


# A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS E PRODUÇÃO DE COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS NO ENSINO DE ENTOMOLOGIA NA UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI, CAMPUS CARIRI, MISSÃO VELHA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.619122502019>

*Data de aceite: 18/03/2025*

**José Thyálisson da Costa Silva**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Ademar Maia Filho**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Sabrina Bezerra da Silva**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Jorge Duarte Nuvens Filho**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Damiana Gonçalves de Sousa Freitas**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Jeane Dantas Sousa**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Severino Denicio Gonçalves de Sousa**

Universidade Federal do Mato Grosso -  
UFMG

**Flávio Silva Tampelini**

Universidade Federal do Mato Grosso -  
UFMG

**Raimundo Samuel Leite Sampaio**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Maria Ivaneide Rocha**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**Andréia Matias Fernandes**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**José Weverton Almeida-Bezerra**

Universidade Regional do Cariri - URCA

**RESUMO:** A busca por métodos que simplifiquem o acesso ao conhecimento e estimulem a criatividade e o pensamento crítico é essencial para a educação, substituindo abordagens tradicionais que limitam os alunos a ouvintes passivos. A implementação de aulas práticas, melhora o processo de ensino-aprendizagem, motiva os alunos e fortalece sua relação com os professores, aplicado no ensino de Ciências Biológicas, é crucial destacar a importância dos insetos, promovendo uma abordagem prática que facilita a superação de preconceitos e o entendimento de suas funções ecológicas. Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar como as aulas práticas de Entomologia no ensino superior podem aprimorar o conhecimento dos alunos e avaliar como a produção de coleções entomológicas pode influenciar o processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa foi realizada na Universidade Regional do Cariri, *Campus Cariri*, em Missão Velha, com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

matriculados na disciplina de Entomologia. A abordagem adotada foi tanto qualitativa quanto quantitativa, com os dados sendo coletados por meio de formulários eletrônicos. Os resultados indicam que o público-alvo era composto principalmente por alunos de 22 a 23 anos, que classificou o desenvolvimento da disciplina de Entomologia como “Excelente”. Observou-se também que a implementação de aulas práticas e a produção de coleções entomológicas foram amplamente aceitas, sendo classificadas como mudanças positivas e significativas durante o curso. A avaliação de conhecimentos científicos sobre morfologia externa e classificação a nível de ordem, um pequeno percentual de alunos apresentou dificuldades na associação dos conceitos. Contudo, a maioria dos alunos obteve um índice de acertos de 70%, refletindo o sucesso da metodologia. Portanto, a utilização de aulas práticas e a produção de coleções entomológicas no ensino de Entomologia contribuem para o aprimoramento da aprendizagem dos estudantes de Ciências Biológicas, tornando o conteúdo mais acessível e compreensível.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processo de ensino/aprendizado; Morfologia; Hexápode; Insetos

## INTRODUÇÃO

É essencial que todos os educadores estejam em constante procura de formas de simplificar o acesso ao conhecimento, estimulando a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes. Desenvolvendo uma aprendizagem significativa e substituindo o método tradicionalista, que ver o aluno apenas como um ouvinte encarregado de memorizar conteúdos, além do uso limitante de recursos como livro didático, quadro branco e pincel (Santana, 2019). Entretanto, mesmo que atualmente diferentes avanços tecnológicos tenham proporcionado vivências diferenciadas, a utilização de aula de cunho teórico ainda é predominantemente vista como única abordagem educacional, a falta da utilização do conhecimento prático do assunto é considerada um fato prejudicial à educação (Alfonso, 2019).

Quando se aborda a utilização de materiais pedagógicos no ensino, é crucial que o professor considere a relevância do planejamento em relação à avaliação de suas implicações, modos, períodos de uso, estruturação, implementação e monitoramento da interação dos alunos e da aquisição de conhecimento (Interaminense, 2019). Com isso, a implementação de aulas práticas é de fundamental importância para o desenvolvimento educacional dos educandos, dado que essa realização desempenha um papel preciso, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz, estimula a motivação e suscita o interesse pela disciplina e seus conhecimentos preestabelecidos, além de estreitar os laços entre alunos e professores (Oliveira- Silva, Sales & Anjos, 2020).

