

Percepção Entomológica de Graduandos da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil

Gabriella Carvalho Hermogenes¹✉, Fabrícia Gonçalves Lacerda²,
Giulianna Rondinelli Carmassi³ & Leydiane Nunes Rodrigues⁴

1. Universidade Estadual de Santa Cruz - Programa de Pós-Graduação em Zoologia, e-mail: gabriellahermogenes@hotmail.com (Autor para correspondência ✉). 2. Universidade Federal do Espírito Santo - Centro de Ciências Agrárias, e-mail: lacerdafg@gmail.com. 3. Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências da Natureza, e-mail: giulianna.rondinelli@gmail.com. 4. Universidade Estadual de Santa Cruz - Programa de Pós-Graduação em Sistemas Aquáticos Tropicais, e-mail: leydianerodrigues@hotmail.com.

EntomoBrasilis 9 (3): 180-186 (2016)

Resumo. O objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar o nível de percepção dos estudantes dos cursos de graduação do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/UFES) em relação aos insetos. Os dados foram coletados por meio do preenchimento de questionários pelos estudantes entre os meses de junho e agosto de 2013. A hipótese testada e comprovada foi a de que os estudantes dos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas Bacharelado, Ciências Biológicas Licenciatura, Engenharia Florestal e Zootecnia teriam um maior índice de acertos e maior nível de conscientização, já que apresentam, em sua grade curricular, disciplinas em que o grupo dos insetos é abordado. Os estudantes, em geral, demonstraram percepções ambíguas em relação aos insetos, como sentimentos de “medo”, “nojo” e “curiosidade”, que foi a principal sensação que os insetos causam nos alunos entrevistados. A principal fonte de conhecimento sobre os insetos citada pelos alunos foi a “escola”. Além disso, os discentes estão conscientes dos malefícios e benefícios trazidos pelos insetos, sendo a importância ecológica o benefício mais citado. Portanto, apesar de alguns equívocos na classificação de certos seres vivos como insetos, tendo como base a classificação lineana, os alunos entrevistados, em geral, mostraram-se conscientes da importância desses animais no ecossistema.

Palavras-Chave: Benefícios; Conscientização; Estudantes; Etnoentomologia; Insetos.

Entomologic Perception by Undergraduate Students of Federal University of Espírito Santo, ES, Brazil

Abstract. The objective of this study was to evaluate and compare the level of students' perceptions of the various graduation courses at the Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/UFES) in relation to insects. Data were collected by completing of a questionnaire by the students between the months of June and August 2013. The tried and tested hypothesis was that students of Agronomy, Bachelor in Biological Science, Biological Science Teacher Education, Forest Engineering and Zootechny have a higher hit rate and a higher level of awareness, since they have in their curriculum, disciplines they the group of insects is discussed. The students generally demonstrated ambiguous perceptions of the insects, as feelings of “fear”, “disgust” and “curiosity” which was the main feeling that insects cause in the students interviewed. The main source of knowledge about insects cited by students was the “school”. In addition, are aware of the harms and benefits brought by the insects, and the ecological importance, the most cited benefit. Therefore, despite some mistakes in the classification of certain living being like insects, based on the Linnaean classification, the students interviewed, in general, were shown to be aware of the importance of these animals in the ecosystem.

Keywords: Awareness; Benefits; Ethnoentomology; Insects; Students.

A classe Insecta, pertencente ao filo Arthropoda, constitui o grupo animal mais abundante da Terra. Provavelmente, um pouco mais de um milhão de espécies desse grupo já foram descritas (GULLAN & CRANSTON 2012). Esses animais desempenham importantes funções ecológicas para a manutenção da estrutura da maioria dos ecossistemas, entre elas, ciclagem de nutrientes, polinização, dispersão de sementes, manutenção da estrutura e fertilidade do solo, controle das populações de organismos e fonte de alimento para inúmeras espécies animais (FISHER 1998).

Devido à sua abundância e distribuição, os insetos estão presentes na vida das pessoas nas mais variadas situações, e são tais experiências particulares que possivelmente afetam suas percepções sobre esses animais. O acúmulo dessas percepções e a troca das mesmas entre os indivíduos direcionam a atitude a ser estabelecida em relação aos insetos (ELLEN 1997). Os trabalhos da área de Etnobiologia visam a caracterização de espécies e etnoespécies (BEGOSI 1993). Uma etnoespécie refere-

se a uma categoria taxonômica etnobiológica que pode ou não ser equivalente à espécie científica lineana (COSTA-NETO & PACHECO 2005). O ramo da Etnobiologia que estuda o conhecimento, uso e classificação dos insetos pelo homem é a Etnoentomologia (POSEY 1987 *apud* COSTA-NETO & CARVALHO 2000).

