais, matriculados no oitavo ano do ensino fundamental da Escola de Referência em Ensino Médio Cônego Alexandre Cavalcanti (tempo integral) em Bezerros – PE. As turmas apresentavam alunos com variação de idades entre 12 à 15 anos e que já haviam tido acesso ao conteúdo de insetos durante as aulas do ensino fundamental.

### **Procedimento metodológico**

*Aplicação dos questionários sobre percepção*

Foi realizada a aplicação de um questionário, com perguntas objetivas e subjetivas, centradas na análise do conhecimento prévio dos alunos sobre aspectos gerais e importâncias dos insetos (tabela 1).

**Tabela 1. Questionário sobre percepção.**

1. Pra você, o que caracteriza um animal ser definido como insetos?
2. Sempre ouvimos falar que os insetos são animais ruins. Você concorda? Se sim, por quê? Se não, em que os insetos são importantes para nós humanos?
3. Qual dos animais abaixo NÃO pode ser considerado um Inseto?
  - a) Mariposa
  - b) Besouro
  - c) Pulga
  - d) Centopeia
4. Escreva o nome de alguns insetos que você conhece.

Fonte: SILVA, T. V. da, 2018.

### *Intervenção pedagógica*

Após a análise dos questionários foi realizada uma intervenção com base nos principais conceitos errôneos apresentados pelos alunos. A intervenção foi realizada com uso de imagens e características de insetos e não insetos dados como respostas pelos alunos nos questionários de percepção, de modo a confrontá-los com os próprios pensamentos.

Com o auxílio de fita adesiva, foi solicitado que os estudantes organizadamente fixassem as imagens e características que foram dispostas sobre a mesa no quadro, o qual foi dividido em duas partes: de um lado “insetos” e do outro, “não insetos”. Após fixarem as imagens, foi gerado um debate onde, indiretamente, foram corrigidos os erros conceituais encontrados no questionários de percepção. A escolha dessa metodologia se deu porque as imagens possibilitam uma assimilação eficaz com os conceitos, facilitando a aprendizagem do aluno, ainda que estas não abordem sozinhas o entendimento completo dos conteúdos (CARNEIRO, 1997 apud SILVA, 2006). Por esse motivo, além da associação às peculiaridades dos alunos, as imagens científicas ou não, podem dar continuação a essas questões, promovendo novas assimilações por outros indivíduos (SILVA, 2006).

### *Análise dos dados*

Os questionários foram analisados e as respostas obtidas foram categorizadas de acordo com análise de conteúdo de Bardin. 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). Em seguida, a intervenção ocorreu por meio dos déficits visualizados através das respostas dos questionários.

## **Resultados e Discussão**

### *Resultado dos questionários de percepção*

Após a análise dos dados, foi perceptível que a turma apresentava erros conceituais sobre os insetos, evidenciando uma defasagem no ensino, pois o conteúdo já tinha sido apresentado a eles no ano anterior.

Na questão 1 (tabela 1), a maioria dos alunos compreende os insetos como “animais pequenos que possuem asas e antenas”, respostas corretas, porém incompletas, pois não abrangem a totalidade de características destes animais (GULLAN, 2017). Houve respostas que abordaram estas peculiaridades como “presença de peças bucais”, “possuir seis patas ou mais de quatro”, “animais invertebrados” e até “pertencem a grupos”, insinuando propositalmente ou não, uma percepção sobre a sistemática e taxonomia, entretanto, foram características dadas pela minoria dos alunos.

A questão 2 (tabela 1) proporcionou respostas positivas e negativas em relação a importância dos insetos para os seres humanos. É provável que o conhecimento cotidiano do aluno tenha influenciado nas respostas de categorização negativa. Existem muitas informações do dia-a-dia que veiculam os insetos (o mosquito-da-dengue e o barbeiro, por exemplo) como 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).

Em contrapartida, as respostas que categorizam os insetos 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 (TRIPLEHORN, 2015; SILVA, 2006). Também mencionaram, em menor número, que esses animais são de extrema importância para

a vida de outros animais e da natureza, remetendo possivelmente ao conceito de relações ecológicas e cadeias e teias alimentares.