Assim, no campo do ensino de Ciências Biológicas, é significativo compreender a importância dos insetos. Com o objetivo de possibilitar aos estudantes a exploração mais palpável das características desses seres, utilizando métodos que facilitem a aproximação, visualização ou manipulação, essa abordagem auxilia na superação das associações negativas frequentemente relacionadas a esses organismos, os quais são comumente

percebidos como transmissores de doenças ou pragas (Lima, Cajaiba & Sousa, 2020; Díaz & Júnior, 2020). Sendo ressaltado por Jankielsohn (2018) a importância desses animais, que são predominantes na biomassa e na vida do planeta, ocupando uma variedade de nichos alimentares e desempenham diversas funções ecológicas em seus ambientes naturais, como herbívoros, carnívora e o consumo de detritos.

A aplicação e utilização de aulas práticas a cerca de um melhor entendimento dos conteúdos da disciplina de entomologia no ensino superior, pode ser visto como uma alternativa promissora no aprimoramento do conhecimento sobre insetos, importâncias, ordem, morfologia e identificação. Diante disso, esse trabalho teve como objetivo verificar como aulas práticas podem aprimorar os conhecimentos de Entomologia, além de qualificar como a produção de coleções entomológicas didáticas influência no processo de ensino aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

### **Local e Período de Coleta de Dados**

O trabalho foi desenvolvido na Universidade Regional do Cariri - URCA, *Campus* Descentralizado de Missão Velha, Missão Velha – CE, Brasil Concentrou-se na disciplina de Entomologia, oferecida no VIII semestre como uma disciplina optativa. a coleta foi realizada e analisada entre novembro à dezembro de 2023.

### **Participantes da pesquisa**

Esta pesquisa foi conduzida com os alunos matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA, *Campus* Descentralizado de Missão Velha e que estivessem cursando ou concluído a disciplina de Entomologia. Os alunos que participaram da participação da pesquisa representam apenas uma amostragem, permitindo assim uma análise mais profunda sobre a temática em questão.

### **Modelo de estudo**

A investigação emprega uma abordagem mista, combinando técnicas qualitativas e quantitativas para oferecer uma compreensão mais ampla dos fenômenos estudado. O propósito da parte qualitativa é compreender os eventos ao analisar o contexto completo da construção social, sem considerá-los de maneira isolada (Günther, 2006). Em complemento, a dimensão quantitativa é desenvolvida por meio da aplicação de questionários eletrônicos, o que viabiliza a coleta de dados em larga escala, proporcionando uma interpretação mais objetiva e mensurável dos resultados, facilitando a identificação de padrões e tendências com base nas respostas obtidas (Fonseca, 2002).

## **Instrumento de coleta de dados**

A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico através do Google *Forms* utilizado para coletar informações específicas sobre a utilização de materiais didáticos nas atividades de ensino dos professores, de qual forma influência no processo educacional, buscando entender seu impacto, alterações e novidades no processo de ensino e aprendizado de Entomologia no ensino de Ciências biológicas.

## **Legalidade e Ética no acesso de dados na pesquisa**

Primeiramente, os alunos receberam um convite para preencher um questionário eletrônico por meio do aplicativo *WhatsApp*, no qual foram apresentados os propósitos, possíveis riscos e vantagens da pesquisa. Em seguida, aqueles que concordaram em participar voluntariamente desse estudo tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Essas etapas seguiram os parâmetros éticos e científicos estabelecidos nas resoluções N° 466/12 e N° 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

