

**NAYARA FERNANDA MEDEIROS VILAR BARBOSA**

**A PERCEÇÃO DOS DISCENTES DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DA  
ESCOLA ESTADUAL OSWALDO PESSOA SOBRE ANIMAIS  
PEÇONHENTOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

João Pessoa

2016

**NAYARA FERNANDA MEDEIROS VILAR BARBOSA**

**A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DA  
ESCOLA ESTADUAL OSWALDO PESSOA SOBRE ANIMAIS  
PEÇONHENTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas como requisito parcial  
para a obtenção do grau de  
Licenciado em Ciências Biológicas  
da Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador (a):** Profa. Dr. Maria de  
Fátima Camarotti

João Pessoa

2016

Catálogo na publicação  
Universidade Federal da Paraíba  
Biblioteca Setorial do CCEN  
Bibliotecária Josélia M. O. Silva CRB15/113

S231c Barbosa, Nayara Fernanda Medeiros Vilar.  
A percepção dos discentes da 2ª série do ensino médio da  
Escola Estadual Osvaldo Pessoa sobre animais peçonhentos  
Nayara Fernanda Medeiros Vilar Barbosa. – João Pessoa, PB.  
2016.  
63 p. : il. : color.

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) -  
Universidade Federal da Paraíba.  
Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Camarotti.

1. Comportamento dos animais. 2. Animais peçonhentos. 3.  
Ecologia animal. I. Título.

BS-CCEN

CDU 591.5(043.2)

**NAYARA FERNANDA MEDEIROS VILAR BARBOSA**

**A PERCEÇÃO DOS DISCENTES DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DA  
ESCOLA ESTADUAL OSWALDO PESSOA SOBRE ANIMAIS  
PEÇONHENTOS**

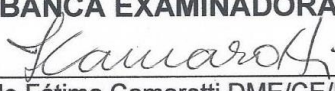
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas como requisito parcial  
para à obtenção do grau de  
Licenciado em Ciências Biológicas  
da Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador (a):** Profa. Dr. Maria de  
Fátima Camarotti

RESULTADO: Aprovada

Data: 23/11/2016

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Profa<sup>a</sup>. Dra. Maria de Fátima Camarotti DME/CE/UFPB (Orientadora)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Jorge Chaves Cordeiro DME/CE/UFPB (Membro Examinador)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Jefferson de Bastos Batista UFPB – Cabedelo (Membro Examinador)

\_\_\_\_\_  
Profa<sup>a</sup>. Dra. Eliete Lima de Paula Zárata (Membro Examinador suplente)

*Dedico aos alunos da escola pública  
brasileira pela carência e ausência  
de um ensino mais significativo da  
biologia.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me dar força e saúde para concluir mais uma etapa da minha vida.

À minha família pelo apoio e incentivo nos estudos.

À professora Dr. Maria de Fátima Camarotti pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Aos amigos que conquistei durante o curso.

Aos professores que compuseram a banca pela atenção prestada.

Aos alunos da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, que me receberam com muito carinho e atenção. Aos professores que não mediram esforços para realizar a pesquisa em suas aulas.

## RESUMO

Os Animais peçonhentos são aqueles que possuem peçonha ou toxina e um aparato constituído por ferrões, presas ou quelíceras, para inocular esta substância química. Algumas espécies são perseguidas e mortas por representarem riscos à saúde das pessoas. Em decorrência dos diversos embates na relação homem natureza, é imprescindível o questionamento para um melhor convívio. Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo conhecer a percepção dos discentes, buscando compreender o conhecimento e atitudes sobre o tema Animais Peçonhentos. A pesquisa realizou-se com 60 alunos de três turmas da 2º série do Ensino Médio, da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, localizada na cidade de João Pessoa, Paraíba. Utilizou-se, como pressupostos teórico-metodológicos, os fundamentos da pesquisa qualitativa, exploratória, através de um questionário estruturado e da observação participante e interpretou-se por intermédio da análise de conteúdo. A análise revelou que a princípio o alunado se mostrou confuso por identificar erroneamente animais considerados venenosos como sendo peçonhentos. Outros aspectos de desconhecimento também ficaram notórios, pois, quando questionados o que fariam diante da presença desses animais, muitos responderam que matariam, demonstrando assim um total desconhecimento da importância dos animais para o meio ambiente. Realizou-se atividades de reconhecimento e sensibilização a respeito da temática, que proporcionou uma mudança de conhecimento e atitudes que os alunos tinham com esses animais. Esse estudo mostrou que os alunos apresentam dificuldades e conhecimentos equivocados sobre os animais peçonhentos, apesar de fazer parte do convívio dos mesmos, mas que com algumas atividades didáticas, conseguem conhecer e reconhecer a importância ecológica desses animais. Entretanto, levando em consideração a relevância do tema é necessário esclarecer que esse estudo precisa ser realizado com uma maior amplitude para o alcance de mais alunos, para que esses possam desmistificar os conhecimentos equivocados, e passem a conhecer a importância ecológica dos animais peçonhentos para o ecossistema. Proporcionando assim o convívio saudável e equilibrado de homem e natureza.

**Palavras-chave:** Animais Peçonhentos. Alunos. Ensino Médio. Sensibilização.

## **ABSTRACT**

The Poisonous animals are those that have venom or toxin and an apparatus consisting of stingers, fangs or chelicerae, to inoculate this chemical. Some species are persecuted and killed because they represent risks to health. As a result of the various conflicts in the relationship with nature, the question for a better living is essential. Thus, this research aimed to know the perception of students, trying to understand the knowledge and attitudes on the subject Venomous Animals. The survey was conducted with 60 students from three classes of the 2nd year of high school, the State School Oswaldo Person, located in João Pessoa, Paraíba. They were used as theoretical and methodological assumptions, the fundamentals of qualitative and exploratory research using a structured questionnaire and participant observation. The analysis revealed that the first the student body showed confused by mistakenly identifying animals deemed poisonous to be venomous. Other aspects of ignorance were also notorious for when asked what they would do in the presence of these animals, many said they would kill, demonstrating a total ignorance of the importance of animals to the environment. recognition and awareness activities were held on the theme, which provided a change in knowledge and attitudes that students had with these animals. This study showed that students present difficulties and misguided knowledge of the poisonous animals, although part of living the same, but with some educational activities, can know and recognize the ecological importance of these animals. However, taking into account the relevance of the topic is necessary to clarify that this study needs to be conducted with a greater range for reaching more students, so that they can demystify the wrong knowledge, and start to know the ecological importance of venomous animals to ecosystem. thus providing healthy and balanced coexistence of man and nature.

**KEYWORDS:** Poisonous animals. Students. Awareness.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Palestra sobre os animais peçonhentos com os alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB.....	31
Figura 2 – Animais mortos conservados em recipientes fechados.....	32
Figura 3 – Jogo de tabuleiro dos animais peçonhentos.....	32
Figura 4 – Alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, participando do jogo didático.....	33
Figura 5 – Construção de cartazes didáticos pelos discentes da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB.....	33
Figura 6 – Cartazes didáticos construídos pelos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB sobre os animais peçonhentos.....	34
Figura 7 – Alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB confeccionando folders.....	34
Figura 8 – Alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB confeccionando folders com a utilização de animais peçonhentos de borracha.....	35
Figura 9 – Folders confeccionados pelos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB.....	35

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, pré e pós atividades em relação à questão “Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?” .....37

Gráfico 2 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta “Com quem você aprendeu sobre esses animais?” .....40

Gráfico 3 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta “O que você sente ao ver um animal peçonhento?” .....42

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Atividades de reconhecimento e sensibilização sobre a temática animais peçonhentos.....	30
Quadro 1 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Onde você viu um animal peçonhento?” .....	38
Quadro 2 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?” .....	39
Quadro 3 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “O que você faria ao encontrar um animal peçonhento?” .....	43
Quadro 4 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Qual a função dos animais peçonhentos?” .....	45
Quadro 5 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Esses animais são importantes para o meio ambiente?” .....	47
Quadro 6 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção, por quê?” .....	49
Quadro 7 – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Como você prestaria socorro a uma pessoa que sofreu um acidente com um animal peçonhento?” .....	51

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
1.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	15
1.2 BIODIVERSIDADE .....	19
1.3 ANIMAIS PEÇONHENTOS .....	20
1.4 SERPENTES.....	21
1.5 ARANHAS .....	22
1.6 ESCORPIÕES.....	23
1.7 INSETOS.....	24
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>28</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	28
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	28
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>29</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>32</b>
4.1 ATIVIDADES DE RECONHECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO .....	32
4.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS ATIVIDADES .....	37
<b>5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>60</b>

## INTRODUÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles capazes de inocular veneno em suas presas, como por exemplo, cobras, aranhas, escorpiões e insetos. Enquanto que os animais considerados venenosos apresentam substância tóxica, porém não possuem a capacidade de injetá-la em outros animais (CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA – RS, 2014).

Comumente a percepção da população como um todo é de que animais peçonhentos representam um perigo ao homem. Essa ideia tem fundamento nas representações humanas em relação à natureza, que possui uma forte raiz histórica construída a partir de aspectos sociais, culturais, éticos, econômicos e políticos. A questão torna-se mais complicada porque na maioria dos casos as pessoas desconhecem os aspectos biológicos relacionados a este assunto, o que acaba dificultando a desmistificação do senso comum sobre esses animais (SOUZA; SOUZA, 2005).

Os animais peçonhentos estão presentes em meios rurais e urbanos e, são os maiores responsáveis por provocarem acidentes domésticos. Estes agem por instinto de sobrevivência, em sua ação de caça e defesa, e produzem substâncias que atuam como toxinas, principalmente, para indivíduos de outras espécies. Toxinas que são produzidas por glândulas especiais, que podem ou não se comunicar com estruturas por onde o veneno passa ativamente. O envenenamento pode ser passivo, ocorrendo por contato, compressão ou ingestão.

Por causa do número elevado de acidentes e por elementos enraizados na própria cultura, que influencia o modo como interagem com esses animais (MOURA, et al., 2010), verifica-se um conceito negativo e grandes equívocos em relação a esses animais em diversas regiões do Brasil.

Em decorrência dos diversos embates na relação homem natureza, é imprescindível o questionamento para um melhor convívio. Dessa forma, a presente pesquisa buscou conhecer a percepção dos discentes, buscando compreender o conhecimento e atitudes dos alunos em relação aos animais. Foi aplicado questionário estruturado, que possibilitou o levantamento de dados. Através da análise, ficou claro que os discentes apresentam conhecimentos equivocados e não reconhecem a importância ecológica dos animais.

Esta pesquisa está dividida em marco introdutório, no qual é feita uma apresentação sobre a investigação; O marco teórico, onde é explorado a literatura, a respeito dos temas referente a percepção ambiental, biodiversidade e animais peçonhentos; No marco metodológico, utilizou-se os fundamentos da pesquisa qualitativa, exploratória, através de um questionário estruturado e da observação participante. Os dados obtidos dos questionários foram examinados por meio da análise de conteúdo, cujo objetivo era conhecer a percepção dos discentes, da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, sobre os animais peçonhentos; No marco analítico, é feita a explanação das atividades de reconhecimento e sensibilização que foram realizadas no intervalo de aplicação dos questionários (pré e pós-atividades). Bem como a análise comparativa dos questionários pré e pós-atividades, por intermédio da análise de conteúdo e posterior discussão.

# 1 REFERENCIAL TEÓRICO

## 1.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Um dos problemas mais graves atualmente são os impactos ambientais. Neste sentido, Cunha e Leite (2009) mostram que a questão ambiental se torna cada vez mais emergente, tendo em vista que todas as ações adotadas até então ainda não foram suficientes para frear a crescente degeneração do planeta, aproximando a sociedade do iminente caos ambiental. A tomada de consciência é fator fundamental para que se possa iniciar um processo de educação ambiental internalizado em cada indivíduo através da percepção ambiental, e, dando continuidade a esse processo por meio de ações concretas que objetivem uma construção social capaz de reeducar o homem no sentido de se proteger, pois o planeta é capaz de se fazer e refazer na sua capacidade cíclica, mas a espécie *Homo sapiens sapiens* está cada vez mais próxima da auto destruição.

