

## **PERCEPÇÃO ENTOMOLÓGICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Adrielly de Lira Moreira<sup>1</sup>, Tiago Silva de Lima<sup>2</sup>, Juliana Delfino de Sousa<sup>3</sup>, Victória de Farias  
Paulino<sup>4</sup>, Merilane da Silva Calixto<sup>5</sup>

*Universidade Federal de Campina Grande UFCG. E-mail: adrielly.l.moreira@gmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande UFCG. E-mail: thiago201106@hotmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande UFCG. E-mail: julianadelfino4@gmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande UFCG. E-mail: victoriadefarias@live.com*

*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: merilanecalixto@yahoo.com*

### **Resumo**

Os insetos são animais invertebrados que possuem a capacidade de voar, trocar o exoesqueleto e sobreviver a vários tipos de ambientes. São conhecidos por possuírem três pares de pernas, o que diferenciam dos demais artrópodes. O objetivo desta pesquisa consistiu em analisar a percepção e os conhecimentos prévios dos alunos do ensino médio em relação ao tema dos insetos. Os sujeitos da pesquisa foram alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio que já tinham estudado o tema. Foi aplicado um questionário com questões de múltipla escolha, e questões para marcar a alternativa correta. Através de questionários constatou-se que os alunos não fazem distinção deste grupo, a ponto de colocarem mamíferos e aracnídeos dentro do mesmo. Existe uma cultura de abandono em relação a estes animais, os quais são indispensáveis a natureza, e essa visão negativa está sendo passada de geração em geração. Os principais motivos que levam aos alunos abandonarem estes animais são: o desconhecimento do papel econômico e ecológico deste grupo e uma visão antropocentrada da natureza, o que leva aos alunos a não terem cuidados com esses animais, referentes às suas defesas e a importância dos mesmos para o homem. Foi observado que 73,21% dos entrevistados têm uma percepção de que se os insetos desaparecessem, as plantas também desapareceriam. As informações obtidas constituem instrumento importante para o professor, pois, auxilia o docente a empreender propostas embasadas na aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Hexápodes; Visão negativa; Papel econômico.

### **Introdução**

A Entomologia é o estudo dos insetos e suas interações com o homem, as plantas, e o meio ambiente (HICKMAN, 2013). Esses animais estão classificados no filo Arthropoda por apresentarem apêndices articulados, constituindo, juntamente com os entognatas, o grupo dos hexápodes, cuja característica principal é a presença de três pares de pernas. Possuem um exoesqueleto, que lhes confere proteção e capacidade de realizar a ecdise ou muda, que é a troca do seu tegumento para mudança de ínstar (RAFAEL et al., 2012).

Os insetos constituem um grupo bastante diversificado e representam aproximadamente 53% das espécies conhecidas de animais, superando todos os outros seres vivos na terra, sendo o maior grupo existente (HALFFTER et al., 2001, apud SILVA, M. M, 2009). São os únicos invertebrados que possuem a capacidade de voar, sendo suas asas com origem evolutiva diferente da dos vertebrados (BORROR E DELONG, 1969).

Pouco se sabe sobre a importância ecológica e econômica dos insetos. Eles geralmente são considerados pragas urbanas, agrícolas, vetores de doenças, entre outras coisas negativas (HICKMAN, 2013). Embora muitas espécies sejam consideradas pragas, existem espécies polinizadoras e dispersoras de vários tipos de plantas, como também as que fazem a degradação da matéria orgânica e algumas são modelos para muitas áreas da ciência (TRINDADE, 2012).

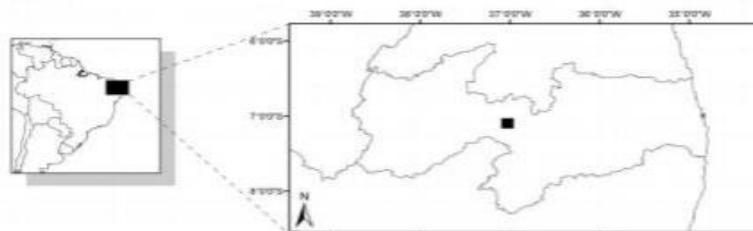
Características como a polinização das plantas que são alimentos dos animais, nutrição do solo, ciclagem de nutrientes, produção do mel, produção de seda e a entomofagia, que é o consumo de insetos por seres humanos, utilizada inicialmente pelos índios na falta de alimentos, refeição bastante nutritiva que domina em partes da Ásia, África e América Latina, fazem desses animais seres de grande importância (HALLORAN E VANTOMME, 2015).