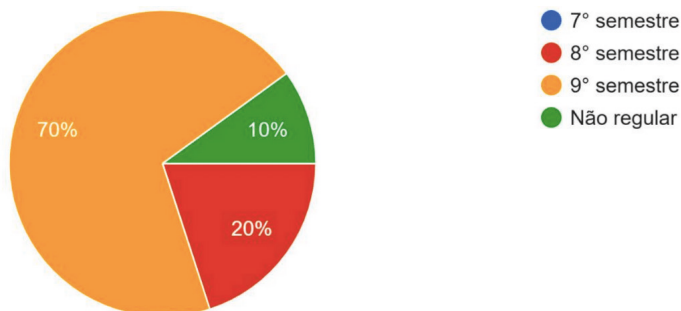
## **Análise de dados**

Para a análise dos dados foi realizada uma divisão em categorias temáticas, assim, foi subdividido em dois momentos principais: Análise do conhecimento obtidos no final da disciplina; e Avaliação sobre a utilização das coleções entomológicas no aprimoramento do conhecimento prático.

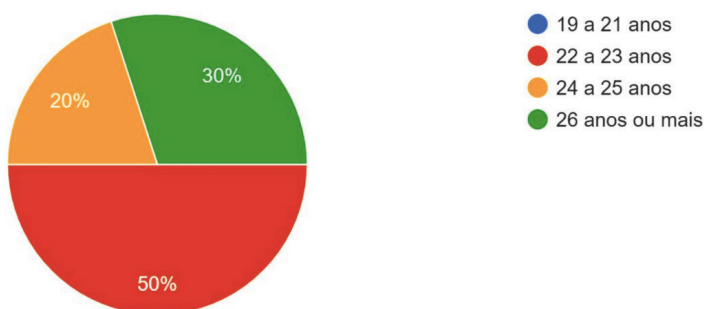
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Público-alvo da pesquisa**

Ap princípio, foi realizada uma coleta de dados sobre o público participante da pesquisa, assegurando o completo anonimato dos envolvidos. Não foram coletadas informações pessoais, como nome, e-mail ou endereço. A amostragem focou exclusivamente no semestre e na idade dos participantes que estavam cursando ou que já haviam concluído a disciplina de Entomologia. De acordo com a Figura 1, observa-se que, embora a disciplina tenha sido oferecida como optativa no oitavo semestre do curso de Ciências Biológicas, 70% dos participantes (7 participantes) estavam regularmente matriculados no nono semestre, o que pode sugerir um interesse específico na disciplina. Além disso, como demonstrado na Figura 2, verifica-se uma diversidade de idades entre os participantes, variando de 22 a mais de 26 anos.



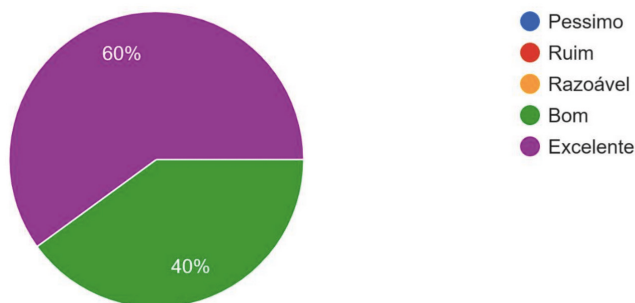
**Figura 1.** Amostragem inicial da entrevista sobre o semestre regular dos participantes



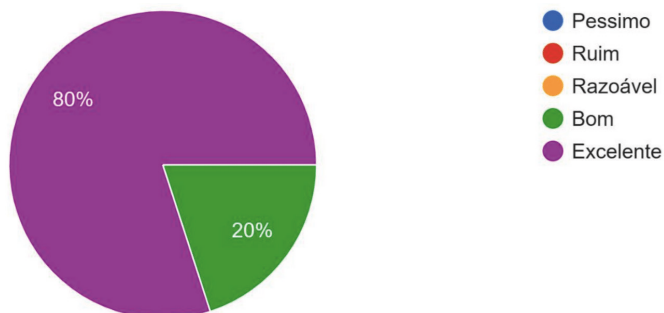
**Figura 2.** Amostragem sobre a idade dos participantes da pesquisa

### Avaliação inerente a importância da disciplina

O desenvolvimento da disciplina de Entomologia revelou-se positivo e proveitoso, como evidenciado pelo *Feedback* favorável dos alunos participantes (Figura 3), que indicou a ausência de avaliações negativas. Além disso, conforme ilustrado na Figura 4, o sucesso da aplicação e alternância entre aulas práticas e teóricas foi reafirmado, com uma aceitação generalizada por parte dos alunos participantes. As avaliações demonstraram que 80% dos participantes classificaram a aplicação das aulas práticas como “Excelente”, reforçando o envolvimento ativo dos estudantes.