Apesar do crescente número de estudos etnoentomológicos no Brasil, existem poucos registros sobre como os insetos são percebidos no ambiente universitário. Portanto, este trabalho buscou analisar como os estudantes do ensino superior de cursos de diferentes áreas, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/UFES) percebem e categorizam os insetos. A hipótese testada foi de que estudantes dos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas Bacharelado, Ciências Biológicas Licenciatura, Engenharia Florestal e Zootecnia teriam um maior índice de acertos e maior nível de conscientização sobre o tema em comparação aos estudantes de outros cursos, já que apresentam em sua grade curricular algumas disciplinas em que o grupo dos insetos é abordado.

MATERIAL E MÉTODOS

O CCA/UFES oferece 17 cursos de graduação distribuídos em cinco diferentes áreas: Ciências Biológicas (Ciências Biológicas - Bacharelado e Ciências Biológicas - Licenciatura), Ciências da Saúde (Farmácia e Nutrição), Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia), Ciências Exatas e da Terra (Ciência da Computação, Física Licenciatura, Geologia, Matemática Licenciatura, Química Licenciatura e Sistemas de Informação) e Engenharias (Engenharia Química e Engenharia Industrial Madeireira).

Os dados foram coletados no período de junho a agosto de 2013 por meio do preenchimento de questionários pelos estudantes, os quais não foram identificados e eram informados sobre os detalhes da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O modelo do questionário, antes de ser aplicado, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (Número do Parecer: 114.501). Tal modelo seguiu o exemplo daquele confeccionado por MODRO *et al.* (2009) com algumas modificações.

Foram aplicados 30 questionários em cada curso com questões sobre informações pessoais, como sexo, idade e escolaridade e também sobre a percepção dos insetos por parte dos alunos. Na questão “Qual (is) desses animais, para você, é um inseto?”, o estudante tinha 40 opções de organismos para serem marcados, dos quais apenas 24 são classificados como insetos de acordo com a classificação científica lineana. Essa questão buscou saber se os alunos conseguiram identificar corretamente os insetos de acordo com tal classificação. Os estudantes foram questionados também em relação à principal fonte de conhecimento sobre os insetos, em relação às sensações despertadas por esses animais e sobre os possíveis benefícios e malefícios que os insetos causam, podendo, dessa forma, ser avaliado o nível de conscientização dos alunos a respeito do tema.

Aplicou-se o teste de χ^2 com nível de significância a 5%, com auxílio do programa estatístico PAST (HAMMER *et al.* 2001), sobre os dados obtidos a partir da pergunta “Qual (is) desses animais, para você, é um inseto?”. O teste verificou se a proporção de acertos na identificação dos insetos diferiu do esperado. Em relação às demais questões contidas no questionário foi realizada uma análise descritiva.

RESULTADOS

Verificou-se que a proporção de acertos observados diferiu entre os cursos ($p < 0,001$). O curso de Engenharia Florestal apresentou maior frequência de acertos (93,7%) em relação à primeira questão, demonstrando assim maior discernimento entre insetos e não insetos de acordo com a classificação científica lineana, seguido dos cursos de Agronomia, Zootecnia, Ciências Biológicas - Bacharelado e Ciências Biológicas - Licenciatura (Figura 1). Já o curso de Farmácia apresentou menor frequência de acertos (72,7%). Todas as opções de organismos foram marcadas como insetos (Tabela 1) e animais como camarão, sapo e cobra foram assinalados com menor frequência.

Em relação à fonte de conhecimento sobre os insetos, a mais citada pelos alunos foi a “escola” (44,7%), seguida pelos “livros” (17,1%), “televisão” (13,0%), “internet” (11,3%), “revistas” (7,9%) e “outros” (6,0%) (Figura 2). O curso de Engenharia de Alimentos apontou a escola com maior frequência (60,0%), e o curso de Ciências Biológicas Bacharelado apontou a escola com menor frequência (33,8%).

Dentre as sensações despertadas pelos insetos nos estudantes, a mais assinalada foi “curiosidade” (41,3%) (Figura 3). Esta questão contava também com a opção “outros” na qual o estudante poderia escrever sensações diferentes das opções presentes no questionário. Dos estudantes entrevistados, 17,2% assinalaram a

opção “outros” e escreveram que a sensação “depende do inseto” (3,0%), que se sentem “indiferentes” ao ver um inseto (6,1%), que “sentem vontade de matar” (2,2%) ou não escreveram nada (5,9%). O curso de Agronomia apontou “curiosidade” com maior frequência (67,6%), enquanto que o curso de Física Licenciatura apontou com menor frequência (23,5%).