De acordo com Pacheco e Silva (2007), a percepção ambiental é hoje, um tema recorrente que vem colaborar para a consciência e prática de ações individuais e coletivas, desse modo, o estudo da percepção ambiental é de tal relevância para que se possa compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, suas satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

Grandes alterações na estrutura e função dos sistemas naturais da Terra representam uma ameaça crescente para a saúde humana e para a vida em geral em nosso planeta. Através de uma insustentável exploração de recursos naturais e humanos a civilização floresceu, mas agora corre o risco substancial, pelos efeitos da degradação, de não garantir o apoio da natureza à vida, no médio e longo prazo. Conforme Nagagata (2006), o meio ambiente passa por um estado de depreciação nunca visto anteriormente. A cada ano, devido a exploração dos recursos naturais pelo homem, espécies de animais e plantas sofrem a ameaça de extinção. Muitas dessas espécies, desconhecidas até mesmo no meio científico, podem vir a desaparecer sem que tenhamos sequer a oportunidade de conhecê-las.

As causas dos declínios de populações de espécies nos ambientes marinhos e terrestres estão associadas às atividades humanas. Os impactos diretos são principalmente a destruição e exploração de habitats, embora a poluição, a

introdução de espécies exóticas e a disseminação de doenças também sejam impactos significativos (HERO; RIDGWA, 2006).

Com o passar do tempo, a visão sobre o meio ambiente vem mudando e atualmente muita atenção tem sido dada a esse tema. Essa mudança ocorre por meio da Educação Ambiental (EA), pois a mesma lida com a realidade, adotando uma abordagem que considera os aspectos sócio-cultural, político, científico-tecnológico, ético e ecológico da questão ambiental, se apresentando como um importante caminho para a construção de uma consciência global (DIAS, 2000).

A EA tenta despertar, em todos, a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente, tentando superar a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo, esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante. Cunha e Leite (2009) corroboram afirmando que a EA deve ser trabalhada organicamente, pois se ela for separada dentro de seus contextos, não leva a uma lógica sistêmica, de inter-relação, na qual seria capaz de fazer o indivíduo pensar e compreender toda a complexidade do tema. Não basta apenas utilizar as metodologias aplicadas e seus resultados, o sujeito cidadão precisa entender a essência da crise ambiental, o porquê de estarmos todos à beira de um colapso. A partir da reflexão das causas e motivos, acontecerá, então, a sensibilização e ação pautada no entendimento destas mesmas causas e motivos e no pensamento construtivo de metodologias, práticas e resultados satisfatórios.

Por definição percepção é o ato, efeito ou faculdade de perceber, adquirir conhecimento a partir de algo por meio dos sentidos, compreender e ouvir. A percepção ambiental abrange a compreensão das inter-relações entre o meio ambiente e os indivíduos, ou seja, como a sociedade percebe o seu meio circundante, expressando suas opiniões, expectativas e propondo linhas de condutas (AMANTE, 2001). Os estudos que utilizam a percepção ambiental segundo Okamoto (1996) visam investigar a maneira como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis socialmente e naturalmente.

Nesse contexto, a EA pode ser uma ferramenta na mudança de mentalidades e de atitudes na relação homem-ambiente. Para realizar um trabalho de educação ambiental se faz necessário um levantamento das formas de percepção do ambiente a fim de obter a visão que o outro tem do seu lugar e do seu espaço (BEZERRA et al., 2008).



Na sociedade contemporânea, a temática ambiental faz parte das discussões no cenário político, econômico, educacional e cada vez mais é tema nos diversos meios de comunicação. Diariamente nos depara-se com assuntos que envolvem o lixo, a poluição dos rios, mares, queimadas, desmatamento e degradação da natureza. Desenvolver uma consciência ambiental é um desafio, principalmente para a escola que agrega funções de educar e formar os estudantes e não apenas ensinar conteúdo. Para Spironello (2014), uma proposta de EA que busca auxiliar na construção de uma estrutura social digna para todos, que vise organizar ações humanas transformadoras junto ao meio ambiente, para obter melhor qualidade de vida a todos, toca diretamente na relação entre o ser humano e a natureza. Esta educação poderá ser mais efetiva quando trabalharmos dando ênfase ao ser humano como parte integrante da natureza.

O homem inserido como parte da natureza traz um novo paradigma que, para Capra (1997) é chamado de visão de mundo holística. Ou seja, que concebe o mundo como um todo integrado e reconhece a interdependência fundamental, entre todos os seres e fenômenos ocorridos a sua volta. Enquanto indivíduos e sociedade, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (CAPRA, 1997).

Portanto, quando trata-se o ser humano como parte da natureza, precisamos ter em mente que, o que fazemos ao meio onde vivemos pode refletir-se na nossa saúde e na qualidade de vida.

Segundo Bernardes et al., (2010), a educação em âmbito formal, informal, familiar ou ambiental, é completa quando o ser humano alcança a capacidade de pensar por si próprio. Partindo desta premissa, a EA é um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas passam a agenciar transformações, participando de forma ativa na busca por alternativas para a redução de impactos ambientais.

A EA é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza. Dessa forma, para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural em que vive-se a EA, por definição, é elemento

estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2000).

A EA é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa têm a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os seres humanos estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Para Leff (2002), a questão ambiental é uma problemática de caráter eminentemente social: esta foi gerada e está atravessada por um conjunto de processos sociais. Entretanto, as ciências sócias não transformaram seus conceitos, métodos e paradigmas teóricos para abordar as relações entre estes processos sociais e as mudanças ambientais emergentes. A construção de uma *racionalidade ambiental* é um processo político e social que passa pelo confronto e concerto de interesses opostos, pela reorientação de tendências (dinâmica populacional, racionalidade do crescimento econômico, padrões tecnológicos, práticas de consumo); pela ruptura de obstáculos epistemológicos e barreiras institucionais; pela criação de novas formas de organização produtiva, inovação de novos métodos de pesquisa e produção de novos conceitos e conhecimentos.

A EA deve ocorrer como um processo pedagógico participativo permanente para incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, estendendo à sociedade a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais. Não deve ficar restrita a ações pontuais, apenas em datas comemorativas. Portanto, segundo Leff (2002), a escola, por intermédio da cooperação e do favorecimento da construção da autonomia intelectual, poderá construir um sujeito capaz de exercer sua cidadania, pressuposto básico da educação ambiental, a qual deve considerar a formação dessa autonomia como instrumento cognitivo necessário para o desenvolvimento do cidadão. Conceitos abstratos como ética, política pública, sustentabilidade, Estado e democracia são essenciais para entender a educação ambiental em sua complexidade. Essa compreensão exige uma participação autônoma do ator social, que requer o entendimento dos fatores interligados para a apreensão da realidade e seus diversos conflitos. A construção da autonomia intelectual possibilita a transformação desses conceitos, pela ação/ cooperação, em atos de cidadania.

## 1.2 BIODIVERSIDADE

A biodiversidade descreve a riqueza e a variedade do mundo natural. De acordo com Barbieri (2010), a diversidade biológica, ou biodiversidade, é representada por todas as espécies de seres vivos existentes no planeta: desde a baleia azul – a maior espécie animal do mundo – até as microscópicas bactérias, invisíveis a olho nu, incluindo os pandas, símbolo dos animais em extinção, e mesmo o próprio homem. Representa, portanto, o conteúdo vivo da Terra no seu conjunto: tudo o que vive nas montanhas, nas florestas, nos oceanos. É encontrada em todos os níveis, desde a molécula de DNA até a biosfera, englobando não só todas as espécies de plantas, animais e micro-organismos, mas também os processos ecológicos e os ecossistemas aos quais pertencem.

Hoje a diversidade de espécies vegetais e animais é muito vasta, conforme cita Helene e Marcondes (2005, p. 8),

Atualmente, cerca de 1,4 milhão de espécies de seres vivos estão identificados pela ciência. Desse total, mais de 750 mil são espécies de insetos, 250 mil de plantas vasculares e briófitas, 74 mil de fungos e algas, 37 mil de microrganismos, 41 de vertebrados. Entre esses últimos, há 19 mil de espécies de peixes, 10 mil de anfíbios e répteis, 9 mil de aves e 4 mil de mamíferos. Tais números, no entanto, estão longe de cobrir todas as espécies que realmente existem no planeta. Na verdade, estima-se que vivam na Terra cerca de 10 milhões de espécies de seres vivos.

A manutenção dos ecossistemas é diretamente ligada a toda essa variedade de espécies. Porém, se levar em consideração nosso planeta como um grande ecossistema, pode-se compreender que quanto maior a diversidade biológica, maior a complexidade e maior a resistência ao desequilíbrio.

Dias (2005, p. 57), afirma que:

A conservação da biodiversidade é vital para a sobrevivência e bem-estar dos seres humanos, pois nos oferece produtos essenciais, incluindo alimentos, medicamentos e matérias primas às indústrias. As plantas e animais são úteis no controle de pragas e enchentes, na manutenção do clima e a produtividade do solo, na degradação do lixo, purificação do ar e na manutenção da qualidade da água. Como vemos as interações entre a biodiversidade é o que mantém o equilíbrio do ambiente global.

Cada vez que uma espécie entra em extinção, todos os demais seres vivos, incluindo o ser humano se tornam mais vulneráveis aos impactos ambientais.

Com tamanha importância para o meio ambiente, é preciso evitar a perda da biodiversidade, pois, segundo Spironello (2014), hoje, um dos maiores problemas para a manutenção da biodiversidade é o homem com suas ações e a cultura de exterminar algumas espécies, sendo os motivos variados que vão da caça esportiva ao instinto de defesa, o que acontece muito com os animais peçonhentos que são considerados perigosos, e sempre que são avistados, a primeira reação humana é matá-los. Torna-se necessário rever esse pensamento, pois nos dias atuais é imprescindível formar novos conceitos sobre a importância desses animais para o equilíbrio ecológico. Onde esse terror por certos animais ocorre pelo simples desconhecimento dos seus hábitos.

### **1.3 ANIMAIS PEÇONHENTOS**

Animais peçonhentos são aqueles que possuem peçonha ou toxina e um aparato constituído por ferrões, presas ou quelíceras, para inocular esta substância química. A toxina que os animais peçonhentos produzem, serve para matar ou paralisar os animais dos quais se alimentam auxiliando em suas digestões e em sua defesa quando se sentem ameaçados. Eles estão presentes em meios rurais e urbanos e, são maiores responsáveis por provocarem acidentes domésticos. Cobras, aranhas, escorpiões, lacraias, taturanas, vespas, formigas, abelhas e marimbondos são exemplos de peçonhentos (FREITAS, 2011).

Segundo Mendonça et al., (2011), algumas espécies são perseguidas e mortas por representarem riscos à saúde das pessoas. Quando se ouve falar em animais peçonhentos, logo vem à mente a imagem de animais como cobras, aranhas, e escorpiões, e junto com essa imagem a associação dos mesmos com animais assassinos, com a morte, bichos do mal, bichos nojentos ou perigosos, etc. Essa imagem de vilões é erradamente atribuída a estes animais, visto que os mesmos agem puramente por instinto de defesa de sobrevivência. Entre esses animais que podem causar injúrias aos seres humanos estão presentes os venenosos e os peçonhentos.

Na natureza existem os animais considerados peçonhentos e os que são venenosos, contudo há muita confusão por parte dos humanos para diferenciá-los. De acordo com Júnior (2011), os animais peçonhentos são aqueles que possuem glândula de veneno e aparelho inoculador (presas ou esporões), já os animais venenosos são aqueles que produzem veneno, mas não possuem um aparelho especializado para injetar o veneno.

O interesse por animais peçonhentos foi registrado por diversas civilizações antigas, que trataram de aspectos zoológicos, toxicológicos e terapêuticos, a exemplo dos romanos ou que tiveram estes animais como objeto de veneração, como os egípcios, que cultuavam escorpiões e os etruscos e provavelmente os povos pré-colombianos, que consideravam as aranhas sagradas (SPIRONELLO, 2011).

Quando se considera os animais envolvidos em conflitos, os animais peçonhentos, principalmente, as serpentes, aranhas e escorpiões se destacam por representarem riscos para a vida humana (ALVES et al., 2012).