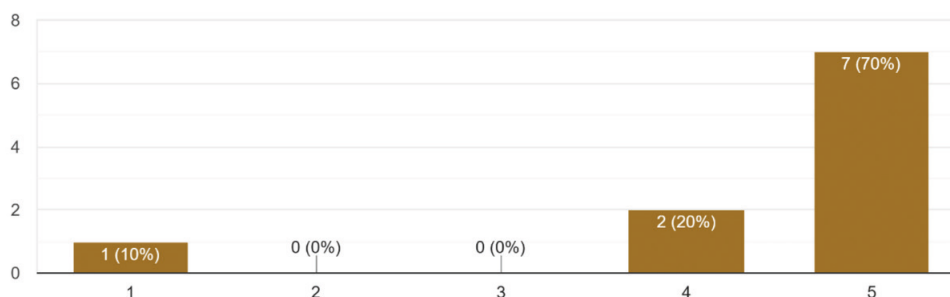


**Figura 3.** Amostragem da opinião dos participantes acerca do desenvolvimento da disciplina de Entomologia; Pergunta 3. “Como você considera o desenvolvimento da disciplina no semestre?”



**Figura 4.** Gráfico das opiniões dos participantes acerca da qualidade de aplicação nas aulas práticas em sala de aula na disciplina de Entomologia; Pergunta 4. “Como você considera a aplicação das práticas na sala de aula?”

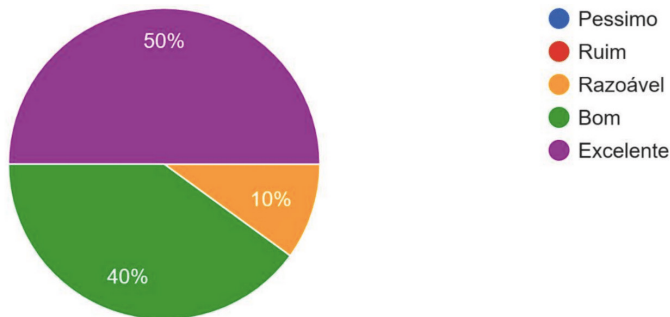
Em relação ao desempenho das aulas práticas (Figura 5), constatou-se que 90% dos participantes atribuíram uma pontuação entre 4 e 5 para as mudanças significativas no aprendizado, ao utilizarem aulas práticas como método alternativo para melhorar o conhecimento na disciplina de Entomologia. Isso demonstra que as atividades práticas foram amplamente aceitas e consideradas eficazes no processo de aprendizagem, reforçando sua importância no ensino dessa disciplina. Ao analisar as opiniões dos alunos sobre o desenvolvimento pessoal e intrínseco de cada participante, conforme observado na Figura 6, os resultados indicam que 50% dos alunos classificaram o desempenho como “Excelente”, 40% como “Bom” e 10% o caracterizaram como “Razoável”. Esses dados revelam uma percepção predominantemente positiva em relação ao impacto das aulas práticas no desenvolvimento acadêmico e pessoal.



**Figura 5.** Gráfico das opiniões dos participantes acerca dos impactos das aulas práticas em sala de aula, verificando a presença de mudanças significativas, com avaliação em escala de 1 (Pouco significativo) a 5 (Muito significativo); Pergunta 5. “Com a implementação de aulas práticas em sala de aula, você considera que houve mudança significativas no ensino?”