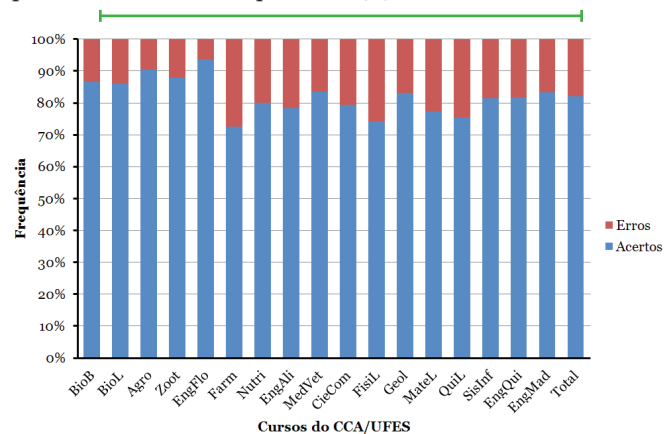


Figura 1. Distribuição percentual dos erros e acertos em relação aos organismos marcados como insetos por estudantes dos diferentes cursos do CCA/UFES; N=510. Ciências Biológicas Bacharelado (BioB); Ciências Biológicas Licenciatura (BioL); Agronomia (Agro); Zootecnia (Zoot); Engenharia Florestal (EngFlo); Farmácia (Farm); Nutrição (Nutri); Engenharia de Alimentos (EngAli); Medicina Veterinária (MedVet); Ciência da Computação (CieCom); Física Licenciatura (FisiL); Geologia (Geol); Matemática Licenciatura (MateL); Química Licenciatura (QuiL); Sistemas de Informação (SisInf); Engenharia Química (EngQui) e Engenharia Industrial Madeireira (EngMad).

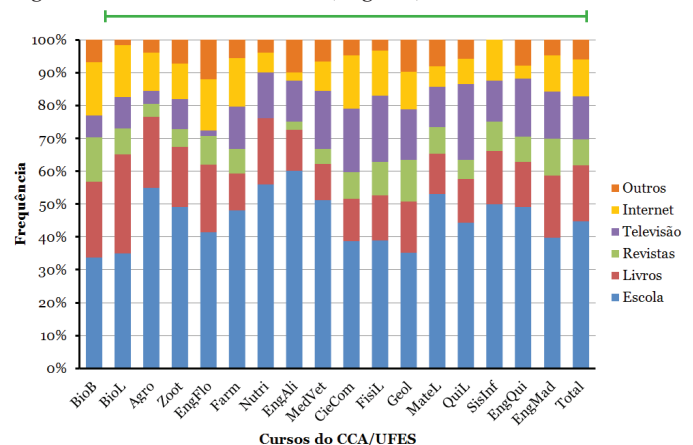


Figura 2. Distribuição percentual das fontes de conhecimento sobre os insetos por estudantes dos diferentes cursos do CCA/UFES; N=510. Ciências Biológicas Bacharelado (BioB); Ciências Biológicas Licenciatura (BioL); Agronomia (Agro); Zootecnia (Zoot); Engenharia Florestal (EngFlo); Farmácia (Farm); Nutrição (Nutri); Engenharia de Alimentos (EngAli); Medicina Veterinária (MedVet); Ciência da Computação (CieCom); Física Licenciatura (FisiL); Geologia (Geol); Matemática Licenciatura (MateL); Química Licenciatura (QuiL); Sistemas de Informação (SisInf); Engenharia Química (EngQui) e Engenharia Industrial Madeireira (EngMad).

Os benefícios citados pelos estudantes foram agrupados em seis categorias (Figura 4). A categoria “benefício ecológico” foi a mais citada pelos estudantes (65,3%) e foi subdividida em categorias específicas: “aeração do solo”, “cadeia alimentar”, “ciclagem de nutrientes”, “controle biológico”, “dispersão de sementes” e “polinização”. Em seguida, foi citado o “benefício nutricional” (16,1%), subdividido em “alimentação humana” e “produção de mel”, “benefício medicinal” (8,4%) e “pesquisa científica” (5,4%). Os benefícios menos citados foram “benefício econômico” (4,2%), subdividido em “benefício financeiro”, “indústria alimentícia” e “produção de seda” e “análise forense” (0,6%) (Tabela 2). O curso de Engenharia Florestal foi o único que citou todas as categorias de benefícios.

