

**Jéssica Aparecida Prandel
(Organizadora)**

Desafios Teóricos e Aplicados da Ecologia Contemporânea

Atena
Editora
Ano 2020



**Jéssica Aparecida Prandel
(Organizadora)**

Desafios Teóricos e Aplicados da Ecologia Contemporânea

Atena
Editora
Ano 2020



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloí Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

D441 Desafios teóricos e aplicados da ecologia contemporânea [recurso eletrônico] / Jéssica Aparecida Prandel. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-917-2
 DOI 10.22533/at.ed.172201301

1. Biodiversidade. 2. Ecologia. 3. Ecossistemas. I. Prandel, Jéssica Aparecida.

CDD 577.27

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Desafios teóricos e aplicados da ecologia contemporânea” apresenta em seus 8 capítulos discussões de diversas abordagens acerca do respectivo tema, onde encontram-se métodos e resultados que auxiliam nas tomadas de decisões voltadas principalmente a pesquisa científica e ao planejamento.

O estudo da ecologia é imprescindível para compreender o espaço e as modificações que ocorrem na paisagem. Com o crescimento acelerado da população e juntamente com a expansão da fronteira agrícola, observamos uma pressão sobre o meio ambiente, sendo necessário um equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e a preservação do mesmo para promover a sustentabilidade dos ecossistemas, a fim de não prejudicar estas e as futuras gerações.

O uso desordenado dos recursos naturais, seja em áreas urbanas ou rurais afetam diretamente a qualidade do ambiente, dificultando ações de gestão e conservação. O estudo aprofundado da Ecologia em suas diversas ramificações pode contribuir para a elaboração de propostas visando à preservação e conservação ambiental dando maior suporte as ações de planejamento.

Neste sentido, este volume é dedicado aos trabalhos relacionados às diversas áreas voltadas a Ecologia contemporânea. A importância dos estudos dessa vertente é notada no cerne da produção do conhecimento. Nota-se também uma preocupação dos profissionais de áreas afins em contribuir para o desenvolvimento e disseminação do conhecimento científico.

Os organizadores da Atena Editora entendem que um trabalho como este não é uma tarefa solitária. Os autores e autoras presentes neste volume vieram contribuir e valorizar o conhecimento científico. Agradecemos e parabenizamos a dedicação e esforço de cada um, os quais viabilizaram a construção dessa obra no viés da temática apresentada.

Por fim, a Atena Editora publica esta obra com o intuito de estar contribuindo, de forma prática e objetiva, com pesquisas voltadas para este tema. Desejamos que esta obra, fruto do esforço de muitos, seja seminal para todos que vierem a utilizá-la.

Jéssica Aparecida Prandel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CALLIPHORIDAE ENCONTRADAS EM FAUNA CADAVERICA DE PORCO DOMÉSTICO (<i>SUS SCROFA DOMESTICUS L.</i>)	
Rayane Azevedo Rangel da Silva Gilson Silva Filho	
DOI 10.22533/at.ed.1722013011	
CAPÍTULO 2	7
COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE AVES NO ENTORNO DO CAMPUS CAMPO GRANDE DO IFMS	
Berinaldo Bueno	
DOI 10.22533/at.ed.1722013012	
CAPÍTULO 3	19
EFEITOS DAS PERTURBAÇÕES ANTRÓPICAS NA DIVERSIDADE FUNCIONAL DE PEIXES DE RIACHOS DA MATA ATLÂNTICA	
Rayssa Bernardi Guinato Mauricio Cetra	
DOI 10.22533/at.ed.1722013013	
CAPÍTULO 4	30
FILOGEOGRAFIA DO CARUNCHO DO FEIJÃO <i>ZABROTES SUBFASCIATUS</i> (BOHEMANN, 1833) (COLEOPTERA: BRUCHIDAE) NO BRASIL	
Jefferson de Brito Marthe Raul Narciso Carvalho Guedes Luiz Orlando de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.1722013014	
CAPÍTULO 5	41
INFLUÊNCIA DO HIDROCONDICIONAMENTO DE SEMENTES NO CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE <i>ENTEROLOBIUM CONTORTISILIQUUM</i> (VELL.) MORONG SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO	
Alyne Fontes Rodrigues de Melo Elizamar Ciríaco da Silva Rafael Silva Freitas Maria Fernanda da Costa Oliveira Marcos Vinicius Meiado	
DOI 10.22533/at.ed.1722013015	
CAPÍTULO 6	52
LABORATÓRIO DO IFES CAMPUS IBATIBA DE PORTAS ABERTAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA REGIÃO DO CAPARAÓ	
Aldo Marcello Costa Bicalho Marcella Piffer Zamprogno Machado Barreiros Paula Karolina Rangel Amorim Romário Alves Carvalho Jefferson Nascimento Braga	
DOI 10.22533/at.ed.1722013016	