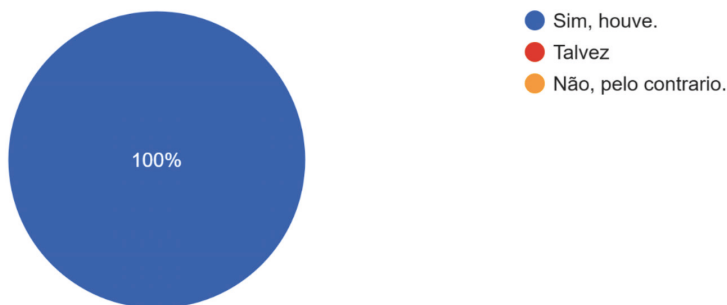
Ao comparar os resultados, observa-se a relevância de implementar práticas pedagógicas distintas das aulas teóricas tradicionais, sendo uma medida amplamente aceita e desejada por professores e alunos em diversos níveis de ensino, como o básico (fundamental e médio) (Moura Lima, Maciel-Cabral, Silva, 2020; Interaminense, 2019) e

o superior (Egidio et al., 2021). As aulas práticas favorecem a interação entre professor e aluno, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Possibilitando ao educador avaliar o conhecimento prévio dos estudantes, estimulam a motivação e o interesse pela disciplina, além de aprimorar a compreensão dos conteúdos abordados (Oliveira-Silva, Sales, Anjos, 2020; Magalhães, Glossi, 2021).



**Figura 6.** Representação gráfica das opiniões dos participantes acerca do próprio desenvolvimento, com base na utilização de forma alternativa de aulas práticas de Entomologia; Pergunta 6. “Como você considera o seu desenvolvimento com a disciplina?”

Em relação à aceitação dos alunos sobre a implementação da produção de coleções entomológicas, os participantes indicaram que essa abordagem pode impactar de maneira significativa e positiva o processo de aprendizagem (Figura 7). Observou-se que a criação de coleções entomológicas didáticas pode ser uma alternativa eficaz para enfrentar as dificuldades de aprendizagem no ensino de Entomologia no nível superior.



**Figura 7.** Gráfico com opinião dos participantes sobre as mudanças positivas com a implementação da produção das coleções entomológicas no ensino de Entomologia; Pergunta 7. “Com a implementação de produção de coleção entomológica em sala de aula, você considera que houve mudança positiva no aprendizado?”

Além dos benefícios significativos das coleções entomológicas, reconhece-se que a produção de coleções biológicas e o uso de chaves de identificação podem ampliar o reconhecimento dos organismos (Pereira, 2018; Santos, Souto, 2011). Essas práticas tornam-se ferramentas valiosas para a conservação da biodiversidade e a identificação de

espécies de insetos, destacando a importância desses animais, além de contribuírem para a educação e a divulgação científica (Ukan et al., 2023). As coleções também proporcionam características adequadas ao ensino, como feedbacks positivos e interdisciplinaridade, podendo ser aplicadas em diversos conteúdos, como poluição e meio ambiente, além de serem utilizadas em atividades extraclasse, como oficinas e feiras científicas (Matos et al., 2009; Díaz, Júnior, 2020).

Além disso, na oitava pergunta, foi solicitado aos participantes que avaliassem a necessidade dessas práticas em sala de aula. Como apresentado, 80% dos participantes responderam “Sim”, destacando-se ainda o participante 07, que reforçou essa resposta afirmando: “Sim, pois melhora a aprendizagem”.

(P01) “Sim”

(P02) “Sim”

(P03) “Sim”

(P04) “Não”

(P05) “Sim”

(P06) “Sim”

(P07) “Sim pois melhora a aprendizagem”

(P08) “Sim”

(P09) “Sim”

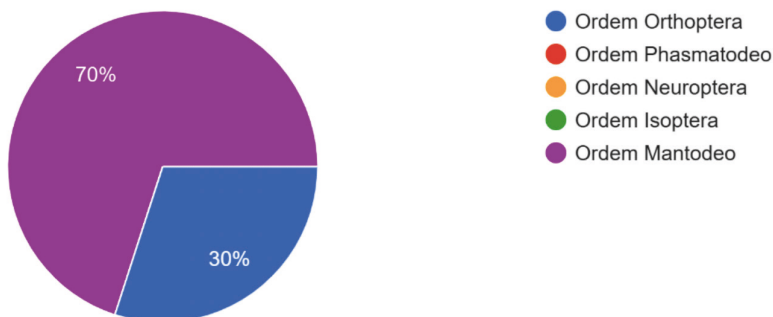
(P10) “Sim”

