

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – ENTOMOLOGIA FORENSE E SUAS APLICAÇÕES

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA

1.	A Formação da Prova Técnica e a Entomologia Forense.....	1
2.	Classificação.....	2
3.	Histórico.....	2
4.	Aplicações.....	4
4.1.	Entorpecentes.....	4
4.2.	Maus Tratos.....	4
4.3.	Aplicações nos Casos de Morte Violenta.....	5
5.	Sequestro e Crime Sexual.....	15

CAPÍTULO II – ESTIMATIVA DE INTERVALO PÓS-MORTE – IPM

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA

1.	Evaporação Tegumentar.....	17
2.	Rigidez Cadavérica.....	18
3.	Resfriamento do Corpo.....	19
4.	Livores Cadavéricos.....	20
5.	Autólise e Putrefação.....	21
6.	Gases da Putrefação.....	23
7.	Cristais no Sangue Putrefeito.....	24
8.	Crioscopia do Sangue.....	24
9.	Crescimento dos Pelos da Barba.....	24
10.	Conteúdo Estomacal.....	24

11.	Fundo de Olho	25
12.	Dados Entomológicos	25
12.1.	Tempo de Desenvolvimento dos Imaturos	25
12.1.1.	Cálculo do grau-dia acumulado (GDA)	28
12.2.	Padrão de Sucessão dos Insetos	34

CAPÍTULO III – NOÇÕES DE ENTOMOLOGIA GERAL

• **CÁTIA ANTUNES MELLO-PATIU – KARLLA PATRÍCIA SILVA**

1.	Definição	43
2.	Organização Geral	45
2.1.	O Tegumento	45
2.2.	A Cabeça	45
2.3.	O Tórax	51
2.4.	O Abdome	56
2.5.	Terminália	58
3.	Desenvolvimento Pós-Embrionário e Metamorfose	59
3.1.	Crescimento e Muda	60
3.2.	Metamorfose	61
3.3.	Tipos de Larvas e de Pupas	62
4.	Classificação e Identificação	65
5.	Coleta Montagem e Conservação	69
5.1.	Transporte do Material Coletado	69
5.2.	Tipos de Preservação: Via Seca e Via Úmida	70
5.3.	Preparação e Montagem	71

CAPÍTULO IV – NOÇÕES DE DIPTEROLOGIA

• **CÁTIA ANTUNES MELLO-PATIU – KARLLA PATRÍCIA SILVA**

1.	Adultos	73
2.	Larvas	78
3.	Pupas	80

CAPÍTULO V – Dípteros de Interesse Forense no Brasil

• **JANYRA OLIVEIRA-COSTA – MARGARETH MARIA DE CARVALHO QUEIROZ –
ANDREIA PIRES DE AZEVEDO – DANIELY OLIVEIRA SANTANA**

1.	Nematocera	87
----	------------------	----

1.1.	Psychodomorpha	87
1.1.1.	Psychodidae	87
1.2.	Culicomorpha	87
1.2.1.	Culicidae	87
2.	Brachycera	88
2.1.	Stratiomyomorpha	88
2.1.1.	Stratiomyidae	88
3.	Muscomorpha	90
3.1.	Aschiza	90
3.1.1.	Phoridae	90
3.1.2.	Syrphidae	91
3.2.	Schizophora – Acaliptrados	92
3.2.1.	Sepsidae	92
3.2.3.	Sphaeroceridae	92
3.2.3.	Piophilidae	93
3.2.4.	Drosophilidae	94
3.2.5.	Chloropidae	94
3.2.6.	Milichiidae	95
3.2.7.	Heleomyzidae	96
3.2.8.	Ulidiidae (= Otitidae)	96
3.3.	Schizophora – Caliptrados	97
3.3.1.	Calliphoridae	97
3.3.2.	Fanniidae	113
3.3.3.	Muscidae	116
3.3.4.	Sarcophagidae	122

CAPÍTULO VI – BIONOMIA DE DíPTEROS DE INTERESSE FORENSE

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA – MARGARETH MARIA DE CARVALHO QUEIROZ

1.	Brachycera	131
1.1.	Stratiomyidae	131
2.	Muscomorpha	132
2.1.	Aschiza	132
2.2.	Schizophora – Acaliptrados	132
2.3.	Schizophora – Caliptrados	133
2.3.1.	Calliphoridae	133
2.3.2.	Fanniidae	145
2.3.3.	Muscidae	145
2.3.4.	Sarcophagidae	149

CAPÍTULO VII – NOÇÕES DE COLEOPTEROLOGIA

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA – ELENA MELONI

1.	Morfologia do adulto	157
1.1	Cabeça	157
1.2.	Tórax	158
1.3.	Abdome	160
2.	Imaturos	161
3.	Classificação	162
3.1.	Subordem Adephaga	162
3.1.1.	Carabidae	162
3.2.	Subordem Polyphaga	163
3.2.1.	Hydrophilidae	163
3.2.2.	Histeridae	163
3.2.3.	Leiodidae	163
3.2.4.	Ptiliidae	163
3.2.5.	Silphidae	164
3.2.6.	Staphylinidae	164
3.2.7.	Trogidae	164
3.2.8.	Scarabaeidae	164
3.2.9.	Cantharidae	164
3.2.10.	Elateridae	165
3.2.11.	Phengodidae	165
3.2.12.	Dermestidae	165
3.2.13.	Bostrichidae	167
3.2.14.	Trogositidae	167
3.2.15.	Cleridae	167
3.2.16.	Nitidulidae	168
3.2.17.	Silvanidae	168
3.2.18.	Languridae	168
3.2.19.	Tenebrionidae	168
3.2.20.	Anthicidae	169
3.2.21.	Chrysomelidae	169
3.2.22.	Curculionidae	169