Foram citados pelos estudantes do CCA/UFES sete tipos de danos causados pelos insetos (Figura 5). A “transmissão de doenças” foi o dano mais citado (71,8%). Os estudantes escreveram também que os insetos “são pragas agrícolas” (16,8%), que causam “reação alérgica” (5,7%), “dano material” (2,0%), que possuem “veneno” (2,0%), “contaminam alimentos” (0,8%) e causam “incômodo” (0,8%). O curso de Matemática Licenciatura apresentou a maior frequência da categoria “transmissão de doenças” (86,4%).

DISCUSSÃO

Estudantes de graduação dos diversos cursos do CCA/UFES não conseguiram distinguir totalmente insetos de não insetos. O número observado de acertos foi diferente do esperado para todos os cursos ($p < 0,001$). Entretanto, os cursos de Engenharia

Florestal, Agronomia, Zootecnia, Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura apresentaram as maiores frequências de acertos. Esse resultado confirma a hipótese do presente trabalho, pois tais cursos apresentam em sua grade curricular algumas disciplinas em que é abordada a classe Insecta. O fato dos estudantes de Engenharia Florestal, Agronomia e Zootecnia cursarem três disciplinas que abordam os insetos, dando ênfase ao estudo de organismos que causam danos às plantações, pode ter contribuído para que tivessem bom conhecimento acerca desses animais e conseqüentemente maior frequência de acertos que os estudantes de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura, que possuem apenas uma disciplina. Há uma gama de ofertas de sub-temas e áreas de interesse na Biologia, que vão desde Zoologia e Botânica até Ecologia, Genética, Bioquímica, Biofísica, etc. Sendo assim, estudantes que optam por se aprofundar em

Tabela 1. Organismos percebidos como insetos pelos estudantes do CCA/UFES.

Reino*	Classe*	Etnocategoria Taxonômica	Marcações (%)
Fungi		Fungo do ar	1,4
Animalia	Amphibia	Sapo	0,4
	Arachnida	Ácaro	12,5
		Aranha	21,2
		Carrapato	37,8
		Escorpião	11,8
	Chilopoda	Lacraia	26,9
	Diplopoda	Piolho de cobra	29,4
	Gastropoda	Caramujo	4,1
	Insecta	Abelha	77,6
		Barata	83,7
		Besouro	90,2
		Borboleta	71,8
		Cigarra	89,8
		Cupim	70,6
		Esperança	88,4
		Formiga	84,5
		Gafanhoto	89,6
		Grilo	94,3
		Joaninha	89,8
		Lagarta	35,7
		Louva-deus	87,5
		Maria Fedida	67,5
		Marimbondo	79,2
		Mariposa	80,8
		Mosca	90,0
		Mosquito	91,8
		Mutuca	62,4
		Percevejo	78,4
		Pernilongo	87,6
		Piolho	39,8
		Pulga	48,4
		Varejeira	66,7
	Malacostraca	Camarão	0,4
	Mammalia	Rato	0,8
		Tatu-bola	3,7
	Oligochaeta	Minhoca	4,7
	Reptilia	Calango	2,2
		Cobra	0,4
		Lagartixa	4,1

* Nomenclatura científica.

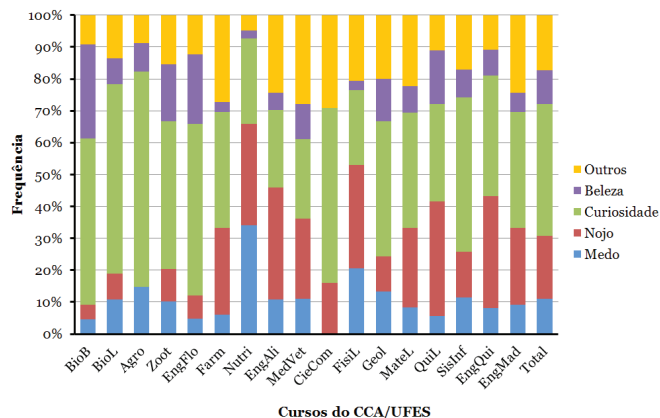


Figura 3. Distribuição percentual das sensações provocadas pelos insetos aos estudantes dos diferentes cursos do CCA/UFES; N=510. Ciências Biológicas Bacharelado (BioB); Ciências Biológicas Licenciatura (BioL); Agronomia (Agro); Zootecnia (Zoot); Engenharia Florestal (EngFlo); Farmácia (Farm); Nutrição (Nutri); Engenharia de Alimentos (EngAli); Medicina Veterinária (MedVet); Ciência da Computação (CieCom); Física Licenciatura (FisiL); Geologia (Geol); Matemática Licenciatura (MateL); Química Licenciatura (QuiL); Sistemas de Informação (SisInf); Engenharia Química (EngQui) e Engenharia Industrial Madeireira (EngMad).