A criação de coleções entomológicas tem se mostrado um recurso educacional relevante no ensino de Entomologia, oferecendo benefícios como baixo custo, melhoria do processo de ensino-aprendizagem e maior atratividade às aulas, sendo, portanto, fundamental a adoção dessas ferramentas (Guimarães-Brasil et al., 2017). Além disso, o uso adicional de chaves dicotômicas tem se revelado um excelente instrumento didático, aplicável tanto em estudos taxonômicos quanto sistemáticos de animais e plantas, visando o aprofundamento do conhecimento (Albuquerque et al., 2014).

## **Avaliação de conhecimento científico em Entomologia**

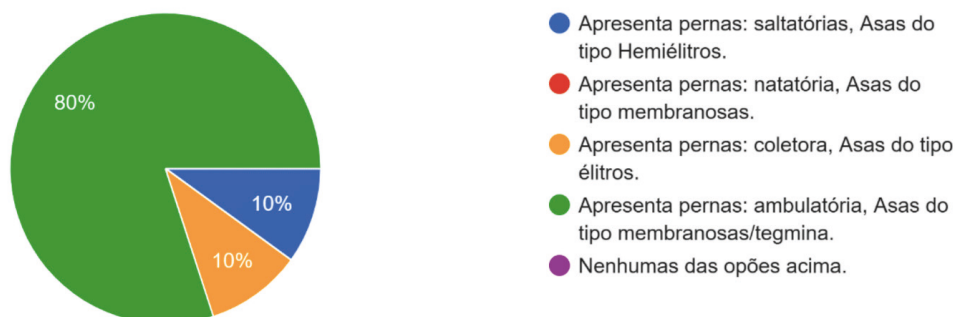
Após as duas primeiras fases, foi realizada a última etapa, que consistiu em uma avaliação dos conhecimentos científicos sobre temas importantes de Entomologia, como ordens e morfologia, os quais foram abordados detalhadamente ao longo do curso. A primeira questão questionou os alunos sobre a ordem à qual o “Louva-a-deus” pertence, identificando por meio de imagens. As respostas apresentaram divergências, com a maioria indicando a ordem Mantodea (Figura 8). Entretanto, foi observada confusão, pois 30% dos alunos atribuíram o inseto à ordem Orthoptera.





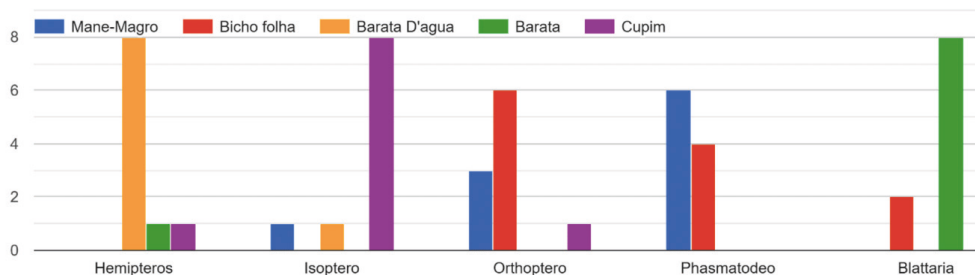
**Figura 8.** Gráfico sobre os resultados das respostas dos participantes acerca de qual ordem pertencia o inseto “Louva-a-deus”

A segunda questão teve como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos sobre a morfologia externa dos insetos, utilizando a imagem de uma Barata (Blattodea: Blattaria) como exemplo. Para responder corretamente, era necessário um entendimento básico sobre os tipos de pernas e asas. Conforme ilustrado na Figura 9, o percentual de respostas corretas alcançou uma margem de 80%.