#### **1.4 SERPENTES**

Serpente é um grupo de répteis que apresenta o corpo alongado, revestido por escamas, desprovido de membros e sem pálpebras. As serpentes necessitam de fontes externas de calor para regular a temperatura (SANT'ANNA et al., 2012). No mundo, são conhecidas atualmente, cerca de 2.900 espécies de serpentes, distribuídas entre 465 gêneros e 20 famílias (COTTA, 2014).

Segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia, há no Brasil 371 espécies de serpentes catalogadas. Em relação ao número total de espécies, cerca de 55 são peçonhentas. Um número considerado baixo (15%), de serpentes peçonhentas levando em consideração a diversidade de espécies.

Em algumas linhagens de serpentes houve a evolução de dentes inoculadores de peçonha. Para Bernarde (2009, p. 90) essas serpentes, são peçonhentas, pois possuem glândulas de peçonha desenvolvidas com função primária de subjugar (matar e digerir) suas presas. As serpentes peçonhentas possuem duas glândulas supra labiais e volumosas, localizadas lateralmente na cabeça, próximas ao maxilar, além de eficiente mecanismo inoculador de peçonha.

Algumas serpentes são consideradas de interesse em Saúde, pela capacidade de causar morte ao ser humano, e em virtude de sua grande frequência e gravidade (FUNASA, 2001, p. 9). As serpentes peçonhentas de tal interesse no Brasil são divididas em duas famílias: Viperidae (jararaca, cascavel e surucucu) e Elapidae (coral-verdadeira); dentre elas destacam-se os quatro gêneros: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caiçaca), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu) e *Micrurus* (coral-verdadeira).

Apesar disso, para a maioria das pessoas, as serpentes são conhecidas mais pela periculosidade de tais espécies do que pelas interações tróficas que realizam com os demais animais (LIMA-VERDE, 1994).

Como resultado, observa-se em diversas regiões do Brasil a aceitação de um estereótipo negativo para todas as serpentes, que são geralmente consideradas como “animais perigosos”. Tal situação, associada a alguns aspectos da cultura popular, pode potencializar conflitos entre a espécie humana e as serpentes, influenciando negativamente no modo como as pessoas interagem com este grupo (CARDOSO et al., 2003; ARGÔLO, 2004).

O medo pelas serpentes encontra-se impregnado no imaginário popular, muito embora não tenha sido suficiente para motivar medidas eficientes no controle dos acidentes por elas provocados (CARDOSO et al., 2009).

## 1.5 ARANHAS

As aranhas pertencem ao grupo dos artrópodes, habitam praticamente todas as regiões da Terra e são encontradas nos diferentes ecossistemas, inclusive no aquático. Estes animais podem viver em teias geométricas ou irregulares, em buracos no solo, fendas de barrancos, árvores, sob troncos podres, cupinzeiros e bromélias, além de áreas ocupadas pelo homem. São animais carnívoros. Alimentam-se principalmente de insetos, mas também de presas maiores como pequenas lagartixas, rãs, peixes, roedores e filhotes de pássaros. Os predadores são pássaros, lagartos, sapos, rãs, escorpiões e parasitas diversos, além do próprio homem. A maioria das espécies de aranhas tem vida solitária, mas algumas têm hábitos sociais (COTTA, 2014).

No entanto, de acordo com Nepomuceno (2013), das 42 mil espécies (aproximadamente) de aranhas conhecidas no mundo, menos de 30 espécies representam perigo para o homem, onde dessas 30, menos de 10 são encontradas aqui no Brasil.

Segundo Lucas (2003), é característica exclusiva das aranhas a presença de glândulas de veneno associadas às quelíceras. Quase todas as espécies apresentam essa característica. As raras exceções são as espécies da família *Uloboridae* e *Holoarchaeidae*. Todas as demais têm veneno e podem causar acidentes. Entretanto, nem todas são responsáveis por acidentes graves em humanos, devido a diversos fatores como: baixa toxicidade de veneno para humanos, quantidade insuficiente de veneno injetado, quelíceras não capazes de perfurar a pele ou pelo fato de as espécies viverem em locais pouco frequentados pelo homem. As aranhas de maior interesse médico no Brasil pertencem aos gêneros *Loxosceles* (aranha-marrom), *Phoneutria* (aranha armadeira) e *Latrodectus* (viúva-negra).

## 1.6 ESCORPIÕES

De acordo com Cotta (2014), a ordem Scorpiones abrange cerca de 1.500 espécies, com ampla distribuição geográfica, representadas em todos os continentes, com exceção da Antártida. Estes animais são encontrados em todas as zonas tropicais do mundo. Ocorrem em vários tipos de ambientes terrestres, desde regiões desérticas até florestas. Os escorpiões considerados perigosos para o homem pertencem à família Buthidae, com 550 espécies, das quais apenas 25 são consideradas capazes de provocar acidentes graves ou fatais.

Os escorpiões de importância médica no Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, que é o mais rico em espécies, representando cerca de 60% da fauna escorpiônica neotropical. “Onde destacam-se as espécies *Tityus serrulatus*: (escorpião amarelo) e *Tityus bahiensis* (escorpião preto)” (KIEL; CRISOSTIMO, 2013). Os acidentes com escorpiões são importantes em virtude da grande frequência com que ocorrem, e da sua potencial gravidade, principalmente em crianças picadas pelo *T. serrulatus*. Os escorpiões são animais terrestres e carnívoros, alimentando-se principalmente de insetos, como grilos ou baratas. Eles apresentam hábitos noturnos, escondendo-se

durante o dia sob pedras, troncos, dormentes de linha de trem, entulhos, telhas ou tijolos. Muitas espécies vivem em áreas urbanas, onde encontram abrigo dentro e próximo das casas, bem como alimentação farta. Eles podem sobreviver vários meses sem alimento e mesmo sem água, o que torna seu combate muito difícil.

## 1.7 INSETOS

Hymenoptera é considerada uma das maiores Ordens dos insetos, sendo representada por abelhas, vespas e formigas. Segundo Melo (2014), com valores estimados entre 110 mil a 130 mil espécies descritas, os Hymenoptera constituem uma das quatro grandes Ordens de insetos juntamente com Coleoptera, Diptera e Lepidoptera (RAFAEL et al., 2012). Estima-se que, com novos estudos taxonômicos principalmente da fauna das regiões tropicais, que ainda permanece pouco estudada, e das famílias contendo parasitóides muito pequenos, será encontrado um total entre 300 mil a 3 milhões de espécies viventes de Hymenoptera (GASTON et al., 1996). No Brasil são conhecidas cerca de 10 mil espécies e estima-se cerca de 60 mil quando a fauna estiver bem conhecida (MELO et al., 2012). Toda essa diversidade acumulou-se a partir do início da era Mesozóica, mais especificamente no Triássico superior, há 230 milhões de anos atrás, idade aproximada dos registros fósseis mais antigos conhecidos de himenópteros (KUKALOVÁ-PECK, 1991).

Embora os grupos mais basais sejam herbívoros, com uma biologia muito semelhante àquela apresentada por muitos lepidópteros, em que as formas jovens alimentam-se de tecido vegetal, principalmente folhas, a maioria das espécies de Hymenoptera é composta por vespas parasíticas (GAULD; HANSON, 1995). As fêmeas dessas espécies põem seus ovos em outros artrópodes, na maioria dos casos formas jovens de outros insetos. As larvas resultantes consomem seus hospedeiros, quase sempre os levando à morte durante seu desenvolvimento. Por este motivo, estas vespas foram denominadas de parasitóides, uma vez que se comportam mais como predadores do que parasitas propriamente ditos. A reversão a uma dieta herbívora ocorreu dentro de algumas famílias de parasitóides (DALMOLIN et al., 2004).

Dentro de Hymenoptera, está incluído também um grande grupo, os Aculeata, em que a genitália externa feminina não é mais usada como ovipositor e sim como um ferrão que injeta venenos nos hospedeiros e inimigos (GAULD, 1995). Os



himenópteros mais conhecidos, como as formigas, abelhas e marimbondos, pertencem aos aculeados. Na região Neotropical, os Aculeata constituem elementos conspícuos da fauna, principalmente pela diversidade e abundância das formas sociais (FERNÁNDEZ, 2002, 2006; MELO et al., 2012).

Segundo a Fundacentro (2001), as abelhas, vespas, formigas e os marimbondos são bastantes conhecidos e úteis na polinização, na produção de mel e de outros produtos. São considerados também controladores biológicos, pois parasitam outros insetos. O maior problema ligado a esses insetos são as ferroadas, ou “mordidas” que acontecem quando molestados. Os acidentes ocorrem devido à presença de um agulhão com glândula de veneno que, introduzido na pele, libera a substância tóxica.

A subfamília Apinae é representada pelas abelhas com ferrão. Compreende espécies do gênero *Apis*, com várias subespécies: *Apis mellifera mellifera* (abelha-alemã), *A. mellifera ligustica* (abelha-italiana) e *A. mellifera escutelata* (abelha-africana). Formam sociedade em que existe uma só rainha, vários zangões (machos) e operárias (GALLO et al., 2002).

As vespas são insetos sociais pertencentes à ordem dos hymenopteros, conforme Souza e Zanuncio (2012, p.11):

O termo vespa é utilizado para designar insetos de diversas famílias da ordem Hymenoptera, como Pompilidae, vespas caçadoras de aranhas; Sphecidae, Scoliidae etc.; contudo, é bem mais apropriado para designar insetos sociais da família Vespidae.

Segundo Prezoto (1999), as vespas ou marimbondos são insetos abundantes, que apresentam um alto grau de sinantropismo, ou seja, de associação com o homem. É muito comum encontrar ninhos de vespas construídos ao redor de edificações humanas. Embora todo o conhecimento popular sobre as vespas gire em torno de suas dolorosas ferroadas e do seu grande número de indivíduos, que saem do ninho para atacar, cabe dizer que a ação nociva desses insetos é extremamente irrelevante quando levamos em conta a contribuição deles tanto no aspecto ecológico quanto no econômico. A grande maioria das vespas predadora de inúmeras pragas agrícolas e, conseqüentemente, agentes valiosos no controle biológico destas.

A família Formicidae reúne as formigas. São sociais, sendo as castas formadas por rainha (fêmea fecundada), machos e operárias (fêmeas estéreis). A família Ponerinae é representada por formigas que possuem o pecíolo com um

segmento, ferrão muito desenvolvido. São formigas grandes, predadoras de outros insetos. A espécie mais comum aqui em João Pessoa é a *Dinoponera quadricipes* (formiga-tocandira). A subfamília Formicinae é representada por formigas que apresentam o pecíolo com um segmento; ferrão curto ou abertura anal circular; nessa subfamília encontra-se *Camponotus* sp., a formiga sarassará. As formigas da subfamília Dolichoderinae apresentam pecíolo com um segmento; ferrão curto; abertura anal em forma de fenda. Formigas onívoras, com preferência pelas substâncias açucaradas. Principais espécies: *Iridomyrmex humilis* e *Azteca paraenses bondari* (GALLO et al., 2002).

As taturanas ou lagartas são formas larvais de borboletas e mariposas (ordem Lepidóptera). Algumas delas apresentam cerdas longas, coloridas e inofensivas que escondem as verdadeiras cerdas pontiagudas, contendo glândulas de veneno. Existem outros tipos de taturanas geralmente esverdeadas que apresentam “espinhos” ramificados e pontiagudos, que lembram “pinheirinhos”, com glândula de veneno na extremidade. Algumas possuem no dorso e nas laterais manchas e listras, como *Lonomia obliqua*. As lagartas alimentam-se de folhas e principalmente de árvores frutíferas e arbustos. Algumas são solitárias, enquanto outras são encontradas em grupos (FUNDACENTRO, 2001).

Apesar de uma grande parte dos insetos de importância econômica ser considerada nociva ao homem, os Hymenoptera concentram o maior número de espécies benéficas. Muitas vespas parasitoides, por exemplo, têm sido utilizadas com sucesso em programas de controle biológico de insetos-praga, proporcionando uma economia significativa de recursos em relação ao uso de inseticidas químicos (LA SALLE, 1993).

