

# BUSÃO DO AGRESTE E DO SERTÃO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL SOBRE AS FUNÇÕES E OS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS DAS ABELHAS

Érica L. Santos<sup>1</sup>\*, Cidley S. Queiroz<sup>1</sup>, Daianne M. Oliveira<sup>1</sup>, Elizabete L. Santos<sup>1</sup>, Maria E. O. Santos<sup>1</sup>

1. Graduanda(o) de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe – UFS, departamento de Biociências. Laboratório de Ecologia e conservação da Biodiversidade (LECoB); \*ericabio26@hotmail.com

Palavras Chave: *Ensino de Ciências, Polinização, Abelhas.*

## Introdução

O ensino de ciências busca em sua essência atividades que instiguem a curiosidade dos estudantes, a construção da ponte entre o cotidiano e a ciência, e a formação de cidadãos atuantes na tomada de decisão (MORTIMER E SANTOS, 2002). Embora, o que hoje presencia-se nas aulas de ciências sejam o que chama Fourez (2003) de crise no ensino de ciências. De modo mais importante destacamos que a não introdução de temas transversais proposto pelos PCN (2000) contribui para termos um ensino fragmentado e descontextualizado, pois o ensino de ciências possui um caráter mais empírico, o que denota em tese a necessidade de aulas mais interativas, ou seja, aulas práticas, que para Andrade e Massabni (2011), as atividades práticas é um momento crucial para fundamentar a construção de uma visão científica, bem como, tornar mais eficiente a compreensão das implicações socioambientais que os avanços da ciência traz para a sociedade. Além disso, contribuem para tornar o aprendizado algo prazeroso, agregando valor sentimental, pois o aluno passa a ser ativo na descoberta do seu conhecimento. Foi pensando nisso que desenvolveu-se a oficina de biologia, intitulada como: “Abelhas: funções e serviços ecossistêmicos”. A escolha desse tema deve-se a importância que esses insetos possuem para nossa sobrevivência, sendo os mesmos responsáveis por desempenhar o serviço ecossistêmico – polinização - que é de fundamental importância para a alimentação humana, pois cerca de 75% dos alimentos que consumimos depende direta e indiretamente das plantas polinizadas e dos polinizadores. Há estudos que mostram o colapso existente nas populações de abelhas. Esse fenômeno ficou conhecido como síndrome do desaparecimento das abelhas, na sigla em inglês CCD (Colony Collapse Disorder – Síndrome do Colapso das Colônias). Portanto, o objetivo desse trabalho foi divulgar informações trabalhando conceitos de biologia (e.g polinização) sobre o tema em questão para a população em geral.

## Resultados e Discussão

As oficinas foram desenvolvidas dentro do âmbito do projeto “Ciência sobre rodas: busão do agreste e do sertão”, cujo objetivo foram propor atividades de cunho investigativo-científico para a população em geral. A edição desenvolvida nas escolas da região do baixo São Francisco, especificamente nos municípios do estado de Sergipe e Alagoas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa. Percebeu-se que em todas as escolas visitadas os alunos possuíam, informações incipientes, saberes populares, ou seja, conhecimentos prévios. Tal fato deve-se a localização na qual as escolas participantes estão inseridas – zona rural. Então, com base nas outras oficinas realizadas nas escolas da zona urbana analisamos que os alunos da zona rural, quando questionados sobre o que eles sabem deram respostas como:

**Estudante A:** “Ah é o que abelhas fazem com o néctar das flores do maracujá. Eu vejo no quintal da minha casa”

Essa fala denota, em tese, que os alunos sabem de modo superficial sobre o processo da polinização, mas não sabem explicar com precisão. Foi possível notar que uma grande maioria ficaram muito curiosos em observar o inseto na lupa e manusear a mesma. Percebemos também que, ao olhar o inseto na lupa eles diziam frases como:

**Estudante B:** “Nossa como são grandes as estruturas delas. E tem pelo e a língua enorme!”

A partir disso, foi possível explicar a morfologia do inseto, a relação da língua grande para coletar o pólen e néctar das flores, bem como explicar a relação do processo ecológico – polinização - com nossa vida. Durante a oficina, também, tivemos a oportunidade de fazer links transversais do desaparecimento das abelhas com o uso inadequado dos agrotóxicos, ajudando os alunos a dissiparem informações para seus familiares sobre os prejuízos para o meio ambiente. Cabe destacar aqui outro dado importante no que diz respeito a quantidade de curiosidades que os estudantes possuíam sobre os insetos de modo geral.



**Fig. 1:** (A) Estudante observando na lupa eletrônica as estruturas morfológicas da abelha *Apis mellifera*. (B) Estudante surpresa ao ver a abelha na placa de petri.

## Conclusões

Concluimos que a realização das atividades desenvolvidas no projeto foi de fundamental importância para o aprendizado dos alunos sobre diversas questões científicas das áreas que integra o projeto. No que diz respeito às oficinas de biologia acreditamos que as atividades contribuíram para auxiliar os alunos no aprendizado dos conceitos científicos, e para desmistificar mitos do tipo: “ciências é difícil e chato de aprender”, como também aproximar a realidade dos alunos com a ciência.

## Agradecimentos

Agradecemos ao projeto “Ciência sobre rodas: busão do agreste e do sertão” e sua agencia de fomento, CNPq e FAPITEC/SE.

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para professores de ciências. *Ciência e Educação*. v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília: MEC, 2000.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, p. 109-123, 2003.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Tomada de Decisão para uma Ação Social Responsável no Ensino de Ciências. *Ciência e Educação*. v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001.