Nesse contexto, acredita-se que esse mesmo conhecimento negativo sobre os insetos seja devido à pouca informação da importância ecológica e econômica desses animais, que pode estar sendo passado para os alunos. É através da educação que os cidadãos podem adquirir conhecimento que lhe permitem conviver em equilíbrio com a natureza e os seres vivos. Nesta perspectiva, objetivou-se identificar as concepções de alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio de uma Escola Estadual, para assim verificar o grau de conhecimento acerca deste grande grupo de invertebrados.

## **Metodologia**

O estudo foi realizado durante o mês setembro de 2017, na Escola Estadual de Ensino Médio Cônego Machado, localizada no município de Passagem-PB (Figura 1). O município possui área territorial de 112 km<sup>2</sup>, e população de 2.233 habitantes (IBGE-2017).

Figura 1. Localização geográfica do município de Passagem, Paraíba.



Foram entrevistados 56 estudantes do 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> anos do Ensino Médio, sendo 51,79% (n=29) do gênero feminino e 41,07% (n=23) do gênero masculino, através de um questionário estruturado com questões de múltiplas escolhas e questões para marcar a alternativa correta a partir das convicções dos discentes (Figura 2).

Figura 2. Aplicação de questionário na Escola Estadual de Ensino Médio Cônego Machado, localizada no município de Passagem, PB.



Fonte: Autor, 2017

As questões abordaram as percepções sobre os insetos, conhecimentos acerca de conceitos e definição sobre a biologia, bem como a importância ecológica e econômica do grupo, como também reações ao se depararem com os insetos. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, utilizando o software Excel 2007.

### Resultados e discussão

Os dados obtidos demonstraram que os estudantes apresentaram uma visão errônea sobre o que se diz respeito aos insetos, isso pode estar relacionado com o fato de que os mesmos não conhecem os verdadeiros representantes deste grupo, colocando os insetos fora do grupo ao qual pertencem (Tabela 1), além de considerarem e mamíferos dentro do mesmo grupo (Tabela 2). Tais resultados mostram a definição errônea que os estudantes têm sobre o grupo, uma vez que os insetos são animais de corpo segmentado, dividido em cabeça, tórax e abdome, e possuem três pares de pernas localizados no segundo e terceiro segmento do tórax (BORROR E DELONG, 1969).

Tabela 1. Marque os animais que não são considerados insetos

Categorizações dos animais considerados insetos		
Animais	Nº de citações	% citações
Cupim	48	26,37
Barata	45	24,72
Percevejo	46	25,28
Grilo	43	23,63
Total	182	100

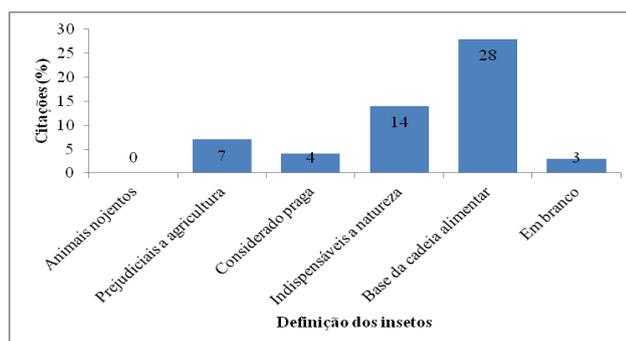
Tabela 2. Animais considerados insetos pelos discentes

<b>Categorizações dos animais considerados insetos</b>		
<b>Animais</b>	<b>Nº de citações</b>	<b>% citações</b>
Centopeia	42	24
Minhoca	24	13,71
Aranha	36	20,57
Escorpião	28	16
Piolho de cobra	34	19,43
Rato	11	6,29
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100</b>

Quando perguntados sobre a melhor definição para o grupo dos insetos (Figura 3), 50% dos alunos responderam que eles são a base da cadeia alimentar de alguns animais. 25% dos entrevistados responderam que os insetos são indispensáveis à natureza, mas podem transmitir doenças. Um total de 12,5% respondeu que eles são responsáveis por causar prejuízos à agricultura e transmitir doenças. Resultando em 87,5% de acertos nesta questão.