CAPÍTULO 7	57
MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM MINAS GERAIS	
Felipe Santos Pacheco	
Rafael Rodrigues Sampaio	
Giovane Ambrosio Ferreira	
Fabiano Aguiar da Silva	
Pedro Henrique Nobre	
DOI 10.22533/at.ed.1722013017	
CAPÍTULO 8	69
UM MODELO DE CONTROLE QUÍMICO DO PULGÃO-DA-SOJA	
Magda da Silva Peixoto	
Sílvia Maria Simões de Carvalho	
Laécio Carvalho de Barros	
Rodney Carlos Bassanezi	
Estevão Esmi Laureano	
Weldon Alexander Lodwick	
DOI 10.22533/at.ed.1722013018	
SOBRE A ORGANIZADORA	78
ÍNDICE REMISSIVO	79

CALLIPHORIDAES ENCONTRADAS EM FAUNA CADAVERICA DE PORCO DOMÉSTICO (*Sus scrofa domesticus* L.)

Data de aceite: 02/01/2020

Rayane Azevedo Rangel da Silva

Centro Universitário São Camilo, Ciências
Biológicas.

Cachoeiro de Itapemirim – ES

Gilson Silva Filho

Centro Universitário São Camilo, Professor de
Biologia Forense

Cachoeiro de Itapemirim – ES

RESUMO: A entomologia forense é aplicada em sua maioria no (IPM) Intervalo Pós Morte, mediante o tempo de desenvolvimento pós-embrionário de dípteros cadavéricos. Nesse sentido, como forma de ampliar o conhecimento da fauna de Díptera cadavérica ocorrente no Espírito Santo, este trabalho teve como principal objetivo inventariar as espécies deste táxon associadas à decomposição cadavérica de *Sus scrofa domesticus* em um fragmento florestal situado no Timbó, no município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. A carcaça do suíno que pesava 22 kg, morto por causas naturais, foi obtida por doação de um criadouro particular situado no município. A carcaça foi colocada dentro de uma área telada para evitar animais oportunistas. Os Díptera foram coletados tanto nas fases adulta, larval e de ovos e transportados ao laboratório de Ecologia e Entomologia do Centro

Universitário São Camilo, ES. Os ovos e as larvas foram mantidos em carne moída a uma temperatura de 28°-30°C, umidade de 70-75% e luminosidade de 14-10 fotofase e Escotofase, respectivamente até a obtenção de adultos. A coleta de larvas e adultos foi realizada durante todos os estágios de decomposição da carcaça, até a fase de esqueletização. Os 941 adultos foram identificados, mediante a utilização de chaves dicotômicas para dípteros adultos. Foi observada a maior abundância de Calliphoridae do gênero *Chrysomya* durante a decomposição da carcaça. A principal característica dessa família é o corpo de coloração metálica, azul, verde ou arroxeadada e, às vezes, amarelado, arista plumosa em todo comprimento, duas a três cerdas notopleurais e nervura M1+2 fortemente curvada.