**Figura 9.** Resultados sobre a avaliação da pergunta dois, que investigou os conhecimentos dos participantes sobre a morfologia dos insetos, em especial aos tipos de pernas e asas; Ex. Barata (Blattodeo: Blattaria).

A terceira pergunta consistia na correlação de cada inseto com suas respectivas ordens corretas. O ensino de entomologia pode ser uma tarefa desafiadora para muitos estudantes, devido à amplitude e complexidade do conteúdo. Como mostrado na Figura 10, ainda foram observadas divergências relacionadas às ordens entomológicas, especialmente na identificação da ordem do “Mane-magro” e do “Bicho-folha”, que pertencem a ordens distintas. Essa dificuldade pode estar diretamente ligada ao domínio da morfologia desses insetos, o que torna o processo de correlação mais complicado para os alunos. Pode-se observar, pontos positivos como a diferenciação das ordens da “Barata” (Blattaria) com a “Barata D’água” (Hemiptera).



**Figura 10.** Avaliação da correlação dos insetos “Mane-Magro”, “Bicho folha”, “Barata D’agua”, “Barata” e “Cupim” com as respectivas ordens entomológicas.

No entanto, ainda são percebidos desafios no ensino de entomologia, sendo frequente a confusão na identificação dos insetos em diferentes níveis. Muitas vezes, eles são confundidos com outros organismos ou erroneamente associados a espécies como aranhas, escorpiões e lacraias. Esse problema pode estar relacionado tanto à dificuldade de assimilação do conteúdo pelos estudantes quanto à complexidade do tema, ou mesmo associarem os insetos com animais que nocivos, tóxicos ou nojentos (Sousa-Lopes, Silva, 2020; Santos, Souto, 2011; Oliveira, Rocha, 2023).

Na última pergunta da avaliação sobre conhecimentos científicos em entomologia, os participantes foram questionados com o auxílio de imagem sobre a ordem à qual pertence a Libélula. A maioria das respostas indicou corretamente a ordem Odonata, representando 70% das respostas corretas. Entretanto, os participantes 01, 05 e 07 apresentaram respostas divergentes.

- (P01) “Não lembro “
- (P02) “Odonata”
- (P03) “Ordem odonata “
- (P04) “Odonata”
- (P05) “Othorptera”
- (P06) “Odonata- libélula “
- (P07) “Neuropteros”
- (P08) “Ordem Odonata “
- (P09) “Odonata”
- (P10) “Odonata”

A dificuldade dos estudantes em compreender melhor o conteúdo pode estar relacionado às estruturas morfológicas dos insetos, resultando em equívocos quanto às suas características ou à compreensão das ordens desses organismos. A elaboração de caixas entomológicas pode atuar nesse sentido, pois aproxima os alunos, tornando um conhecimento antes abstrato mais concreto (Santos, Souto, 2011). Cajaíba e Barreto (2017) reforçam que o uso de metodologias alternativas deve ser incentivado em diferentes níveis de ensino, como no ensino superior, para promover a integração do conteúdo teórico com o desenvolvimento prático dos alunos.

## CONCLUSÃO

A aplicação de aulas práticas no ensino de Entomologia, voltadas para os estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, têm gerado resultados significativos, especialmente quando combinadas com a prática de produção de coleções entomológicas. Esse método de ensino promove uma melhoria na aprendizagem, já que o envolvimento prático dos alunos permite que o conteúdo, frequentemente apresentado de maneira abstrata e teórica, se torne mais tangível e compreensível. O contato direto com a criação e manipulação de insetos favorece uma conexão mais profunda com o objeto de estudo, permitindo que os discentes desenvolvam uma compreensão mais clara das características morfológicas dos insetos, além de facilitar a assimilação das informações sobre as diferentes ordens desses organismos.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F. P. et al. Entomologia no ensino médio técnico agrícola: uma proposta de trabalho. **Rev. Eletr. Educ.**, v. 8, n. 3, p. 236-250, 2014.

ALFFONSO, C. M. Práticas inovadoras no ensino de ciências e biologia: diversidade na adversidade. **Rev. Form. Prát. Doc.**, n. 2, p. 69-85, 2019.