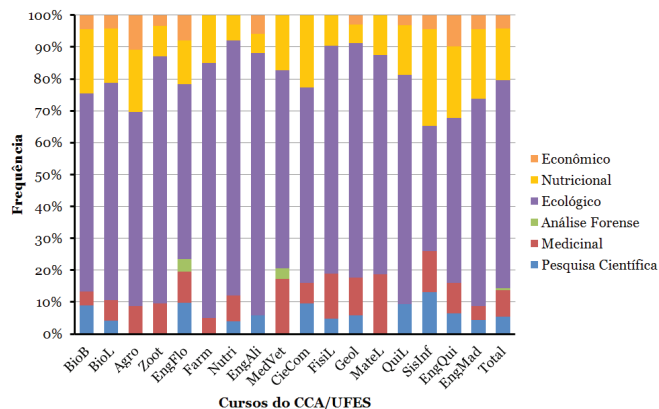


Figura 4. Distribuição percentual dos benefícios dos insetos para os estudantes dos diferentes cursos do CCA/UFES; N=510. Ciências Biológicas Bacharelado (BioB); Ciências Biológicas Licenciatura (BioL); Agronomia (Agro); Zootecnia (Zoot); Engenharia Florestal (EngFlo); Farmácia (Farm); Nutrição (Nutri); Engenharia de Alimentos (EngAli); Medicina Veterinária (MedVet); Ciência da Computação (CieCom); Física Licenciatura (FisiL); Geologia (Geol); Matemática Licenciatura (MateL); Química Licenciatura (QuiL); Sistemas de Informação (SisInf); Engenharia Química (EngQui) e Engenharia Industrial Madeireira (EngMad).

Tabela 2. Benefícios trazidos pelos insetos, subdivididos em categorias, de acordo com os estudantes do CCA/UFES.

Categorias	Categorias Específicas	Citações (%)
Análise Forense		0,6
Benefício Ecológico	Aeração do solo	1,0
	Cadeia alimentar	28,7
	Ciclagem de nutrientes	1,5
	Controle biológico	15,9
	Dispersão de sementes	0,2
Benefício Econômico	Polinização	18,0
	Benefício financeiro	1,7
	Indústria alimentícia	1,0
Benefício Nutricional	Produção de seda	1,5
	Produção de mel	6,5
Benefício Medicinal		8,4
Benefício Nutricional	Alimentação humana	9,6
Pesquisa Científica		
	Produção de mel	6,5

outras áreas, passam a ter pouco contato com a Zoologia e com o tempo perdem algumas informações relacionadas aos insetos.

De modo geral, apesar de todos os organismos do questionário ter sido marcados, observa-se que alguns estudantes restringem a definição de insetos aos artrópodes, pois a porcentagem de organismos marcados pertencentes às classes Arachnida (83,3%), Chilopoda (26,9%) e Diplopoda (29,4%) foi bem representativa (Tabela 1). Resultado semelhante foi observado por MODRO *et al.* (2009) em um estudo sobre a percepção entomológica de docentes e discentes do município de Santa Cruz do Xingu (MT), em que os docentes citaram animais das classes Insecta e Arachnida como “insetos”, porém os discentes incluíram também representantes do Reino Fungi, e das classes Amphibia, Reptilia, Mammalia, Chilopoda, Diplopoda, Gastropoda e Oligochaeta. Em estudos realizados por COSTA-NETO & CARVALHO (2000) sobre a percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, os estudantes também citaram animais que não pertenciam à classe Insecta, tais como aranha, carrapato e escorpião.