PALAVRAS-CHAVE: Fauna Cadavérica, Dípteras, Entomologia forense, Intervalo pós morte.

CALLIPHORIDAES FOUND IN DOMESTIC PIG (*Sus scrofa domesticus* L.)

ABSTRACT: Forensic entomology is mostly applied in the Postmortem Interval (IPM) by the time of postembryonic development of cadaverous dipterans. In this sense, as a way to broaden the knowledge of the cadaverous Diptera fauna occurring in Espírito Santo, this

work had as main objective to inventory the species of this taxon associated with the cadaverous decomposition of *Sus scrofa domesticus* in a forest fragment located in Timbó, Cachoeiro. from Itapemirim, ES. The carcass of pig weighing 22 kg, killed by natural causes, was obtained by donation from a private breeding site located in the municipality. The carcass was placed inside a screened area to avoid opportunistic animals. Diptera were collected in both the adult, larval and egg phases and transported to the Ecology and Entomology laboratory of the São Camilo University Center, ES. The eggs and larvae were kept in ground meat at a temperature of 28°-30°C, humidity of 70-75% and luminosity of 14-10 photophase and scotophase, respectively, until adulthood. Larvae and adults were collected during all carcass decomposition stages, until the skeletonization phase. The 941 adults were identified using dichotomous keys for adult dipterans. The largest abundance of Calliphoridae of the genus *Chrysomya* was observed during carcass decomposition. The main feature of this family is the metallic, blue, green or purplish body and sometimes yellowish, feathery edge along its length, two to three notopleural bristles, and strongly curved M1 + 2 rib.

KEYWORDS: Cadaveric Fauna, Diptera, Forensic Entomology, Postmortem Interval.

INTRODUÇÃO

Representantes de Díptera estão relacionados a diversos ambientes (BORROR & DeLONG, 1998). Devido a essas características esses indivíduos são utilizados nas avaliações forenses, pois também são os mais rápidos a localizarem os cadáveres (OLIVEIRA-COSTA et al, 2012).

A entomologia forense é aplicada em sua maioria no (IPM) Intervalo Pós Morte, que tem por função a datação da morte do corpo encontrado através dos insetos coletados. Também por associação aos dados de temperatura, podendo assim estimar em laboratório de acordo com o tempo de desenvolvimento pós-embrionário registrado na literatura para cada espécie.

Pinheiro et al. (2012), afirmam que quando as condições do tempo são favoráveis, a chegada de dípteros ao corpo e a oviposição ocorre dentro de poucos minutos após a morte. Entretanto o local em que o cadáver estiver deposto, pode afetar a velocidade de decomposição, ou dificultar o acesso da entomofauna ao corpo. (SMITH,1986)

Os Dípteras em questão são considerados como um dos melhores grupos decompositores (OLIVEIRA-COSTA et al, 2012). Assim estudar e avaliar quantas espécies estavam associadas à decomposição cadavérica de *Sus scrofa domesticus* será de grande valia para ampliação dos horizontes da entomologia forense no estado do Espírito Santo. Assim esse trabalho teve como objetivo conhecer a fauna de moscas da família Calliphoridae que estavam associadas à Carcaça de porco doméstico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no timbó, área rural de Cachoeiro de Itapemirim-ES, do dia 08 a 29 de abril de 2016, no qual teve como metodologia de ensino-aprendizagem, o cadáver de um porco doméstico (*S. scrofa domesticus*) que possuía 22kg, onde este foi doado por um criadouro situado no município, em que sua morte se deu por causas naturais.

Foi confeccionada uma estrutura de madeira - para depósito da carcaça – com 1,30x1,30x1,30m, no qual foi revestida por arame, com uma abertura na lateral facilitando a passagem (Figura 1). Ao redor do corpo foram colocadas armadilhas tipo *pitfall*.



Figura 1: Estrutura para o experimento.



Figura 2: Calliphoridae chegando no 2º dia.

