

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE CHAPADINHA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARIA LUZIA DOS SANTOS DE CARVALHO

**ARTRÓPODES DE POTENCIAL FORENSE COLETADOS EM CARÇAÇA
SUÍNA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA**

CHAPADINHA-MA
2023

MARIA LUZIA DOS SANTOS DE CARVALHO

**ARTRÓPODES DE POTENCIAL FORENSE COLETADOS EM CARÇA
SUÍNA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciência de Chapadinha, como pré-requisito para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Gonçalves da Silva

CHAPADINHA-MA
2023

dos Santos de Carvalho, Maria Luzia.

Artrópodes de Potencial Forense Coletados em Carcaça Suína no Município de Chapadinha-MA / Maria Luzia dos Santos de Carvalho. - 2023.

32 p.

Orientador(a): Cláudio Gonçalves da Silva.

Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2023.

1. Calliphoridae. 2. Entomologia forense. 3. Fauna Cadavérica. 4. Maranhão. I. Gonçalves da Silva, Cláudio. II. Título.

MARIA LUZIA DOS SANTOS DE CARVALHO

**ARTRÓPODES DE POTENCIAL FORENSE COLETADOS EM CARÇAÇA
SUÍNA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Chapadinha, como pré-requisito para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Gonçalves da Silva

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Gonçalves da Silva
Doutor em Agronomia (Entomologia)
Universidade Federal de Lavras-UFLA

Prof. MSc. Mabson de Jesus Gomes dos Santos
Especialista em Orientação Educacional, Supervisão e Gestão Escolar
Faculdade Santa Fé-FSF

Prof. Prof. Dr. Charlyan de Sousa Lima
Doutor em Ambiente e Desenvolvimento
Faculdade Santa Luzia

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por tudo, pela vida e saúde, por ser minha fé maior, minha fortaleza, meu guia, por ser minha fonte energética quando já não tenho mais forças.

Agradeço a grande mulher da minha vida e exemplo de força e dedicação, minha mãe Maria Lucilene dos Santos de Carvalho, não só pelas orações direcionadas a mim, mas também por todo suporte emocional. Estando sempre ao meu lado, me apoiando e incentivando em cada decisão na minha vida. Ao meu Pai Domingos do Nascimento, por toda ajuda emocional e por acreditar em mim muito mais que eu mesma. Suas palavras me confortaram nos momentos mais delicados da minha vida. Aos meus irmãos, Fernanda Carvalho, João Paulo Carvalho e Erika Carvalho, por todo apoio e torcida. Obrigado, família!

Aos meus amigos de graduação Aparecida Paiva, Iara Marinho, Janayara Costa, Janayra Costa, José Rodrigues e Brenda Carvalho, vocês são de fato as irmãs que Deus mandou para caminhar durante esses anos comigo, e como anjos sempre estiveram prontas a me ajudar em qualquer assunto da minha vida. De vocês tive ombro amigo, ouvidos atenciosos, colo de irmão para chorar, horas de leveza, de conversas saudáveis e apoio mútuo. Minhas irmãs, vocês estão eternizadas no meu coração!

Agradeço ao meu orientador Cláudio Gonçalves, por toda paciência, ensinamentos e auxílio das partes técnicas do experimento e pelo apoio emocional, agradeço de coração.

E agradeço a toda equipe do laboratório do Laboratório de Entomologia Básica e Aplicada (LEBA).

“Educar é formar pessoas aptas para governarem a si mesmas, e não para serem governadas por outros”.