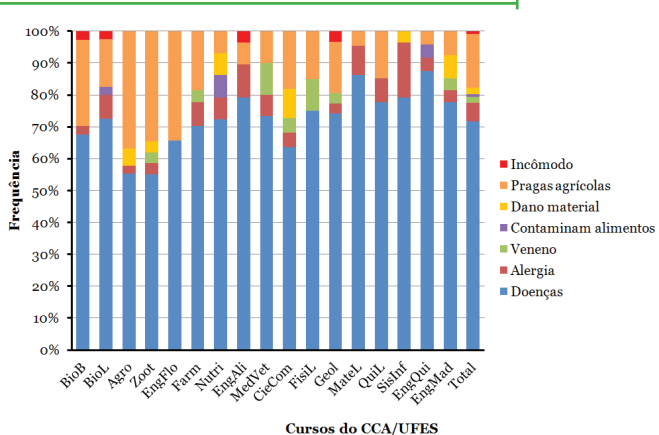


Figura 5. Distribuição percentual dos danos dos insetos para os estudantes dos diferentes cursos do CCA/UFES; N=510. Ciências Biológicas Bacharelado (BioB); Ciências Biológicas Licenciatura (BioL); Agronomia (Agro); Zootecnia (Zoot); Engenharia Florestal (EngFlo); Farmácia (Farm); Nutrição (Nutri); Engenharia de Alimentos (EngAli); Medicina Veterinária (MedVet); Ciência da Computação (CieCom); Física Licenciatura (FisiL); Geologia (Geol); Matemática Licenciatura (MateL); Química Licenciatura (QuiL); Sistemas de Informação (SisInf); Engenharia Química (EngQui) e Engenharia Industrial Madeireira (EngMad).

Mesmo animais vertebrados foram assinalados pelos estudantes do CCA/UFES como insetos. Esse resultado também foi observado por COSTA-NETO & PACHECO (2004) e COSTA-NETO & MAGALHÃES (2007) em estudos com diferentes comunidades tradicionais no Estado da Bahia, em que os entrevistados citaram como sendo insetos: lagartixa, rã, rato, cobra, sapo, morcego, entre outros vertebrados. Em alguns casos, as sensações negativas causadas por determinados animais, são suficientes para colocá-los dentro da etnocategoria “inseto”, como observado por ULYSSÉA *et al.* (2010) em pesquisa realizada com moradores de Ribeirão da Ilha (SC), que agruparam 16 animais dentro dessa etnocategoria, entre eles animais das classes Insecta, Arachnida, Mammalia e Reptilia.

Questionados sobre a fonte de conhecimento sobre os insetos, estudantes de todos os cursos do CCA/UFES citaram “escola” com maior frequência, seguida por “livros”, assim como observado em um estudo feito por MODRO *et al.* (2009). Apesar desse resultado, o presente estudo demonstrou que 17,9% dos estudantes não fixaram os conhecimentos aprendidos no Ensino Fundamental e Médio, ou que a escola não reproduz um conhecimento coerente com o aprendizado acadêmico, pois agruparam organismos não

sistematicamente relacionados na etnocategoria “inseto”. Isso pode ser o resultado de uma aprendizagem mecânica, na qual os alunos recebem as informações e não conseguem relacioná-las com o cotidiano (AUSUBEL 2003).

MODRO *et al.* (2009) ao questionarem docentes de Ciências Naturais sobre os insetos, observaram um viés no entendimento dos professores, seja por definir os insetos de forma incoerente com a classificação lineana ou por considerarem os insetos sem importância positiva. Diante disso, surge a preocupação sobre as informações que são transmitidas pelos professores aos estudantes. O domínio do conhecimento transmitido pelos docentes é de extrema importância, por isso há necessidade da formação dos professores em relação ao conteúdo acadêmico, para que colaborem de forma correta com o aprendizado dos alunos.

Em relação às sensações provocadas pelos insetos aos estudantes do CCA/UFES, a maioria assinalou a opção “curiosidade”. MODRO *et al.* (2009) observaram que com o avanço nas séries escolares do Ensino Fundamental e Médio, os discentes apresentam uma tendência a reduzir a percepção negativa sobre os insetos. Aqueles autores supuseram que as atividades escolares contribuem parcialmente para a construção de um conhecimento sobre tais animais, coerente com o saber acadêmico, destacando, nesse sentido, a importância ecológica e econômica desses organismos, sua atuação como agentes de controle biológico, polinizadores, pragas da agropecuária e vetores de doenças (SILVA *et al.* 2006).

Sensações como “medo”, “nojo”, “indiferença” e até mesmo “vontade de matar” foram citadas com maior frequência pelos estudantes cuja grade curricular não apresenta disciplinas relacionadas aos insetos. Resultado similar foi obtido no estudo de Trindade *et al.* (2012), em que estudantes do ensino médio também mencionaram expressões depreciativas, como nojo e medo em relação aos insetos. Segundo COSTA-NETO (2004), o modo como a maioria das sociedades percebe e se expressa com relação tanto aos insetos quanto a outros animais, identificando-os como “insetos”, evidencia as atitudes e os sentimentos negativos que os seres humanos geralmente demonstram pelos invertebrados em geral. Provavelmente, as sensações negativas são frequentes porque a maioria das pessoas está muito mais informada sobre os danos que os insetos causam do que os benefícios que os mesmos trazem (BORROR & DELONG 1969).