Foi-se obtidas durante todo o processo de decomposição, as temperaturas do local, sendo estas através de termo-higrômetros digitais, que ficaram próximo à estrutura durante toda a pesquisa. As temperaturas da massa de larva e do solo, também foram tiradas. Sendo coletadas amostras de cada inseto encontrado no corpo (Figura 2). Havendo coletas também de larvas e ovos, nos quais foram levados para laboratório para a criação e obtenção de adultos, mediante a criações em laboratório com carne moída a uma temperatura de 28°-30°C, umidade de 70-75% e luminosidade de 14-10 fotofase e Escotofase, respectivamente até a obtenção de adultos, em uma estrutura montada com potes, areia, copinhos, e filó (Figura 3). As moscas que eclodiram no laboratório foram identificadas em morfoespécie.

Todos os dados foram coletados a cada 2 horas durante todos os estágios de decomposição da carcaça, até a fase de esqueletização. (Figura 4)



Figura 3. Criação em laboratório



Figura 4. Final da decomposição do porco

Para a identificação das Calliphoridae, foram utilizadas algumas chaves de identificação, onde nos possibilitou ver as pequenas, porém pertinentes variações existentes em uma família, onde está obtém uma diversidade muito vasta ao que se trata de gênero e espécies.

A principal característica da família Calliphoridae é o corpo de coloração metálica, podendo esta ser, azul, verde ou arroxeadada e, às vezes, amarelado. Possui arista plumosa em todo comprimento, duas a três cerdas notopleurais e nervura M1+2 fortemente curvada. (OLIVEIRA-COSTA, 2007).

A forma de identificação utilizada para separação dos gêneros e espécies foi: a) caliptra, expansão existente sob a asa; b) espiráculo anterior, abertura respiratória existente na lateral do tórax; c) asas; d) cerdas acrosticais pós-suturais, cerdas no tórax localizadas após a sutura transversal (Figura 5). (ROSA et. al 2004)

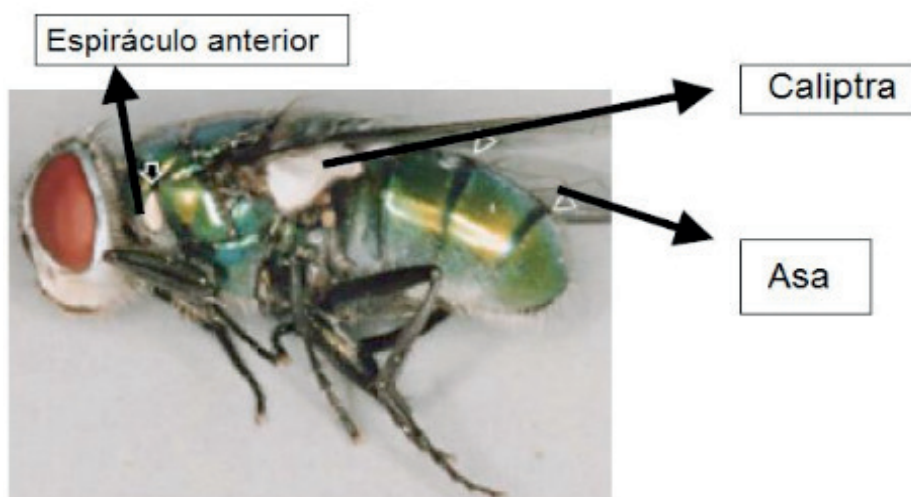


Figura 5. Caracteres Taxonômicos (Vista Lateral)

Os resultados obtidos durante toda a pesquisa, foram aqui descritos, dando ênfase na família Calliphoridae, em que esta teve predominância na região onde foram realizadas as coletas, apenas no gênero *Chrysomya*, nas espécies *C. Albiceps*, *C. megacephala* e *C. Putoria*. Sendo que isso se deu, devido ao clima. No qual influencia

na diversificação das espécies e gêneros.