A polinização é o transporte de pólen de uma flor para a outra. É através da polinização que as flores são fecundadas, começando o desenvolvimento de frutos e sementes. Pode ser feita pela água, pelo vento e por muitos animais, como borboletas e beija-flores. O animal mais famoso pela capacidade de polinização - e é de fato o mais eficiente - é a abelha, pois é mais rápida, consegue voar em ziguezague e, após um tempo com a colônia instalada em certo local, consegue saber qual o melhor horário para coletar pólen (elas observam a flora próxima à colmeia e associam com a intensidade da luz do dia). De acordo com Schilindwein (2000), quase todas as espécies vegetais possuem flores zoófilas e, desta maneira, necessitam de animais para desenvolver frutos e sementes. A polinização das flores

junto com a dispersão dos diásporos são processos chave no sucesso reprodutivo das espécies de plantas. Desta maneira, os animais envolvidos nestes processos, cumprem um papel crucial na manutenção do ecossistema.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Conhecer a percepção dos discentes da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa sobre os animais peçonhentos.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender os conhecimentos e as atitudes dos alunos em relação aos animais peçonhentos;
- Identificar se os discentes conhecem a diferença entre animal peçonhento e animal venenoso;
- Diagnosticar através dos dados comparativos a concepção dos discentes a respeito do tema;
- Reconhecer o nível de entendimento da função dos animais peçonhentos na natureza;
- Buscar dados que aprimorem uma educação ambiental na comunidade.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados como pressupostos teórico-metodológicos, os fundamentos da pesquisa qualitativa, exploratória, através de um questionário estruturado e da observação participante.

Para Alvarenga (2012), as investigações qualitativas examinam costumes, comportamentos, atitudes, experiências de vida, etc., tal como são sentidas pelos sujeitos envolvidos na investigação. O objetivo é aproximar as pessoas, com o intuito de compreender a situação problemática e ajudar aos envolvidos na solução da mesma. Busca-se uma compreensão profunda da situação e do ambiente.

A investigação qualitativa geralmente se dá em um ambiente natural, onde se encontram os indivíduos envolvidos no estudo, a fim de obter um conhecimento profundo do fenômeno estudado. Realizam-se descrições detalhadas das manifestações de conduta das pessoas, das interações entre as mesmas, das situações, do ambiente, é dizer, do contexto que rodeio os sujeitos estudados, levando em conta o padrão cultural (ALVARENGA, 2012).

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. As mesmas são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato (GIL, 2008).

O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável (LAKATOS; MARCONI, 2003).

O questionário foi interpretado através da análise de conteúdo. Para Franco (2012), o ponto de partida da análise de conteúdo é a *mensagem*, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada. Necessariamente, ela expressa um significado e um sentido.

Sentido que não pode ser considerado um ato isolado, pois, de acordo com Varlota (2002), Os diferentes modos pelos quais o sujeito se inscreve no texto correspondem a diferentes representações que tem de si mesmo como sujeito e do controle que tem dos processos discursivos textuais com que está lidando quando fala ou escreve.

A observação participante consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Para Mann (1970, p. 96), a observação participante é uma "tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tomando-se o observador um membro do grupo de molde a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles".

O público alvo dessa pesquisa foram 60 alunos de três turmas da 2° série do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio Oswaldo Pessoa, situada em João Pessoa, Paraíba.

Durante a execução do projeto foram desenvolvidas as seguintes atividades: Visita à escola para autorização da pesquisa; Conhecer através de um questionário (**Apêndice A**) o nível de conhecimento (equivocados ou não) dos discentes sobre os animais peçonhentos; Realização de atividades de reconhecimento e sensibilização (**Tabela 1**); Reaplicação do questionário (**Apêndice A**) para comparação dos resultados.

**Tabela 1** – Atividades de reconhecimento e sensibilização sobre a temática animais peçonhentos.

<b>ATIVIDADE</b>	<b>PROCEDIMENTOS</b>
<b>Palestra</b>	Informou-se aos discentes das turmas da 2° série do Ensino Médio, sobre animais peçonhentos, abordando características gerais, aspectos morfológicos, diferenciação de outros animais, prevenção e cuidados em caso de acidentes e importância ecológica.
<b>Jogo didático</b>	Auxiliou-se na aprendizagem, qualificação e formação crítica dos discentes através da dinamização do tema animais peçonhentos.
<b>Construção de Cartazes didáticos</b>	Expôs de uma forma dialogada sobre os principais animais peçonhentos. Os cartazes foram confeccionados pelos discentes no intuito de informar a comunidade escolar sobre os principais animais peçonhentos.
<b>Construção de folders</b>	Expôs de uma forma dialogada sobre os acidentes com animais peçonhentos. Construiu-se folders com o objetivo de informar-se a comunidade escolar sobre a prevenção e os cuidados sobre acidentes com animais peçonhentos.

Fonte: AUTORA, 2016.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ATIVIDADES DE RECONHECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO

Apesar de fazer parte da grade curricular do ensino de Biologia da 2ª série do Ensino Médio, o tema referente aos Animais Peçonhentos faz parte do convívio dos alunos, bem como do conhecimento, todavia é um tema pouco explorado, repleto de dúvidas e fatos equivocados.

Antes da realização das atividades, foi aplicado o questionário (**Apêndice A**) para conhecer o nível de entendimento dos 60 alunos das três turmas da 2ª série do Ensino Médio. A primeira atividade foi uma palestra, sobre animais peçonhentos, abordando características gerais, aspectos morfológicos, diferenciação de outros animais, prevenção e cuidados em caso de acidentes bem como a importância ecológica (**Figura 1**). Foram utilizados alguns exemplares de animais peçonhentos da coleção da Universidade Federal da Paraíba devidamente mortos, conservados, em recipientes fechados, para identificação de espécies (**Figura 2**).

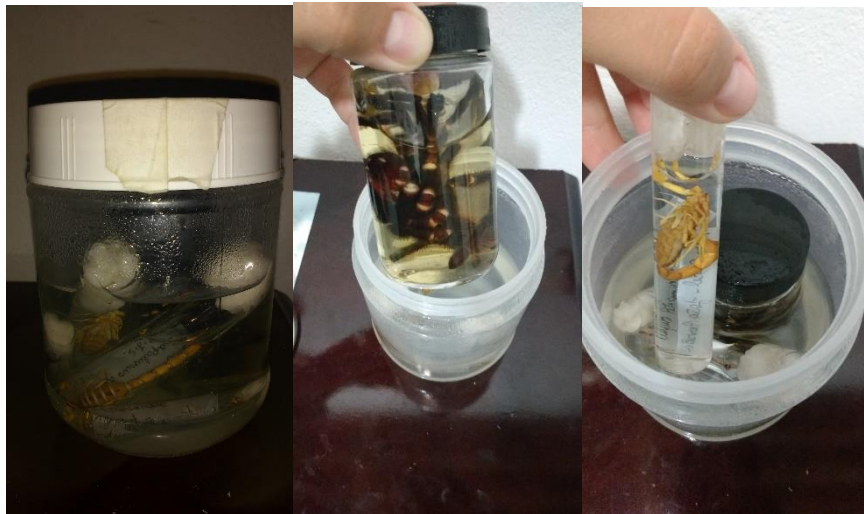
**Figura 1** – Palestra sobre os animais peçonhentos para alunos da 2ª Série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB



Fonte: PROFESSOR DA ESCOLA, 2016.



**Figura 2** – Animais mortos conservados em recipientes fechados.



Fonte: AUTORA, 2016.

A segunda atividade foi a realização de um jogo didático de tabuleiro (**Figura 3**) dentro da temática animais peçonhentos. O objetivo do jogo era de testar os conhecimentos até então adquiridos pelos alunos, bem como esclarecer dúvidas. Uma vez que, o jogo de tabuleiro era composto por diversas perguntas que envolviam: características gerais, identificação, diferenciação, primeiros socorros, importância ecológica e curiosidades sobre os animais peçonhentos. Toda a turma participou de uma única vez, pois foram divididas equipes, que era representada por um pino para correr no tabuleiro (**Figura 4**).

**Figura 3** – Jogo de tabuleiro dos Animais Peçonhentos utilizados com os alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB.



Fonte: AUTORA, 2016.

**Figura 4** – Alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB participando do jogo didático



Fonte: AUTORA, 2016.

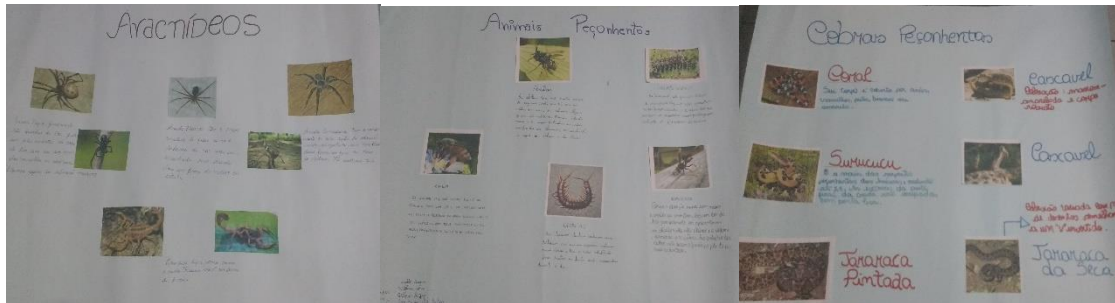
A terceira atividade foi a construção de cartazes didáticos com o intuito de informar a comunidade escolar sobre os principais animais peçonhentos (**Figura 5**). Foram utilizados como material: cartolinas, canetas coloridas, imagens impressas de animais. Os alunos se reuniram em grupos e confeccionaram cartazes informando sobre a diversificação de aracnídeos, cobras e insetos peçonhentos (**Figuras 5 e 6**).

**Figura 5** – Construção de cartazes didáticos pelos discentes da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB



Fonte: AUTORA, 2016.

**Figura 6** - Cartazes didáticos produzidos pelos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB sobre os animais peçonhentos.



Fonte: AUTORA, 2016.

A quarta e última atividade foi a construção de folders. A mesma, teve como objetivo informar a comunidade escolar sobre a prevenção e os cuidados sobre acidentes com animais peçonhentos. Os alunos se organizaram em grupos e confeccionaram folders, utilizando folhas de papel A4 e canetas coloridas (**Figura 7**). Foi utilizado como material de apoio, exemplares de animais peçonhentos de borracha, para que servisse de modelo para desenhos (**Figura 8**). Os folders foram confeccionados enfatizando a prevenção contra acidentes e primeiros socorros para com os animais peçonhentos (**Figura 9**).

**Figura 7** – Alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB confeccionando os folders.



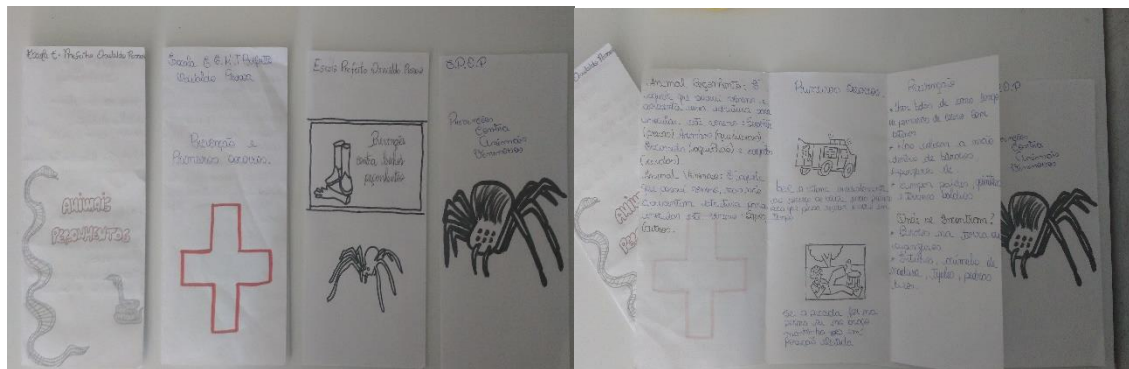
Fonte: AUTORA, 2016.

**Figura 8** – Alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB confeccionando folders com a utilização de animais peçonhentos de borracha



Fonte: AUTORA, 2016.

**Figura 9** – Folders confeccionados pelos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa - PB



Fonte: AUTORA, 2016.