Entre as seis categorias de benefícios que os insetos podem trazer aos seres humanos, o benefício “ecológico” apresentou o maior número de citações em todos os cursos (65,3%). Tal resultado demonstra que, apesar dos estudantes cometerem equívocos quanto à classificação de certos seres vivos como insetos, em geral possuem conhecimento sobre a importância ecológica desses animais. Vale ressaltar, que alguns insetos são considerados como espécies-chave para a conservação de habitat e muito importantes nas interações ecológicas, como por exemplo, a polinização (BEGON *et al.* 2007). Por esses e outros motivos, eles poderiam ser integrados nos estudos sobre conservação e programas de manejo, atuando como indicadores de riqueza das espécies, diversidade e endemismo.

Um conjunto de informações valiosas referentes aos conhecimentos tradicionais sobre os insetos, como tinturas, óleos, corantes inseticidas, essências naturais, remédios, comidas, repelentes, além de outros temas de interesse econômico podem ser aprendidos com pessoas de comunidades tradicionais (POSEY 1986). Diante disso, a Etnoentomologia é um campo que agrega importantes valores, visto que é rica em conhecimentos sobre os comportamentos e as interações que ainda são desconhecidas pela ciência para a maioria dos insetos (SANTOS-FITA & COSTA-NETO 2007).

Quando questionados se os insetos causam danos ao ser humano, a maioria dos estudantes do CCA/UFES respondeu que “sim”.

Desses, a maior parte escreveu que os insetos “transmitem doenças” (71,8%) e que são “pragas agrícolas” (16,8%), pois devastam plantações e causam perdas econômicas para os produtores. Malefícios como “transmissão de doenças”, “dano material” e “pragas agrícolas” também foram citados em estudos realizados por COSTA-NETO (2004), COSTA-NETO & RESENDE (2004) e SILVA & COSTA-NETO (2004).

Os resultados do presente estudo reforçam o fato de que a categoria etnozoológica “inseto” é construída de acordo com o ambiente em que o ser humano se insere, os meios de conhecimento e aprendizagem, e as experiências particulares. Todos esses fatores possivelmente afetam a percepção das pessoas em relação aos insetos. De modo geral, os estudantes do CCA/UFES citaram que os insetos causam mais benefícios que malefícios, o que pode indicar que as disciplinas relacionadas aos insetos e outras fontes de conhecimento como a escola contribuíram positivamente para um nível de conscientização dos estudantes quanto à importância desses animais.

Ao considerar que a Etnoentomologia agrega importantes conhecimentos acumulados de acordo com a percepção, as experiências vividas e a troca de informação entre os indivíduos de uma sociedade em relação aos insetos, pode-se esperar que esses conhecimentos complementem e ampliem o conhecimento científico. A atribuição de valores positivos aos insetos pode contribuir para uma ação conservacionista bem-sucedida, já que os fatores emocionais são essenciais para este tipo de ação.

AGRADECIMENTOS

Aos graduandos do CCA/UFES que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Ausubel, D.P., 2003. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva. Plátano, Lisboa, Portugal, 226 p.
- Begon, M.C.R., C.R. Townsend & J.L. Harper, 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistema. 4. ed. Porto Alegre, Artmed, 752 p.
- Begossi, A., 1993. Ecologia Humana: Um enfoque das relações homem-ambiente. Interciência, 18: 121-132. Disponível em: <www.interciencia.org/v18_03/arto1/>. [Acesso em: 17.vii.2013].
- Borrór, D.J. & D.M. DeLong, 1969. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo, Edgar Blücher, 653 p.
- Costa-Neto, E.M. & H.F. Magalhães, 2007. The ethnocategory “insect” in the conception of the inhabitants of Tapera Country, São Gonçalo dos Campos, Bahia, Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 79: 239-249. doi: <http://doi.org/10.1590/s0001-37652007000200007>.
- Costa-Neto, E.M. & J.J. Resende, 2004. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. Acta Scientiarum. Biological Sciences, 26: 143-149. doi: <http://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v26i2.1612>.
- Costa-Neto, E.M. & J.M. Pacheco, 2004. A construção do domínio etnozoológico “inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado da Bahia. Acta Scientiarum. Biological Sciences, 26: 81-90. doi: <http://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v26i1.1662>.
- Costa-Neto, E.M. & J.M. Pacheco, 2005. Utilização medicinal de insetos no povoado de pedra Branca, Santa Terezinha, Brasil. Biotemas, 18: 113-133.
- Costa-Neto, E.M. & P.D. Carvalho, 2000. Percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil. Acta Scientiarum, Biological Sciences, 22: 423-428.
- Costa-Neto, E.M., 2004. Os insetos que “ofendem”: Artropodoses na visão dos moradores da região da Serra da Jibóia, Bahia, Brasil. Sitientibus, 4: 59-68.