RESULTADOS

As moscas já separadas morfológicamente, foram analisadas via lupa eletrônica com a finalidade de uma separação mais específica, onde identificamos parte das moscas, em que havia um total de 941 espécimes, divididas em 133 Sarcophagidae e 645 Calliphoridae, sendo uma porcentagem maior de *C. Albiceps*, mediana de *C. putoria*, e por fim uma pequena porcentagem de *C. megacephala*. Houve também a presença de outras espécies, nas quais não foi possível a identificação.

De acordo com Freire (1914) (Freire 1991 apud Carvalho, 2003) o Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo na fauna cadavérica, porém seu clima varia muito, e isto exige estudos de cada região. Com isso pode-se observar que a variedade de espécies se dá devido ao clima.

Keh (1985) afirma que os insetos relacionados à fauna cadavérica estão classificados de quatro formas: necrófagos, que se alimentam do tecido em decomposição, onívoros insetos que se alimentam da fauna associada ao cadáver, parasitas e predadores que se alimentam e utilizam da entomofauna cadavérica (PARADELA *etal*, 2007; MEIRA & BARROS, 2015).

As larvas de Díptera possuem uma variação morfológica tão grande que não existe um caráter que as diferenciem das outras ordens de insetos (TESKEY, 1981; COURTNEY & MERRITT, 2008). No entanto os Dípteras possuem caráter comum entre si, a ausência de pernas torácicas. Segundo Benecke (2001) a ordem Díptera é uma das que possuem maior importância na colonização do cadáver, onde é representada por um número de indivíduos frequentemente elevado. Enfatizando especialmente a família Calliphoridae, pois atuam em todas as fases da decomposição, e possui espécies que podem ser utilizadas como ferramenta para o cálculo do IPM (GOFF, 1993).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de insetos auxilia de maneira significativa à justiça, sendo está técnica de tamanha importância e tornando-se indispensável, devido à possibilidade de estimação do intervalo pós-morte (IPM) de determinado cadáver. Com isso o trabalho realizado pelo perito em conjunto com o do entomologista, vem a ser mais eficaz e possibilita a estes um resultado com mais exatidão.

Logo, é de suma importância a identificação das espécies encontradas, onde estas possibilitam uma datação estimada de morte, devido ao seu ciclo biológico que pode ser encontrado em bibliografias, em que estas são comumente utilizadas no processo de identificação e realização da solução do caso em questão. Visto que, há uma diversidade grande no que se diz respeito a Díptera relacionadas a fauna

cadavérica, é possível dizer que nesta região há uma maior predominância de Calliphoridae do gênero *Chrysomya*.

REFERÊNCIAS

DE CARVALHO, C. J. B.; RIBEIRO, P. B. Chave de identificação das espécies de Calliphoridae (Diptera) do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 9, p. 169-173, 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Claudio_De_Carvalho2/publication/259465561_Chave_de_identificacao_das_especies_de_Calliphoridae_Diptera_do_Sul_do_Brasil/links/0deec52bdb0eeb0f4f000000.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2016.

DE SANTANA, Camila Santos; BOAS, Daniel Siquieroli Vilas. **Entomologia forense: insetos auxiliando a lei**. 2012. Disponível em: <http://sites.unisant.br/revistaceciliana/edicao_08/5.pdf> Acesso em: 13 de Junho de 2016.

MARINONI, Luciane; MORALES, Mírian Nunes; SPALER, I. Chave de identificação ilustrada para os gêneros de Syrphinae (Diptera, Syrphidae) de ocorrência no sul do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 1, p. 145-160, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/bn/v7n1/18.pdf>> Acesso em: 06 de Junho de 2016.

OLIVEIRA-COSTA, J. 2007. **Entomologia Forense: quando os insetos são vestígios**. Campinas: Millennium 2ª ed. 425 p.