## 4.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS ATIVIDADES

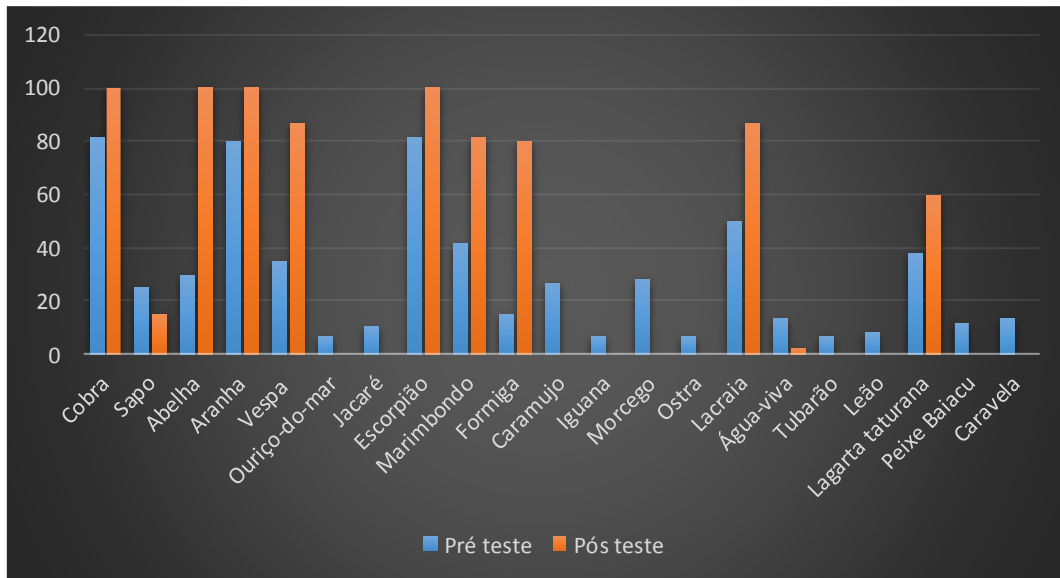
A partir dos questionários aplicados, pré e pós atividades com três turmas da 2° série, num total de 60 alunos, os seguintes resultados foram obtidos: Na questão: “Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?” obteve-se como resultado do questionário pré atividades: cobra 81,6% (n= 49), sapo 25% (n=15), abelha 30% (n=18), aranha 80% (n=48), vespa 35% (n=21), ouriço-do-mar 6,6% (n=4), jacaré 10% (n=6), escorpião 81,6% (n=49), marimbondo 41,6% (n= 25), formiga 15% (n=9), caramujo 26,6% (n=16), iguana 6,6% (n=4), morcego 28,3% (n=17), ostra 6,6% (n=4), lacraia 50% (n=30), água-viva 13,3% (n=8), tubarão 6,6% (n=4), leão 8,3% (n=5), lagarta taturana 38,3% (n=23), peixe baiacu 11,6% (n=7) e caravela 13,3% (n=8).

Pode-se perceber que esses dados indicam que animais peçonhentos fazem parte do conhecimento dos alunos. Porém, os alunos ainda confundem os animais que são peçonhentos e os que não são.

Temidos pelo homem, os animais peçonhentos estão presentes tanto em meios rurais, quanto urbanos. Eles são responsáveis por provocarem inúmeros acidentes domésticos, em variadas regiões brasileiras, com índices crescentes ano após ano. Cobras, aranhas, escorpiões, lacraias, taturanas, vespas, formigas, abelhas e marimbondos são exemplos dessa categoria.

O questionário aplicado após vinte e oito dias de realização das atividades, mostrou que os alunos conseguiram identificar os verdadeiros animais peçonhentos, tendo em vista que, obteve-se como resultado da questão “Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?": cobra 100% (n=60), abelha 100% (n=60), aranha 100% (n=60), vespa 86,6% (n=52), escorpião 100% (n=60), marimbondo 86,6% (n=52), formiga 80% (n=48), lacraia 86,6% (n=52), lagarta 60% (n=36). Um número muito baixo ainda continuou a afirmar que sapo 15% (n=9) e água-viva 1,6% (n=1) eram animais peçonhentos. Porém fica claro com a análise comparativa dos dois questionários (pré e pós atividades), que após a realização das atividades os alunos passam a identificar os verdadeiros animais peçonhentos (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1** – Respostas dos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, do pré-teste e após as atividades realizadas em relação a questão: “Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?”



Fonte: AUTORA, 2016.

No questionário aplicado antes da realização das atividades em relação à pergunta: “Onde você viu um animal peçonhento?”, todos os 60 alunos afirmaram que já viram animais peçonhentos, mas em lugares variados, porém a maior frequência foi em casa 55% (n=33), relatando o convívio corriqueiro com esses animais (**Quadro 1**).

**Quadro 1** - Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “Onde você viu um animal peçonhento?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Lugares Habitados	Casa	“Na minha residência encontrei um escorpião”	33	55%
	Sítio	“Vejo vários quando vou ao sítio do meu pai”	7	3,3%
Lugares pouco Habitados	Terrenos baldios	“Na rua, em terrenos baldios”	2	3,3%
	Lugares Públicos	“Na rua, nos lugares públicos”	3	5%
Natureza	Mar	“No mar”	3	5%
	Mata	“Eu vi num matagal perto de casa”	12	20%
<b>TOTAL</b>			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

Os dados corroboram com o que outros autores já afirmaram. Por exemplo, segundo Bucherl (1953), espécies de escorpiões tornaram-se bem adaptadas à vida domiciliar urbana, possivelmente em decorrência da rápida e desenfreada colonização pelo homem em regiões originalmente ocupadas pelo artrópode. Além disso, esses animais adaptaram-se facilmente às condições oferecidas pelas moradias humanas, tais como grande número de abrigos (lixo, entulho, pilhas de tijolos e telhas, etc), e alimentação farta (baratas). Bem como as aranhas, segundo Cotta (2014), as aranhas, que pertencem ao grupo dos artrópodes, habitam praticamente todas as regiões da Terra e são encontradas nos diferentes ecossistemas, inclusive no aquático. Esses animais podem viver em teias geométricas ou irregulares, em buracos no solo, fendas de barrancos, árvores, sob troncos podres, cupinzeiros e bromélias, além de áreas ocupadas pelo homem.

Segundo Sazima e Haddad (1992), as cobras podem ser encontradas à noite, ou nos períodos mais frios, abrigando-se em habitações humanas. Em seu comportamento forrageador ativo nas horas mais quentes do dia, também faz com que essas serpentes frequentemente penetrem nos quintais ou mesmo no interior de residências, principalmente daquelas mais próximas a áreas com vegetação, aumentando as chances de contato com o homem.

Quando perguntados “O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?”, a maioria respondeu no questionário pré-atividades, que os animais peçonhentos são aqueles que possuem veneno 36,6% (n=22) e 23,3% (n=14) desconhecem sobre o assunto afirmando que não sabem. Os que afirmam que são animais que possuem veneno não esclarecem como esses animais utilizam esse veneno. Apenas um aluno (1,6%), respondeu que o animal possui um mecanismo que permite injetar o seu veneno (**Quadro 2**).

**Quadro 2** – Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à questão “O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Comportament do animal	Atacam	“Que são animais que atacam quando se sentem ameaçados”	2	3,33%
	Espertos	“Que eles são muitos espertos”	4	6,66%
	Perigosos	“Alguns são perigosos podem até matar”	5	8,33%
Saúde	Causam doenças	“Que alguns podem causar doenças por causa dos seus venenos pode chegar a matar”	8	13,33%
Toxicidade	Venenosos	“Que eles tem veneno forte”	22	36,66%
Instrumentos para ataque	Presas de ataque	“São aqueles que tem presas ou instrumentos específicos para atacar”	4	6,66%
	Aparelho inoculador	“Animal venenoso que possui um mecanismo que permite injetar seu veneno”	1	1,66%
Desconhecem	Não sabe	“Não sei sobre o assunto”	14	23,33%
<b>TOTAL</b>			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

No questionário aplicado pós-atividades, quando perguntados novamente “O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?”, 70% (n=42) enfatizam que eles possuem veneno, bem como um mecanismo para utilizá-lo, como afirma o aluno 22:



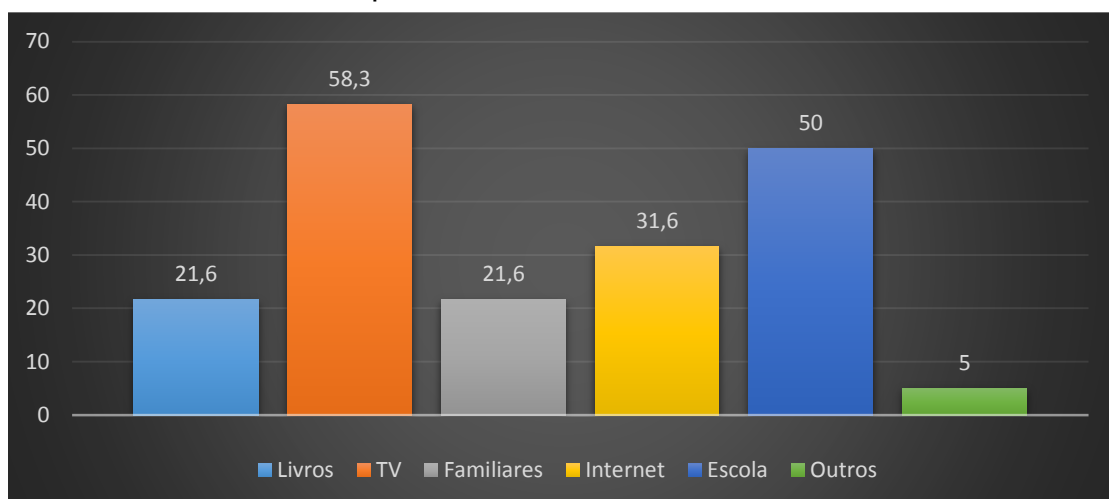
*Eles têm aparelho inoculador de veneno, para injetar veneno no corpo de suas presas ou para se defender, o veneno é uma substância tóxica produzida por eles.*

Segundo Freitas (2011), animais peçonhentos são aqueles que possuem peçonha ou toxina e um aparato constituído por ferrões, presas ou quelíceras, para inocular essa substância química. A toxina que os animais peçonhentos produzem, serve para matar ou paralisar os animais dos quais se alimentam e auxiliar a digestão das presas, como também atua na sua defesa quando se sentem ameaçados. Eles estão presentes em meios rurais e urbanos e, são maiores responsáveis por provocarem acidentes domésticos.

Cobras, aranhas, escorpiões, lacraias, taturanas, vespas, formigas, abelhas e marimbondos são exemplos de animais peçonhentos.

Quando perguntados no questionário pré-atividades como aprenderam sobre os animais peçonhentos, dos 60 alunos, 58,3% (n=35) afirmam que aprenderam com a TV, 50% (n=30) aprenderam na escola, 31,6% (n=19) aprenderam na Internet, 21,6% (n=13) aprenderam com livros e familiares (**Gráfico 2**).

**Gráfico 2** – Respostas dos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta: “Com quem você aprendeu sobre esses animais?”



Fonte: AUTORA, 2016.