- Ellen, R.F., 1997. Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation, p. 87-100. *In*: Maloney, B.K. Human Activities and the Tropical Rainforest: Past, Present and Possible Future. Editora Kluwer Academic. Cap. 5. Disponível em: <www.lucy.ukc.ac.uk/rainforest/malon.html>. [Acesso em: 17.06.2013].
- Fisher, B.L., 1998. Insect behavior and ecology in conservation: preserving functional species interactions. *Annals of Entomological Society of America*, 91: 155-158. doi: <http://doi.org/10.1093/aesa/91.2.155>.
- Gullan, P.J. & P.S. Cranston, 2012. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo, Roca. 480 p.
- Hammer, O., D.A.T. Harper, P.D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistic software package for education and data analysis. *Paleontologia Eletrônica*, 4: 1-9.
- Modro, A.F.H., M.S.de. Costa, E. Maia, F.H. Aburaya, 2009. Percepção entomológica por docentes e discentes do município de Santa Cruz do Xingu, Mato Grosso, Brasil. *Biotemas*, 22: 153-159. doi: <http://doi.org/10.5007/2175-7925.2009v22n2p153>.
- Posey, D.A., 1986. Etnobiologia: teoria e prática. *In*: Ribeiro, D. (Ed.) *Suma etnológica brasileira: etnobiologia*. Petrópolis, Vozes/Finep, 1: 15-25.
- Santos-Fita, D. & E.M. Costa-Neto, 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozologia. *Biotemas*, 20: 99-110.
- Silva, E.R.L., L.F.A. Alves, S.M. Giannotti, 2006. Análise do conteúdo de artrópodes em livros didáticos de biologia do ensino médio e o perfil do professor: estudo de caso. *Revista Varia Scientia*, 6: 83-98.
- Silva, T.F.P. & E.M. Costa-Neto, 2004. Percepção de insetos por moradores da comunidade Olhos D'Água, município de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. *Boletín de La Sociedad Entomológica Aragonesa*, 1: 261-268.
- Trindade, O.S.N., J.C. Silva Júnior, P.M.M. Teixeira, 2012. Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre os insetos. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 14: 37-50. doi: <http://doi.org/10.1590/1983-21172012140303>.
- Ulysséa, M.A., N. Hanazaki, B.C. Lopes, 2010. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da Comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, 23: 191-202. doi: <http://doi.org/10.5007/2175-7925.2010v23n3p191>.

Recebido em: 16.ii.2016

Aceito em: 24.vii.2016

Como citar este artigo:

Hermogenes, G.C., Fabrícia Gonçalves Lacerda, G.R. Carmassi & L.N. Rodrigues, 2016. Percepção Entomológica de Graduandos da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil. *EntomoBrasilis*, 9 (3): 180-186.

Acessível em: [doi:10.12741/ebrasilis.v9i3.590](http://doi.org/10.12741/ebrasilis.v9i3.590)



QUESTIONÁRIO

1. Faixa etária

- 10 a 13 anos 31 a 40 anos
 14 a 18 anos 41 a 50 anos
 19 a 22 anos acima de 50 anos
 23 a 30 anos

2. Sexo: M () F ()

3. Escolaridade

- Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo
 Ensino Superior Incompleto Ensino Superior Completo

4. Qual (is) destes animais, para você, é um inseto?

- Grilo Camarão
 Joaninha Cigarra
 Fungo do ar Percevejo
 Aranha Escorpião
 Besouro Cupim
 Esperança Formiga
 Lacaia Caramujo
 Piolho de cobra Sapo
 Gafanhoto Ácaro
 Abelha Lagarta
 Borboleta Rato
 Carrapato Louva-deus
 Borboleta Maria-Fedida
 Cobra Pulga
 Mariposa Varejeira
 Mosca Piolho
 Mosquito Mutuca
 Minhoca Calango
 Pernilongo Marimbondo
 Tatu-bola Lagartixa

5. De onde vem seu conhecimento sobre os insetos?

- escola livros revistas televisão internet
 outros _____

6. Quando você vê um inseto, qual é a sua sensação?

- medo nojo curiosidade beleza outro

7. Você acha que os insetos podem trazer benefícios ao ser humano?

- Sim Qual (is) _____

- Não Por qual(is) motivo? _____

8. Você acha que os insetos podem causar danos ao ser humano?

- Sim Qual (is) _____

- Não