OLIVEIRA-COSTA, Janyra; OLIVEIRA, Rodrigo Gonçalves de; BASTOS, Caroline da Silva. DIPTERA CALLIPHORIDAE DE IMPORTÂNCIA FORENSE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 16, n. 16, p. 41-52, 2013. Disponível em: <http://www.castelobranco.br/sistema/novoenfoco/files/16/4_JanyraOliveira14062013_VF.pdf> Acesso em: 23 de junho de 2016.

Pinho, L.C. 2008. Diptera. In: Guia *on-line*: **Identificação de larvas de Insetos Aquáticos do Estado de São Paulo**. Froehlich, C.G. (org.). Disponível em: <<http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/guiaonline>>. Acesso em: 6 de Junho de 2016.

SOBRE A ORGANIZADORA

Jéssica Aparecida Prandel: Mestre em Ecologia (2016-2018) pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), campus de Erechim, com projeto de pesquisa Fragmentação Florestal no Norte do Rio Grande do Sul: Avaliação da Trajetória temporal como estratégias a conservação da biodiversidade. Fez parte do laboratório de Geoprocessamento e Planejamento Ambiental da URI. Formada em Geografia Bacharelado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG, 2014). Em 2011 aluna de Iniciação científica com o projeto de pesquisa Caracterização de Geoparques da rede global como subsídio para implantação de um Geoparque nos Campos Gerais. Em 2012 aluna de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com projeto de pesquisa Zoneamento Ambiental de áreas degradadas no perímetro urbano de Palmeira e Carambeí (2012-2013). Atuou como estagiária administrativa do laboratório de geologia (2011-2013). Participou do projeto de extensão Geodiversidade na Educação (2011-2014) e do projeto de extensão Síntese histórico-geográfica do Município de Ponta Grossa. Em 2014 aluna de iniciação científica com projeto de pesquisa Patrimônio Geológico-Mineiro e Geodiversidade-Mineração e Sociedade no município de Ponta Grossa, foi estagiária na Prefeitura Municipal de Ponta Grossa no Departamento de Patrimônio (2013-2014), com trabalho de regularização fundiária. Estágio obrigatório no Laboratório de Fertilidade do Solo do curso de Agronomia da UEPG. Atualmente é professora da disciplina de Geografia da Rede Marista de ensino, do Ensino Fundamental II, de 6º ao 9º ano e da Rede pública de ensino com o curso técnico em Meio Ambiente. Possui experiência na área de Geociências com ênfase em Educação, Geoprocessamento, Geotecnologias e Ecologia.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 52

Avifauna 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18

B

Biodiversidade 5, 8, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 57, 58, 59, 65, 66, 67, 78

C

Cerrado 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 18, 65

Ciência na prática 52

Conhecimento científico 54

Conjuntos fuzzy 69, 71, 74

Conservação 7, 16, 17, 18, 26, 28, 51, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 78

Controle químico 69, 71

D

Democratização do ensino 52

Dípteras 1, 2, 5

E

Ecologia funcional 19

Entomologia forense 1, 2, 6

Espécies ameaçadas 12, 57, 60, 62, 65, 66

Espécies endêmicas 12, 14, 58

F

Fauna Cadavérica 1, 5

Filogeografia 30

Filtros ambientais 19, 22

Floresta atlântica 57, 58, 65, 66

G

Gestão 20, 54

H

Hidratação descontínua 41, 43, 44, 51

I

Ictiofauna 19, 21, 23, 27, 28

Intervalo Pós Morte 1, 2

M

Mamíferos 8, 57, 58, 61, 63, 64, 65, 66, 67

Meio ambiente 17, 18, 21, 28, 67, 75, 78

Memória hídrica 41, 43, 50, 51

P

Perturbações antrópicas 8, 10, 12, 13, 14, 19, 20, 22

Planejamento 17, 19, 78

Programação linear fuzzy 69, 72, 73, 74

Proteção ambiental 58, 59, 67

T

Tolerância ao estresse 49

U

Urbanização 7, 8, 14, 19, 22, 26, 27

V

Vegetação 9, 14, 15, 20, 21, 27, 29, 42, 51, 67