A mídia cada vez mais está promovendo um impasse nos processos de ensino-aprendizagem com sua linguagem, que contradiz ou gera conceitos parciais

de assuntos importantes para a formação dos alunos, como afirma Moran (2007, p.162):

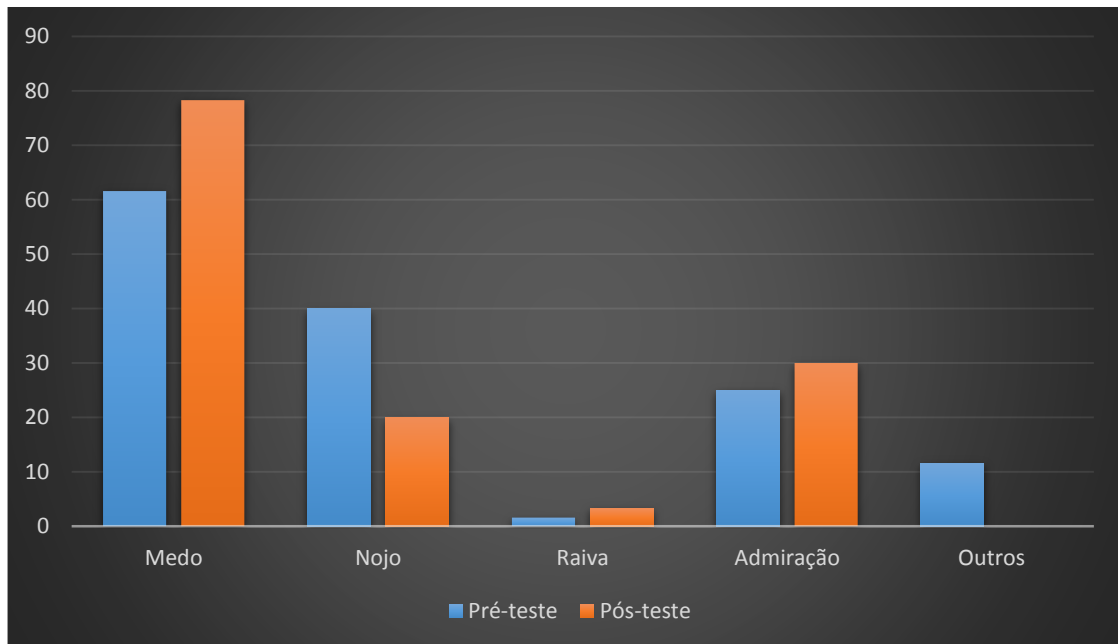
A TV fala da vida, do presente, dos problemas afetivos - a fala da escola é muito distante e intelectualizada - e fala de forma impactante e sedutora - a escola, em geral, é mais cansativa, concorda? O que tentamos contrapor na sala de aula, de forma desorganizada e monótona, aos modelos consumistas vigentes, a televisão, o cinema, as revistas de variedades e muitas páginas da Internet o desfazem nas horas seguintes. Nós mesmos como educadores e telespectadores sentimos na pele a esquizofrenia das visões contraditórias de mundo e das narrativas (formas de contar) tão diferentes dos meios de comunicação e da escola.

A transmissão de assuntos científicos na mídia não é feita do mesmo modo e não utiliza a mesma linguagem que nos conteúdos trabalhados na escola, e esse fato ajuda a intensificar a distância entre um mesmo assunto, muitas vezes sendo confundidos pelos alunos, que acreditam serem coisas diferentes.

Os discentes conhecem os animais peçonhentos através da mídia televisiva na maioria das vezes por filmes que mostram uma verdadeira guerra travada pelos humanos contra animais peçonhentos, como exemplo: Malditas aranhas (2002); Aranhas Assassinas (2000); A invasão das aranhas gigantes (1975); Arachnophobia (1990); Anaconda (1997), etc. Ao conhecerem sobre estes animais somente em meio fictício, é válido que vão criar fantasias e aversão para com os animais peçonhentos.

Quando feita a pergunta “O que você sente ao ver um animal peçonhento?” obteve-se a dominância no questionário pré-atividades 61,6% (n=37) e no pós-atividades 78,3% (n=47) do sentimento de medo (**Gráfico 3**).

**Gráfico 3** – Respostas dos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta: “O que você sente ao ver um animal peçonhento?”



Fonte: AUTORA, 2016.

Por serem animais que apresentam um aparelho inoculador de peçonha, e que ao inocularem esse aparato em suas presas gera dor e pode ocasionar a morte, pode justificar o fato da maior parte da população ter medo dos animais peçonhentos.

Admite-se que o declínio da diversidade é constituído pelo pouco conhecimento sobre prevenção de acidentes e sobre a biologia desses animais, e pelas informações passadas de geração a geração. Essas informações, na grande maioria das vezes, baseiam-se em mitos e tradições, não considerando o real comportamento do animal (FUNASA, 1998).

Em relação a pergunta “O que você faria ao encontrar um animal peçonhento?”, no questionário aplicado antes das atividades de reconhecimento e sensibilização, prevalece o extermínio 45% (n=27) (**Quadro 3**). Pode-se perceber a relação direta do sentimento e a reação dos alunos com esses animais.

Algumas espécies são perseguidas e mortas por representarem riscos à saúde das pessoas. Quando se ouve falar em animais peçonhentos, logo vem à mente a imagem de animais como cobras, aranhas, e escorpiões, e junto com essa imagem a associação dos mesmos com animais assassinos, com a morte, bichos do mal, bichos nojentos ou perigosos, etc. Essa imagem de vilões é erradamente

atribuída a esses animais, visto que os mesmos agem puramente por instinto de defesa de sobrevivência (MENDONÇA et al., 2011).

**Quadro 3** – Respostas dos alunos da 2° série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, referentes à pergunta “O que você faria ao encontrar um animal peçonhento?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Extermínio	Matar	“Matar, porque acho que é a melhor atitude principalmente animais como a aranha e o escorpião (que tem veneno)”	27	45%
Auxílio	Ajuda	“Chamava meu pai”	2	3,33%
Distanciamento	Corria	“Corria, porque eles fazem mal”	8	13,33%
	Medo	“Ficaria com muito medo”	4	6,66%
Interação	Criar	“Tentaria cria-lo”	1	1,66%
Convívio	Nada	“Nada, porque não tenho medo”	3	5%
	Evitar contato	“Eu me afastaria do animal para não estressar”	14	23,33%
Não respondeu			1	1,66%
<b>TOTAL</b>			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

Quando aplicada a mesma questão, “O que você faria ao encontrar um animal peçonhento?”, após as atividades, nota-se que ocorreu uma mudança de pensamento em relação à atitude a ser tomada caso entre em contato com algum animal peçonhento, 83,3% (n=50) dos 60 alunos afirmaram que ficariam longe do animal, como exemplo do aluno 34:

*Eu iria ficar longe, deixa-lo quieto para não incomodar e assim não acontecer acidentes.*

Ainda referente a essa questão, 10% (n=6) dos alunos informaram que solicitaria ajuda de alguém para retirar o animal do lugar, como exemplo do aluno 53:

*Eu chamaria o IBAMA, porque esses animais são importantes para o meio ambiente e apenas tentam se defender.*

Apenas 6,6% (n=4) continuam com a atitude de exterminar o animal, como exemplo do aluno 27:

*Mataria, porque são perigosos.*

Fica-se claro, que com o conhecimento apresentado nas atividades de reconhecimento e sensibilização, enfatizando a importância desses animais para o meio ambiente, e que pode-se conviver com eles tomando os devidos cuidados, os discentes mudam de atitude.

Quando perguntado para os discentes no questionário pré-atividades “Qual a função do animal peçonhento?”, 33,3% (n=20) afirmaram que não sabem, 10% (n=6) evidenciam que eles se protegem para sobreviver, 10% (n=6) falam que os animais peçonhentos transmitem doenças (**Quadro 4**).

**Quadro 4** – Resposta dos discentes da 2º série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta: “Qual a função do animal peçonhento?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Defesa	Proteger	“Sua função é <b>sobreviver</b> como qualquer outro ser vivo, eles picam e liberam veneno por defesa ou por sobrevivência”	6	10%
Habitat	Mato	“Viver em locais úmidos e onde tem mato”	1	1,66%
Contribuir	Meio Ambiente	“Contribuir com o <b>meio ambiente</b> de certa forma”	3	5%
	Cadeia Alimentar	“Matar uns aos outros através da sua cadeia alimentar”	2	3,33%
Saúde	Doenças	“Transmitir doenças e prejudicar as pessoas por conta, do veneno que elas transmitem”	6	10%
	Matar	“Matar os seres humanos, só pode”	5	8,33%
	Injetar Veneno	“Injetar seu <b>veneno</b> em outros animais ou nas pessoas”	3	5%
Sem sentido		“Resposta sem sentido”	2	3,33%
Desconhecem	Ausente	“Não tem função”	1	1,66%
	Não sabem	“Não sei”	20	33,33%
Não respondeu			11	18,33%
TOTAL			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

Os dados obtidos antes da realização das atividades mostraram o desconhecimento dos alunos sobre o tema, que, não conseguem relacionar a função de um simples animal seja ele: aranha, abelha, vespa, cobra, escorpião, etc., na natureza.

Após a realização das atividades e a reaplicação da questão, 81,6% (n=49) dos discentes afirmaram que eles têm a função de manter o equilíbrio ecológico pois cada um desempenha um papel na natureza, como exemplo do aluno 13:

*Por exemplo, as abelhas tem a função de polinizar as plantas, as cobras comem ratos, escorpiões e aranhas comem baratas, que são animais que trazem doenças pra nós.*

A partir das atividades de reconhecimento e sensibilização os alunos conseguiram notar que todo animal desempenha uma importante função no meio ambiente, principalmente quando se refere à teia alimentar, pois com o desaparecimento de uma espécie, ocorre um desarranjo no ciclo natural.

Na verdade, a polinização é uma etapa fundamental do processo reprodutivo das plantas que, por sua vez, constituem os produtores primários nos ecossistemas terrestres e responsáveis diretos por muitos dos serviços prestados pelos ecossistemas, como sequestro de carbono, prevenção da erosão dos solos, fixação de nitrogênio, manutenção dos lençóis freáticos, absorção de gases do efeito estufa e fornecedores de alimento e habitat para a maioria das formas de vida aquática e terrestre (FAO, 2004).

Em relação à pergunta: “Esses animais são importantes para o meio ambiente?”, no questionário pré-atividades obteve-se como resultados: 25% (n=15) afirmam que todos os seres tem uma importância na natureza, mas não sabem explicar o porquê da importância dos animais peçonhentos, bem como 16,66% (n=10) enfatizaram que todos os animais colaboram para o meio ambiente, porém não explicam como (**Quadro 5**).

**Quadro 5** – Respostas dos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação à pergunta: “Esses animais são importantes para o meio ambiente?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Contribuição	Meio Ambiente	“Porque acho que todos colaboram para o meio ambiente”	10	16,66%
	Ecosistema	“Porque todos os seres tem uma importância no ecossistema”	15	25%
Função	Combater pragas	“Acho que eles ajudam a combater pragas”	1	1,66%
Saúde	Remédio	“Porque vários desses animais que tem veneno são usados para fazer remédio”	2	3,33%
	Morte de humanos	“Porque eles podem causar a morte de pessoas”	1	1,66%
Utilidade	Alguma coisa	“Porque todo ser vivo serve para alguma coisa”	3	5%
	Precisam viver	“Todos os animais precisam viver mesmo que alguns machuquem alguém ele só faz se defender”	2	3,33%
	Nada	“Porque não ajudam em nada”	3	5%
Desconhecem	Não sabe	“Não sei”	9	15%
Não respondeu			14	23,33%
TOTAL			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

A mesma questão, “Esses animais são importantes para o meio ambiente?”, aplicada após as atividades demonstrou, através dos dados, que o animais peçonhentos são importantes para o meio ambiente (85%, n=51), pois desempenham várias funções, como exemplo do aluno 36:

*Os animais peçonhentos são muito importantes para o meio ambiente, por exemplo, no caso das abelhas que polinizam as*



*plantas, é de muita importância, pois sem elas não teria a maioria das plantas.*

Ainda em relação à questão: “Esses animais são importantes para o meio ambiente?”, 15% (n=9) deixam claro que são importantes pois fazem parte da cadeia alimentar, como exemplo do aluno 5:

*São importantes sim, pois se caso não tivesse cobras existiria uma super população de ratos, o que seria ruim na cadeia alimentar e ruim pra gente, porque eles trazem doenças.*

Percebe-se que a maioria dos alunos tem uma noção mínima de que todo ser vivo tem uma importância no meio ambiente, mesmo não sabendo explicar o porquê.

Após uma exposição, bem como a desmistificação que os animais peçonhentos não estão no mundo só para inocular veneno e matar suas presas, os alunos conseguem identificar a função e importância de cada espécie no meio ambiente.

Toda essa variedade de espécies é extremamente importante para a manutenção dos ecossistemas. No entanto, se considerar nosso planeta como um grande ecossistema, pode-se compreender que quanto maior a diversidade biológica, maior a complexidade e maior a resistência ao desequilíbrio.