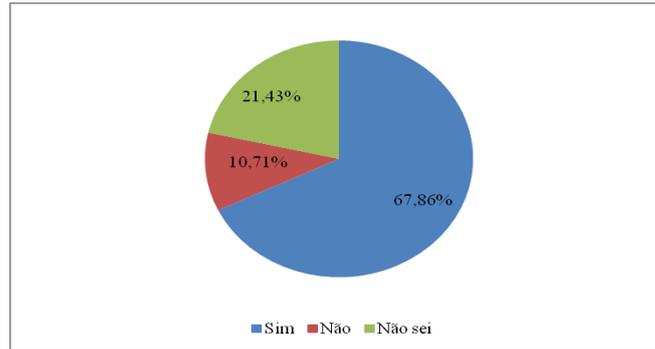
Existem insetos que comem e destroem plantações e frutos, enquanto alguns atacam seres humanos e são capazes de transmitir doenças, existem também os benéficos, mas é dada pouca atenção pelo fato de existirem os causadores de doenças e danos a agricultura (HICKMAN, 2013)

Figura 3. Porcentagem das citações em relação a melhor definição dos insetos na percepção de alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio.



Sobre a importância socioeconômica, a maioria dos alunos respondeu acertadamente sobre o papel dos insetos na economia (Figura 4).

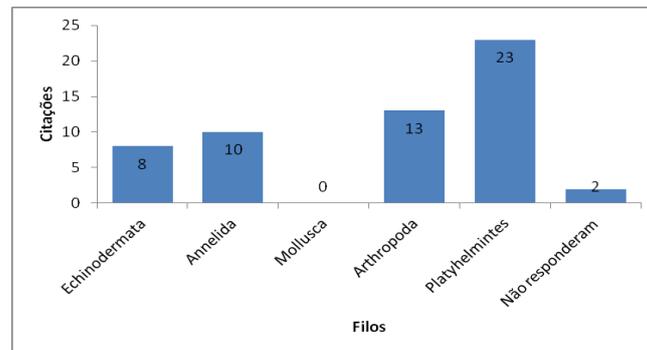
Figura 4. Categorização dos padrões de respostas obtidos dos alunos a respeito do questionamento: Você acha que os insetos têm algum papel na economia?



Os insetos são associados geralmente a coisas negativas, como pragas, porém se eles desaparecessem, todas as vidas terrestres incluindo os humanos teriam grandes dificuldades para sobreviver. Existe o lado positivo dos insetos que muitas vezes é esquecido como: a produção de mel, a seda, a cera das abelhas, entre outros. É importante lembrar que os insetos fazem a polinização de várias angiospermas, gerando assim adaptações mútuas, também chamada de coevolução (HICKMAN, 2013). Além da grande importância socioeconômica relacionada à sua diversidade e abundância nos ecossistemas (RAFAEL et al., 2012).

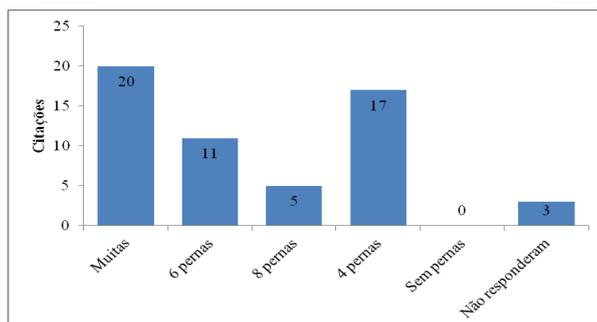
Na questão onde foi perguntado sobre o filo pertencente aos insetos (Figura 5), apenas 23,21% responderam acertadamente, o que mostra a necessidade de ser reforçado o conteúdo, para que conhecendo, os alunos possam preservar.

Figura 5. Citações dos alunos referente ao filo pertencente aos insetos.



Quando foi perguntado se tinha como identificar os insetos baseado no número de pernas existentes foi respondido em maior número que os insetos possuem muitas pernas (Figura 6).

Figura 6. Citações sobre como conhecer um inseto, levando em consideração o número de pernas.



A característica principal que diferencia os insetos dos demais artrópodes é a presença de três pares de pernas com funções diferentes (COSTA et al., 2011).