Albert Spencer

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo identificar os mecanismos e padrões de sucessão ecológica de insetos associados a carcaça suína como ferramenta para a determinação do intervalo pós morte. As coletas foram realizadas em uma área de fragmento de cerrado, localizado no campus da UFMA - Centro de Ciências de Chapadinha (CCCh). Para a realização do experimento foi utilizado uma carcaça de um suíno de aproximadamente 12kg, sendo colocada no interior de uma área de vegetação natural e protegida por uma gaiola de madeira, revestida por uma tela de arame galvanizado, com uma abertura de 2,5cm, assim permitindo apenas a entrada de insetos e impedindo o ataque à carcaça por animais de maior porte. Para a captura dos insetos adultos foi utilizada a rede entomológica e para as formas imaturas pinça entomológica. Além da coleta do material entomológico foram aferidas temperatura, ambiente e umidade relativa ao longo do período amostral. O material entomológico coletado foi acondicionado em frascos contendo álcool a 70% no caso dos adultos, e os imaturos colocados em recipientes contendo uma camada de areia que serviu como substrato para pupação e encaminhados para o Laboratório de Entomologia Básica e Aplicada (LEBA), onde permaneceram até a emergência dos. Foram capturados 1.051 exemplares, onde se destacaram as famílias: Calliphoridae com 665 indivíduos (62%), Muscidae com 247 (24%) e Formicidae representado por 34 exemplares (3%), enquanto (11%) representam os demais indivíduos, dentre eles: aranha, barata, centopeia, entre outros. Desta forma, podemos destacar que os insetos pertencentes à família Calliphoridae se revestem de importância forense para a região de estudo o que pode ser um fator relevante no auxílio à datação do intervalo pós morte para a região.

Palavras chaves: Calliphoridae, Fauna Cadavérica, Entomologia Forense, Maranhão

ABSTRACT

The study aimed to identify the mechanisms and patterns of ecological succession of insects associated with pig carcass (*Sus Scrofa L*) as a tool for determining the post-mortem interval for the municipality of Chapadinha, MA. Collections were carried out in an area of cerrado, located on the UFMA campus in Chapadinha. For the study, a pig carcass weighing approximately 12kg was used, placed inside an area of natural vegetation and protected by a wooden cage, covered with a galvanized wire mesh, with an opening of 2.5cm, thus allowing the entrance of insects and preventing larger animals from attacking the carcass. To capture adult insects we used an entomological net and entomological tweezers for the immature forms. Besides the collection of entomological material, the temperature, environment and relative humidity were measured throughout the entire sampling period in May and June. The collected materials were placed in flasks containing 70% alcohol in the case of adults, and the immatures were placed in containers containing a layer of sand that served as substrate for pupation and sent to the Laboratory of Basic and Applied Entomology (LEBA), where they remained until the emergence of adults for proper identification. Throughout the sampling 1,051 specimens were captured, where the families stood out: Calliphoridae with 665 individuals (62%), Muscidae with 247 (24%) and Formicidae represented by 34 specimens (3%), while (11%) represent the other individuals, among them: spider, cockroach, etc., among others. Thus, we can highlight that the insects belonging to the Calliphoridae are of forensic importance for the study region, which can be a relevant factor in helping to date the postmortem interval for the region.

Keywords: Calliphoridae, Cadaveric fauna, Forensic entomology, Maranhão

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Gaiola e localização utilizadas no experimento, é possível observar que pertence a uma vegetação de Cerrado.	13
Figura 2. Indivíduos coletados e conservados em álcool 70%	14
Figura 3. Criatório dos indivíduos imaturos.....	15
Figura 4. Figura representativa de cada fase de decomposição, pode-se observar uma grande quantidade de larvas na fase de deterioração. (A) Inicial fresco. (B) Início do inchamento (Coloração esverdeada no abdômen). (C) Deterioração. (D) Seco. (E) Resto.	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Análise da fauna cadavérica ao longo das cinco fases do processo de decomposição de *Sus scrofa* L., 16

Tabela 2. Número de indivíduos coletados na carcaça de suíno, relacionados a cada fase da decomposição..... 19

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Abundância de cada grupo presente na carcaça	19
Gráfico 2. Abundância das famílias de dípteros durante as fases de decomposição	20
Gráfico 3. Dados da abundância da ordem coleóptera coletados na carcaça de suínos	22
Gráfico 4. Distribuição representativa da abundância de himenópteros associados ao cadáver.....	24
Gráfico 5. Famílias acidentais coletadas que visitaram a carcaça de <i>Sus scrofa</i> , L.,....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 METODOLOGIA.....	12
2.1 Descrição da área da pesquisa.....	12
2.2 Coleta.....	13
2.3 Análises estatísticas.....	15
3 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	16
3.1 Fases de decomposição diversidade e abundância dos artrópodes coletados na carcaça.....	16
3.2 Abundância da Ordem Diptera.....	20
3.3 Abundância da Ordem Coleoptera.....	22
3.4 Abundância da Ordem Himenóptera.....	24
3.5 Indivíduos Acidentais.....	25
4 CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	27