Dias (2005, p. 57), afirma que:

*A conservação da biodiversidade é vital para a sobrevivência e bem-estar dos seres humanos, pois nos oferece produtos essenciais, incluindo alimentos, medicamentos e matérias primas às indústrias. As plantas e animais são úteis no controle de pragas e enchentes, na manutenção do clima e a produtividade do solo, na degradação do lixo, purificação do ar e na manutenção da qualidade da água. Como vemos as interações entre a biodiversidade é o que mantém o equilíbrio do ambiente global.*

Segundo Fernandes-Ferreira et al., (2011), o decréscimo das populações de serpentes pode gerar um descontrole das populações de roedores causadores de pragas, trazendo prejuízos à saúde humana, agricultura e cadeia alimentar silvestre. Já que as serpentes atuam com extrema eficiência no controle biológico de populações de roedores nocivos ao homem.

Quando perguntado: “Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção, por quê?”, no questionário pré-atividades 38,33% (n=23) afirmam que sim, correm risco de entrarem em extinção, 26,66% (n=16) dos alunos responderam

que não correm risco de entrar em extinção, alegando que existem muitas espécies, 28,33% (n=17) não responderam (**Quadro 6**).

**Quadro 6**– Respostas dos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, referente à pergunta: “Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção, por quê?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLO	FREQUÊNCIA	
Extermínio	Ser humano mata	“Porque a maioria das pessoas quando vê um animal peçonhento, só pensa em matar, e assim acabam em extinção”	23	38,33%
Fatores Ambientais	Desmatamento	“Por causa do desmatamento que existe na nossa flora e fauna”	1	1,66%
	Poluição	“A poluição está demais neste período em que estamos”	1	1,66%
Reprodução	Muitas espécies	“Não, porque existem várias espécies, se proliferam rápido”	16	26,66%
Desconhece	Não sabe	“Não sei justificar”	2	3,33%
Não respondeu			17	28,33%
TOTAL			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

Em relação à mesma pergunta, “Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção, por quê?”, aplicada após as atividades, 93,3% (n=56) dos alunos afirmam que os animais peçonhentos correm risco de entrarem em extinção, como exemplo do aluno 29:

*Sim, pois as pessoas tem medo, não sabem o que fazer, tomam atitudes erradas e acaba matando.*

Apenas 6,6% (n=4) relatam que os animais peçonhentos não correm risco de entrar em extinção, pois eles se reproduzem rápido, como exemplo do aluno 32:

*Não, porque eles tem uma capacidade de se reproduzir muito rápido, são muitos.*

Espécies de escorpiões, geralmente são capazes de reproduzir o ano todo, os meses de maior ocorrência de corte correspondem aos meses mais quentes, o tempo de gestação é em torno de 3 meses e o tamanho da prole é de aproximadamente 2-25 filhotes por ninhada (MATTHIESEN, 1961).

No Brasil, o ciclo reprodutivo das cascavéis, por exemplo, é bianual. Preferencialmente no verão, pegando os meses de dezembro a fevereiro, com um total aproximado de cinco ninhadas (CORDEIRO et al., 1981).

Algumas espécies são perseguidas e mortas por representarem riscos à saúde das pessoas. Quando se ouve falar em animais peçonhentos, logo vem à mente a imagem de animais como cobras, aranhas, e escorpiões, e junto com essa imagem a associação dos mesmos com animais assassinos, com a morte, bichos do mal, bichos nojentos ou perigosos, etc. Essa imagem de vilões é erradamente atribuída a estes animais, visto que os mesmos agem puramente por instinto de defesa de sobrevivência. Entre esses animais que podem causar injúrias aos seres humanos estão presentes os venenosos e os peçonhentos (MENDONÇA et al., 2011).

Quando perguntado aos discentes como prestariam socorro a uma pessoa que sofreu um acidente com um animal peçonhento, os dados obtidos através do questionário pré-atividades foram: 55% (n=33) afirmaram que levariam ao hospital, 6,66% (n=4) enfatizam que lavaria com água e sabão (**Quadro 7**).

**Quadro 7** - Respostas dos alunos da 2º série do Ensino Médio da Escola Estdaul Oswaldo Pessoa, João Pessoa – PB, em relação a questão “Como você prestaria socorro a uma pessoa que sofreu um acidente com um animal peçonhento?”

CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA	
Saúde	Hospital	“Levaria ao hospital”	33	55%
	Ambulância	“Ligaria para o samu”	7	11,66
	Ajuda	“Chamaria alguém que saiba socorre-lo”	6	10%
Primeiros Socorros	Lavar Ferimento	“Lavaria com água e sabão”	4	6,66%
	Acalmar	“Mando a pessoa ficar calma”	1	1,66%
Identificar Animal	Ibama	“Chamaria o Ibama”	2	3,33%
	Animal	“Primeiro tiraria a foto do animal para identificar e depois levar a pessoa para tomar soro”	3	5%
Desconhece	Não sabe	“Não faço a menor ideia”	2	3,33%
Não respondeu			2	3,33%
TOTAL			60	100%

Fonte: AUTORA, 2016.

Após as atividades, quando reaplicada a mesma questão, 100% (n=60) dos alunos relatam que lavaria com água e sabão e encaminharia para o hospital, como exemplo do aluno 32:

*Para ajudar eu lavaria com água e sabão para não infeccionar e levaria correndo pra o hospital mais próximo.*

Após um acidente ofídico pouca coisa deve ser feita até chegar ao hospital. O paciente deve ser tranquilizado e removido para o hospital ou Centro de Saúde mais próximo. O local da picada pode ser lavado com água e sabão. Na medida do possível, deve-se evitar que a pessoa ande ou corra, deixando-o deitado e com o membro elevado. Se possível, levar a serpente para identificação. Não fazer uso de torniquetes (garrotes), incisões e passar substâncias (folhas, pó de café, couro da

cobra, outras) no local da picada. Essas medidas interferem negativamente, aumentando a chance de complicações como infecções, necrose e até mesmo amputação de um membro (WEN et al., 2015).

Foi perguntado ainda, após a realização das atividades de reconhecimento e sensibilização, qual a diferença de um animal peçonhento e animal venenoso. Os dados obtidos foram de 96,66% (n=58) dos alunos relatam a diferenciação correta entre animal peçonhento e venenoso, como demonstrados nos exemplos:

*o peçonhento tem o aparelho inoculador de veneno e o venenoso não tem.*

*o animal peçonhento possui um mecanismo ligado a glândula de veneno, que pode ser dentes, ferrão, e que inocula o veneno na presa, já o venenoso tem o veneno no corpo e não injeta na presa.*

*o animal venenoso possui veneno mas depende de situações para usar, já o peçonhento tem veneno e injeta nos outros animais.*

Apenas cerca de 3,33% (n=2) confundem a diferenciação dos animais:

*animal venenoso tem o mecanismo para injetar veneno.*

*tanto o venenoso como o peçonhento tem como inocular veneno.*

Animais peçonhentos seriam aqueles capazes de inocular ativamente a peçonha na presa e os não-peçonhentos aqueles que produzem a substância tóxica e não apresentam a capacidade de inocular por não terem aparelho inoculador (PUORTO; FRANÇA, 2003).

A toxina que os animais peçonhentos produzem, serve para matar ou paralisar os animais dos quais se alimentam auxiliando em suas digestões e em sua defesa quando se sentem ameaçados (FREITAS, 2011).

## 5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, chega-se a conclusão que os alunos após a realização de atividades de reconhecimento e sensibilização tais como: palestra abordando características gerais, aspectos morfológicos, diferenciação de outros animais, prevenção e cuidados em caso de acidentes bem como a importância ecológica; jogo didático que auxiliou na aprendizagem, através da dinamização; construção de cartazes e folders para informar a comunidade escolar, os alunos começaram a demonstrar um certo interesse pelo assunto revelando conhecimentos que outrora desconheciam.

A investigação alcançou um resultado significativo, levando em consideração, que no início da pesquisa os discentes não detinham conhecimento nem interesse pelo tema. Após a realização das atividades didáticas os alunos mudaram consideravelmente de percepção, pois o resultado do marco analítico assegura que os alunos, agora, detêm uma consciência relevante acerca dos animais peçonhentos e sua importância no ecossistema.

Levando em consideração a relevância do tema é necessário esclarecer que esse estudo não termina aqui, pois, foi apenas um levantamento de dados sobre a percepção de um determinado grupo de alunos, de uma única escola, ficando em aberto a possibilidade de um estudo mais amplo e aprofundado sobre o tema em um nível de estudo mais elevado.

Dessa forma, recomenda-se que esse tema seja incluído em atividades do cotidiano estudantil e que os professores possam aplicar em suas aulas de biologia, tendo em vista o convívio dos discentes com os animais peçonhentos. Sendo importante conhecer os animais peçonhentos da região específica do ambiente escolar, para um melhor aproveitamento do conhecimento da importância ecológica e desmistificação dos fatos errôneos sobre estes animais, para que assim consiga alcançar uma sensibilização e possíveis mudanças de atitudes para preservação de espécies tão importantes para o nosso ecossistema.

## REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, E. M. **Metodologia da investigação quantitativa e qualitativa**. 2 ed. Assunção – Py: Editora gráfica A4 diseños, 2012. 136p.
- ALVES, R. R. N.; PEREIRA FILHO, G. A.; SILVA VIEIRA, K.; SOUTO, W. M. S.; MENDONÇAS, L. E. T.; MONTENEGRO, P. F. G. P.; ALMEIDA, W. O.; VIEIRA, W. L. S. A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil, **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 8, n. 27, p. 1-29, 2012.
- AMANTE, F. A. **Carta de enchente da Praça da Bandeira e Tijuca** – RJ. 110 p. 2001. Monografia (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro / Instituto de Geografia, Rio de Janeiro, 2001.
- ARGÔLO, A. J. S. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Editora da UESC, Ilhéus, 2004.
- BARBIERI, E. **Biodiversidade: a diversidade de vida no planeta**. Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul (Cananéia), do Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho, Instituto de Pesca, APTA (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios), Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, abril 2010.
- BERNARDES, M. B. J; NEHME, V. G. F.; FLORÊNCIO, B. A. B. A contribuição da educação ambiental como instrumento para o controle das doenças de veiculação hídrico. **Revista Enciclopédia Biosfera**. Centro Científico Conhecer. Goiânia, v.6, n.9. p. 1-15. 2010.
- BERNARDE, P. S. **Acidentes ofídicos**. Acre: UFAC, 2009.
- BEZERRA, T.M.O.; FELICIANO, A.L.P.; ALVES, A.G.C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da estação ecológica de caetés – região metropolitana do Recife -PE. **Revista Biotemas**, v. 21, n.1, p. 147-160, 2008.
- BUCHERL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil. I. Manutenção de escorpiões em viveiros e extrações do veneno. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 25, n 2. p. 53-82, 1953.
- BROWNELL, P.; POLIS, G. **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001.431 p.
- CAPRA, F. A **Teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.
- CARDOSO, J. L. C., WEN, F. H. **Introdução ao Ofidismo**. In: CARDOSO, J. L. C.; SIQUEIRA FRANÇA, F. P. S., WEN, F. H., MÁLAQUE, C. M. S. ; HADDAD JR, V. Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2009, Cap. 1. P. 3-5.
- CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA. Secretaria Estadual da Saúde. Governo do Estado Rio Grande do Sul. Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde. **Animais Peçonhentos**. Disponível em:

<[http://www.cit.rs.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=4&Itemid=56](http://www.cit.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=4&Itemid=56). Acesso em: 15 jul. 2016.

CORDEIRO, C. L. S.; HOGE, A. R.; SAWAYA, P. Criação de serpentes em cativeiro. **Bioterius**, v. 1, p. 25-30, 1981.

COTTA, G. A. **Animais peçonhentos**. Fundação Ezequiel Dias. Belo Horizonte, março de 2014. 5. ed. Disponível em: <http://funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2010/03/cartilha.pdf>. Acesso em: 28 set. 2016.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: Implicações para a Educação Ambiental. **Sinapse Ambiental** – Setembro de 2009.

DALMOLIN, A., MELO, G.A.R.; PERIOTO, N.W.. Novas espécies de Prodecatoma (Hymenoptera, Eurytomidae) associadas a galhas em frutos de duas espécies de Psidium L. (Myrtaceae), com comentários sobre Prodecatoma spermophaga Costa-Lima. **Revista Brasileira de Entomologia** v.48, p. 519–528. 2004

DIAS, G.F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Gaia, 552p., 2000.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2005.

FAO. Conservation and management of pollinators for sustainable agriculture – the international response. In: FREITAS, B.M.; PEREIRA, J.O.P. **Solitary bees**: conservation, rearing and management for pollination, 2004. p. 19-25.