As respostas da questão 3 (tabela 1) apresentou um número baixo de respostas corretas, poucos conseguiram identificar a “Centopeia” como um animal não inseto, visto que pertence ao grupo dos miriápodes. A pulga pertence a Classe Insecta, porém foi marcada pelos alunos como “não inseto”, provavelmente não deve ter sido identificada como tal por não possuir antenas visíveis e asas, características dadas por alunos como as que definem insetos. Assim, vemos que os alunos relacionam estes animais com diversos aspectos característicos dos insetos, principalmente morfológicos, identificando muitas vezes aranhas, centopeias e escorpiões como esses (STROMMEN, 1995 apud SHEPARDSON, 2002).

A questão 4 (tabela 1) pediu que os alunos citassem nomes de insetos que eles conhecessem, os quais com maior número de citações são aqueles que mais fazem parte do cotidiano das pessoas. Entretanto, uma minoria de alunos categorizou como insetos, a minhoca e o rato, um verme (anélídeo) e um roedor (mamífero), respectivamente. Tais associações possuem um forte viés cultural, uma vez que o termo “inseto” acaba sendo usado como sinônimo de “inútil”, “feio”, “maléfico”, “ruim”, entre outros (TRINDADE, 2012).

#### *Resultados da intervenção pedagógica*

Nesta etapa da sequência foi possível ver que os alunos conseguiram distinguir melhor os animais e as características que determinam um inseto. A priori, o quadro foi dividido em duas partes e os alunos classificaram as imagens de acordo com o que eles consideravam sobre insetos e não insetos. De um a um, os alunos foram pegando as imagens ou características e colando-as de acordo com suas respectivas percepções acerca dos animais. No final da colagem de imagens no quadro, notamos que não ocorreram tantos erros conceituais sobre insetos e não insetos (figura 1).

**Figura 1. Classificação das imagens no quadro segundo os alunos na intervenção pedagógica.**



Fonte: SILVA, T. V. da, 2018.

Em comparação com as respostas superficiais dos questionários, nesta etapa os alunos mediarão suas percepções de forma mais cautelosa. É provável que as imagens tenham facilitado o entendimento dos conceitos (insetos e não insetos), uma vez que estas promovem uma assimilação do pensamento imagético com a imagem propriamente dita, contestando ou concretizando as percepções dos alunos (SILVA, 2006).

### Conclusões

Dessa forma, vê-se que o conteúdo insecta ainda é abordado de forma enfadonha e decorativa no ensino fundamental, isso configura-se em diversos erros conceituais formados pelos alunos, os quais podem acabar se perpetuando ao longo da vida dos estudantes. É importante que os docentes trabalhem a percepção associada às práticas no ensino dos insetos, sendo este um método eficaz para identificar como essas ideias podem ser desconstruídas. Ainda vale salientar que agregar o uso de imagens na sequência didática é uma estratégia eficaz na concretização ou contestação do pensamento imagético pré-estabelecido pelos alunos.

### Referências

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

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

LAGE, V. C.; POMPILHO, W. M.; SILVA, F. S. A importância dos livros didáticos para o ensino dos insetos. **Revista Práxis**, Volta Redonda, v. 4, n. 7, p. 37-42, 2012.

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.

SILVA, E. R. L.; ALVES, L. F. A.; GIANNOTTI, S. M. Análise do conteúdo de artrópodes em livros didáticos de biologia do ensino médio e o perfil do professor: estudo de caso. **Revista Varia Scientia**, Cascavel - PR, v. 06, n. 11, p. 83-98, 2006.

SILVA, H. C.; ZIMMERMANN, E.; CARNEIRO, M. H. S.; GASTAL, M. L. Cautela ao usar imagens em aulas de ciências. **Revista Ciência e Educação**, Bauru, v. 12, n. 2, p. 219-233, 2006.

SHEPARDSON, D. Bugs, butterflies and spiders: children's understandings about insects. **Internacional Journal Science Education**, v. 24, n. 6, p. 627 – 643, 2002.

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.