A forma em que as informações são passadas para os alunos pode ou não contribuir para o melhor entendimento sobre os insetos (GUEDES, et al., 2016). Diante disso, acredita-se que está sendo passado principalmente que os insetos servem para alimentar outros seres vivos (Tabela 3), observa-se que em seguida há 24 citações a respeito dos insetos curarem doenças.

Tabela 3. Categorização das utilidades dos insetos na visão de alunos

Categorização das utilidades dos insetos	Nº de citações	% citações
Cura de doenças	24	21,82
Alimentar outros seres vivos	37	33,64
Produzir alimentos	8	7,27
Destruir plantações	22	20
Transmitir doenças	19	17,27
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

“[...] Verifica-se que a utilização medicinal de “insetos” parece estar mais disseminada entre a parcela pobre da população, uma vez que esta possui pouco ou nenhum acesso aos benefícios médicos e hospitalares adequados” (COSTA NETO E RESENDE, p.146, 2004). Diante disso, acredita-se que os alunos já tomaram ou já ouviram falar em mel medicinal, xarope de cupim, entre outros, e acabaram trazendo essa tradição para dentro da sala de aula.

Quanto as reações na presença de insetos, foi observa-se que há um maior índice de alunos que matam ao verem um inseto, seguido da reação de manter distância deles (Tabela 4).

Tabela 4. Categorização das possíveis reações ao ver um inseto por discentes.

Reação ao ver um inseto	Nº de citações	% de citações
Mata	23	28,75
Corre	3	3,75
Admira	7	8,75
Observa	16	20
Grita	6	7,5
Coleciona	0	0

Mantém distância	21	26,25
Tira foto	3	3,75
Não responderam	1	1,85
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tais resultados mostram a falta de conhecimento sobre o grupo e possivelmente indica que a reação dos alunos na presença de insetos se deva por acharem que todo inseto “faz mal”.

### **Conclusões**

A partir dos resultados obtidos foi demonstrado que os alunos investigados apresentam pouco conhecimento referente aos insetos, e estes necessitam ser reformulados com base nos princípios científicos e ecológicos.

O estudo também mostra que muitos alunos apresentam concepções errôneas, principalmente no que se diz respeito a biologia desses animais.

Constatando-se que 35,71% desses alunos ainda não estudaram o tema insetos no Ensino Médio, pode-se constatar a importância de uma sondagem a respeito dos conteúdos a serem abordados pelos professores, pois a partir desses questionários ficou claro que eles possuem um conhecimento prévio acerca desses animais.

Para que os alunos consigam interligar o conhecimento científico com o que se passa em sua volta, deve-se ter a intervenção do professor, que irá direcionar os alunos da melhor forma possível, para que se chegue ao conhecimento da importância desses animais para o meio ambiente e para os seres humanos, além de desconectar o pensamento negativo que os alunos têm sobre os mesmos.

### **Referências**

GUEDES, R.S.; SANTOS, W.S.; MEDEIROS, F.S.; MEDEIROS, W.P.; ALMEIDA, A.B.M. Percepção Entomológica de alunos do ensino médio em escolas da cidade de Patos, Paraíba, Brasil.

**Revista Verde**, v.11,n.2,p.01-07, 2016

RAFAEL, J. A (Ed.) Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, Editora, 2012

HICKMAN, C.P., ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 15. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2013

HALLORAN E VANTOMME. A contribuição dos insetos para a segurança alimentar, subsistência e meio ambiente. 2015. Disponível em < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/7f94e9b2-9479-4c04-8dc6-5dcfeb8199e3/> >. Acesso em 26 de setembro de 2017

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, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p. 37-50, 2012.

IBGE 2017. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/passagem/panorama> >. Acesso em 26 de setembro de 2017.

BORROR E DELONG. Estudo dos insetos. 7<sup>a</sup> Ed. São Paulo, Cengage Learning, 2013.

CEZAR, H. R. A. Uso do microhabitat, período de atividade e ecologia trófica de duas espécies simpátricas de phyllopezus (squamata: phyllodactylidae) em uma área de caatinga do Nordeste brasileiro, 2015.

COSTA NETO, E. M. ; RESENDE, J. J. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil, Acta Scientiarum. Biological Sciences, Maringá, v. 26, n. 2, p. 143-149, jun, 2004.