FERNANDES-FERREIRA, H.; CRUZ, R. L.; BORGES-NAJOSA, D. M.; ALVES, R. R. N. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**. 11(2): 153-163. 2011.

FERNÁNDEZ, F. 2002. Filogenia y sistemática de los himenópteros con aguijón en la región Neotropical (Hymenoptera: Vespomorpha), p. 101-138. In: **Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática PRIBES 2002**, Monografías Tercer Milenio, vol. 2. Zaragoza, Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática, Sociedad Entomológica Aragonesa & CYTED.

FERNÁNDEZ, F. 2006. Sistemática de los himenópteros de la Región Neotropical: estado del conocimiento y perspectivas, p. 7-35. In: F. Fernández & M.J. Sharkey (eds.). **Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical**. Bogotá, Sociedad Colombiana de Entomología & Universidad Nacional de Colombia, xxx+894 p.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 4º ed. Brasília: Liber Livro, 2012.

FREITAS, J. C. Nomenclatura em toxinologia. Relações com a comunicação química entre organismos e propriedades biológicas das toxinas. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 53, n.2, p.191-5, 2011.

FUNASA. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, 1998. 131p.



- FUNDACENTRO. **Prevenção de acidentes com animais peçonhentos**. Instituto Butantan. São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/download/Publicacao/127/Preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20Acidentes%20com%20Animais%20Pe%C3%A7onhentos-pdf>> Acesso em: 10 set. 2016.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; NETO, S. S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; FILHO, E. B.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.
- GASTON, K.J., I.D. Gauld & P. Hanson. The size and composition of the hymenopteran fauna of Costa Rica. **Journal of Biogeography** 23.p.105-113. 2006.
- GAULD, I. D.; HANSON. P. E. The order Hymenoptera, pp. 4–6. In: I.D. GAULD; P.E. H. (eds.). **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford, Oxford University Press. 1995.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2008
- HELENE, M. E. M.; MARCONDES, B. **Evolução e Biodiversidade: o que nós temos com isso?** Scipione: São Paulo, 2005. 08- 30 p.
- HERO, J.; RIDGWA, Y. T. Declínio global de espécies. In: ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H. G.; SLUYS, M.V.; ALVES, M.A.S. **Biologia da conservação: essências**. São Carlos: Rima, 2006. p. 53-90
- JÚNIOR, G. S. Animais peçonhentos e venenosos. **Jornal Mesa de Bar News**, n.396, p. 15, 2011.
- KUKALOVÁ-PECK, J. Fossil history and the evolution of hexapod structures, p. 141–179. In: **Insects of Australia**, 2nd. ed. Melbourne, Melbourne University Press. 1991.
- KIEL C. A.; CRISOSTIMO A. L. **Diálogos com a escola: ensino de ciências e biologia**, Guarapuava: 2013
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LA SALLE, J. Parasitic Hymenoptera, biological control and biodiversity, p. 197–215. In: **Hymenoptera and Biodiversity**. Wallingford, C.A.B. International. 1993.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. Revista – São Paulo: Cortez, 2002.
- LIMA-VERDE, J.S. Por que não matar as nossas cobras. In: NASCIMENTO, L.B.; BERNARDES, A.T.; COTTA, G.A. (ed.). **Herpetologia no Brasil**. PUC/Biodiversitas: Belo Horizonte, 1994. p. 92-101.
- LUCAS, S. M. Aranhas de Interesse Médico no Brasil. In: CARDOSO, J. L. C.; SIQUEIRA FRANÇA, F. P. S., WEN, F. H., MÁLAQUE, C. M. S. ; HADDAD JR, V. **Animais peçonhentos no Brasil**. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2003. Cap. 14. P. 155.

LOUREIRO, C. F.B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000.

MANN, Peter H. **Métodos de investigação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

MATTHIESEN, F. A. Nota sobre escorpiões. **Revista da agricultura**. v. 36, n. 3, p. 139-147, 1961.

MELO, G. A. R. **Sistemática, diversidade e Biologia de insetos da ordem Hymenoptera**. Curitiba. UFP. 2014.

MELO, G.A.R., AGUIAR, A.P.; GARCETE-BARRETT, B.R. Hymenoptera, p. 553–612. In: RAFAEL, J.A., MELO, G.A.R., CARVALHO, C.J.B., CASARI, S.; CONSTANTINO, R. (Eds.). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto, Holos, 2012. 810 p.

MENDONÇA, L. E. T.; SOUTO, C. M.; ANDRELINO, L. L.; SOUTO, W. M. S.; VIEIRA, W. L. S.; ALVES, R. R. N. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no Semiárido paraibano e suas implicações para conservação. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 11, n.2, p. 185-199, 2011.

MOURA, M. R.; COSTA, H. C.; SÃO-PEDRO, V. A.; Fernandes, V. D. e Feio, R. N. **O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil**. Biota Neotropica. Out-Dez 2010 v.10 n.4 Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/abstract?article+bn02410042010> ISSN 1676-0603.> Acesso: 24 de ago. de 2016.

MORAN, J.M. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166.

NAGAGATA, E. A importância da educação ambiental como ferramenta adicional a programas de conservação. In: ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H. G.; SLUYS, M.V.; ALVES, M.A.S. **Biologia da conservação: essências**. São Carlos: Rima, 2006. p. 583-584.

NEPOMUCENO, R. Aranhas da Caatinga: importância ecológica e social. **Tecnologias sociais**. v.1, ed. 1, Recife. Julho. 2013.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento**. São Paulo: Plêiade, 200p., 1996

PREZOTO, F. Vespas, A importância das vespas como agentes no controle biológico de pragas. **Revista Biotecnologia Ciência & Biotecnologia**. Ano 2, n. 9. p. 24-26. jul-ago. 1999.

PUORTO, G.; FRANÇA, F. O. S. Serpentes não peçonhentas e aspectos clínicos dos acidentes. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, FAPESP, 2003. p. 108-114.

RAFAEL, J.A., MELO, G.A.R., CARVALHO, C.J.B., CASARI, S.; CONSTANTINO, R. (Eds.). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto, Holos, 2012, 810 p.

SANT'ANNA, S, S. **Animais venenosos: serpentes anfíbios, aranhas, escorpiões e insetos**. São Paulo: Instituto Butantan, 2012.

SAZIMA, I.; HADDAD, C. F. B. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: **História Natural da Serra do Japi: Ecologia e Preservação de uma área florestal do sudeste do Brasil** (L. P. C. Morellato, org.). p. 28-49. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas. 1992.

SCHLINDWEIN, C. A importância de abelhas especializadas na polinização de plantas nativas e conservação do meio ambiente. In: IV encontro sobre abelhas de Ribeirão Preto, 2000, São Paulo. **Anais do IV Encontro sobre Abelhas, 2000, Ribeirão Preto – SP, Brasil**.

SOUZA, C. E. P; SOUZA, J. G. (Re) conhecendo os animais peçonhentos: diferentes abordagens para a compreensão da dimensão histórica, sócio-ambiental e cultural das ciências da natureza. In: V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2005, Bauru – SP. 2005. **Anais do 5o. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, p. 9. 2005**.

SOUZA, M. M.; ZANUNCIO, J. C. **Marimbondos: Vespas Sociais**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012.


SPIRONELLO, A. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. **Animais peçonhentos e os desafios na Educação do Campo**. Cadernos PDE, vol. 2, 2014. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_unicentro\\_cien\\_pdp\\_adriana\\_spironello.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_cien_pdp_adriana_spironello.pdf)>. Acesso em: 01 out 2016.

VARLOTTA, Y. M. C. **Representação social de ciência constituída por alunos do ensino médio: porto de passagem da ação pedagógica**. São Paulo, 2002, Tese (Dout.) PUC-SP.

WEN, F. H.; MALAQUE, C. S.; FRANCO, M. M. **Acidentes com animais peçonhentos**. Instituto Butantan. n.9, 2015.

## APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário de avaliação qualitativa sobre animais peçonhentos aplicado antes das atividades de reconhecimento e sensibilização.

	Universidade Federal da Paraíba - UFPB Pesquisa para Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
	<b>A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DA 2º SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL OSWALDO PESSOA SOBRE ANIMAIS PEÇONHENTOS</b>

Autora: Nayara Fernanda Medeiros Vilar Barbosa

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1. Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?

- |  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Cobra         | <input type="checkbox"/> Escorpião  | <input type="checkbox"/> Lacaia           |
| <input type="checkbox"/> Sapo          | <input type="checkbox"/> Marimbondo | <input type="checkbox"/> Água-viva        |
| <input type="checkbox"/> Abelha        | <input type="checkbox"/> Formiga    | <input type="checkbox"/> Tubarão          |
| <input type="checkbox"/> Aranha        | <input type="checkbox"/> Caramujo   | <input type="checkbox"/> Leão             |
| <input type="checkbox"/> Vespa         | <input type="checkbox"/> Iguana     | <input type="checkbox"/> Lagarta Taturana |
| <input type="checkbox"/> Ouriço-do-mar | <input type="checkbox"/> Morcego    | <input type="checkbox"/> Peixe Baiacu     |
| <input type="checkbox"/> Jacaré        | <input type="checkbox"/> Ostra      | <input type="checkbox"/> Caravela         |

2. Onde você viu um animal peçonhento?

---



---

3. O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?

---



---



---

4. Com quem você aprendeu sobre esses animais?

- Livros  Familiares  TV  Internet  Escola  Outros

5. O que você faria (fez) ao encontrar um animal peçonhento? Por quê?

---



---



---

6. O que você sente ao ver um animal peçonhento?  
( ) Medo ( ) Nojo ( ) Raiva ( ) Admiração ( ) Outros

7. Qual a função dos animais peçonhentos?

---

---

---

8. Como você prestaria socorro a uma pessoa que sofreu um acidente com um animal peçonhento?

---

---

---

9. Esses animais são importantes para o meio ambiente? Por quê?

( ) Sim ( ) Não

---

---

---

10. Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção? Por quê?

( ) Sim ( ) Não


---

---

---

**Obrigado pela colaboração!**

APÊNDICE B – Questionário de avaliação qualitativa sobre animais peçonhentos aplicado após as atividades de reconhecimento e sensibilização.

	Universidade Federal da Paraíba - UFPB Pesquisa para Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
	<b>A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DA 2º SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL OSWALDO PESSOA SOBRE ANIMAIS PEÇONHENTOS</b>

Autora: Nayara Fernanda Medeiros Vilar Barbosa

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1. Qual dos animais abaixo você conhece como animais peçonhentos?

- |  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Cobra         | <input type="checkbox"/> Escorpião  | <input type="checkbox"/> Lacaia           |
| <input type="checkbox"/> Sapo          | <input type="checkbox"/> Marimbondo | <input type="checkbox"/> Água-viva        |
| <input type="checkbox"/> Abelha        | <input type="checkbox"/> Formiga    | <input type="checkbox"/> Tubarão          |
| <input type="checkbox"/> Aranha        | <input type="checkbox"/> Caramujo   | <input type="checkbox"/> Leão             |
| <input type="checkbox"/> Vespa         | <input type="checkbox"/> Iguana     | <input type="checkbox"/> Lagarta Taturana |
| <input type="checkbox"/> Ouriço-do-mar | <input type="checkbox"/> Morcego    | <input type="checkbox"/> Peixe Baiacu     |
| <input type="checkbox"/> Jacaré        | <input type="checkbox"/> Ostra      | <input type="checkbox"/> Caravela         |

2. Qual a diferença de animal peçonhento e animal venenoso?

---



---

3. O que você sabe sobre esses animais peçonhentos?

---



---



---

4. O que você faria (fez) ao encontrar um animal peçonhento? Por quê?

---



---



---

5. O que você sente ao ver um animal peçonhento?

- Medo    Nojo    Raiva    Admiração    Outros

6. Qual a função dos animais peçonhentos?

---



---



---

7. Como você prestaria socorro a uma pessoa que sofreu um acidente com um animal peçonhento?

---

---

---

8. Esses animais são importantes para o meio ambiente? Por quê?

( ) Sim ( ) Não

---

---

---

9. Você acha que esses animais correm risco de entrarem em extinção? Por quê?

( ) Sim ( ) Não

---

---

---

**Obrigado pela colaboração!**