CAJAÍBA, R. L.; BARRETO, W. B. Aulas práticas de Entomologia como mecanismo facilitador no aprendizado de taxonomia para alunos do ensino médio. **Scientia Amazonia**, v. 6, n. 1, p. 107-116, 2017.

DÍAZ, D. P. P.; JÚNIOR, A. J. V. Estratégias, finalidades e contribuições da Entomologia no ensino de Ciências e Biologia. **Didasc@ lia**, v. 11, n. 1, p. 126-139, 2020.

EGIDIO, J. A. F. et al. Importância de aulas práticas no ensino de biologia na concepção de futuros docentes. **Rev. Práxis**, v. 13, n. 26, p. 9-13, 2021.

FONSECA, J. J. S. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

GUIMARÃES-BRASIL, M. O. et al. Construção de caixas entomológicas como ferramenta ao ensino-aprendizagem em cursos técnicos de agrária. **Holos**, v. 1, p. 21-30, 2017.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicol. Teor. Pesq.**, v. 22, p. 201-209, 2006.

INTERAMINENSE, B. de K. S. A importância das aulas práticas no ensino da Biologia: uma metodologia interativa/The Importance of Practical Lessons in the Teaching of Biology: An Interactive Methodology. **ID on line. Rev. Psicol.**, v. 13, n. 45, p. 342-354, 2019.

JANKIELSOHN, A. The importance of insects in agricultural ecosystems. **Adv. Entomol.**, v. 6, n. 2, p. 62-73, 2018.

- LIMA, G. S. N.; CAJAIBA, R. L.; SOUSA, E. S. Percepção e classificação de insetos por moradores da Comunidade Vila Pindaré, Buriticupu, Maranhão – estudo de caso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 17, n. 32, p. 1-11, 2020.
- MAGALHÃES, O. M.; GLOSSI, P. F. ERA UMA VEZ! A aplicação do folclore como ferramenta para ensino de entomologia na educação básica. **Rev. Práxis**, v. 13, n. 1, p. 103-113, 2021.
- MATOS, C. H. C. et al. Utilização de modelos didáticos no ensino de entomologia. **Rev. Biol. Cienc. Terra**, v. 9, n. 1, p. 19-23, 2009.
- MOURA LIMA, A. G.; MACIEL-CABRAL, H. M.; SILVA, C. C. Entomologia: percepções dos alunos do ensino médio sobre os insetos através das sequências didáticas. **REAMEC**, v. 8, n. 1, p. 152-162, 2020.
- OLIVEIRA, E. E.; ROCHA, W. A. A importância da entomologia como ferramenta de aprendizagem no ensino básico. **Biosphere Comun. Cient.**, v. 2, n. 4, p. 24-30, 2023.
- OLIVEIRA-SILVA, L.; SALES, R. A.; ANJOS, E. T. A. A aplicação de aulas práticas no ensino de Ciências e Biologia: uma análise crítica. **Rev. Philologus**, v. 26, n. 78, p. 52-63, 2020.
- PEREIRA, A. C. O uso de coleções entomológicas como ferramenta de ensino na educação básica no Brasil. **Rev. SBEnBio**, n. 9, p. 4437-4448, 2016.
- SANTANA, T. P. Prática pedagógica tradicional e inovadora. **Rev. Esp. Acad.**, v. 19, n. 216, p. 55-62, 2019.
- SANTOS, D. C. J.; SOUTO, L. S. Coleção entomológica como ferramenta facilitadora para a aprendizagem de Ciências no ensino fundamental. **Scientia Plena**, v. 7, n. 5, p. 1-8, 2011.
- SOUSA-LOPES, B.; SILVA, N. A. Entomologia na escola: o que os estudantes pensam sobre os insetos e como utilizá-los como recurso didático? **Rev. Eletr. Educ.**, v. 14, p. 1-20, 2020.
- UKAN, D. et al. A importância das coleções entomológicas: The importance of entomological collections. **Braz. J. Anim. Environ. Res.**, v. 6, n. 1, p. 923-932, 2023.