3.2.23. Coccinellidae	169
3.2.24. Cryptophagidae	170
3.2.25. Latridiidae	170

CAPÍTULO VIII – COLEÓPTEROS ASSOCIADOS AO ECOSSISTEMA CADAVERÍCO

• **JANYRA OLIVEIRA-COSTA – ELENA MELONI –**

CARLA EVANGELISTA DOS SANTOS COSTA

1. Subordem Adepfaga	171
1.1. Carabidae	171
2. Subordem Polyphaga	175
2.1. Hydrophilidae	175
2.2. Histeridae	177
2.3. Leiodidae	187
2.4. Ptiliidae	189
2.5. Silphidae	190
2.6. Staphylinidae	195
2.7. Trogidae	209
2.8. Scarabaeidae	210
2.9. Cantharidae	218
2.10. Elateridae	219
2.11. Phengodidae	220
2.12. Dermestidae	220
2.13. Bostrichidae	224
2.14. Trogositidae	224
2.15. Cleridae	224
2.16. Nitidulidae	227
2.17. Silvanidae	230
2.18. Tenebrionidae	230
2.19. Anthicidae	231
2.20. Cerambycidae	232
2.21. Chrysomelidae	232
2.22. Curculionidae	233
2.23. Coccinellidae	234

2.24. Cryptophagidae	234
2.25. Lathridiidae	235

CAPÍTULO IX – NOÇÕES DE HYMENOPTEROLOGIA

• THIAGO BLANC-CELINO – JANYRA OLIVEIRA-COSTA

1. Morfologia do Adulto	237
1.1. Cabeça	237
1.2. Tórax	238
1.3. Abdome	240
2. Larva	241
3. Classificação	241
4. Características dos grupos	243

CAPÍTULO X – HIMENÓPTEROS FREQUENTES EM

PESQUISAS FORENSES

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA – THIAGO BLANC CELINO

1. Apidae	252
2. Colletidae	254
3. Formicidae	254
3.1. Dolichoderinae	256
3.2. Dorylinae	257
3.3. Ecitoninae	258
3.4. Ectatomminae	258
3.5. Formicinae	259
3.6. Myrmicinae	262
3.7. Myrmeciinae	268
3.8. Ponerinae	268
3.9. Pseudomyrmecinae	270
4. Halictidae	270
5. Mutillidae	270
6. Pompilidae	271
7. Sphecidae (+ Crabronidae)	271
8. Vespidae	271
9. Chalcididae	273

10. Bethylidae	274
11. Braconidae	274
12. Chrysididae	275
13. Ceraphronidae	275
14. Cynipidae	275
15. Diapriidae	276
16. Encyrtidae	276
17. Eulophidae	278
18. Eupelmidae	278
19. Eurytomidae	278
20. Figitidae	278
21. Ichneumonidae	278
22. Megaspilidae	279
23. Mymaridae	279
24. Platygasteridae	279
25. Proctotrupidae	279
26. Pteromalidae	279
27. Ormyridae	281
28. Scelionidae	281
29. Sclerogibbidae	281
30. Trichogrammatidae	281

CAPÍTULO XI – OUTROS ARTRÓPODES ASSOCIADOS AO ECOSISTEMA CADAVERÍCO

• JANYRA OLIVEIRA-COSTA – KELLY DA SILVA NAPOLEÃO –
ROBERTA DOS SANTOS SILVA

1. Subfilo Uniramia	283
1.1. Classe Insecta	283
1.2. Classe Collembola	303
1.3. Classe Diplura	304
1.4. Classe Chilopoda	305
1.5. Classe Diplopoda	305
2. Subfilo Chelicerata	306
2.1. Classe Arachnida	306

3. Subfilo Crustacea	316
3.1. Classe Malacostraca	316
3.1.1. Ordem Amphipoda	316
3.1.2. Ordem Isopoda	317

CAPÍTULO XII – APLICAÇÕES DA ANÁLISE MOLECULAR, SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA E BIOGEOGRAFIA

• PATRÍCIA JACQUELINE THYSSEN

1. Perspectivas e Limitações sobre a Análise Molecular de Insetos	321
2. Princípios e Métodos Comumente Usados em Laboratórios de Biologia Molecular de Insetos.	325
3. O Que São os Ácidos Nucléicos?	326
4. Extração de Ácidos Nucléicos	326
5. PCR.	328
6. Modificações sobre a PCR que Podem Ser de Interesse para Cientistas Forenses.	333
7. Outras Combinações da PCR e Tipos de Análise Molecular	334
8. O Sequenciamento do DNA	336
9. Considerações Finais	338

CAPÍTULO XIII – A TOXICOLOGIA E A ENTOMOLOGIA FORENSE

• LUCILA MARIA LOPES DE CARVALHO

1. Métodos de Análise	343
2. Coleta e Preparação das Amostras	345
3. Alguns Casos.	348

CAPÍTULO XIV – ENTOMOLOGIA FORENSE URBANA E DE PRODUTOS ESTOCADOS – QUANDO OS INSETOS SÃO O PROBLEMA

• LUIZ ROBERTO FONTES – SIDNEY MILANO

1. Introdução	357
1.1. Realidade e Mito sobre Pragas Urbanas.	359
1.1.1. A produção do conhecimento.	360
1.1.2. Mitos no contexto urbano	361
1.2. Sobre a Natureza do Conhecimento Aplicável ao Controle de Pragas Urbanas.	366

2.	A Responsabilidade Segundo o Código de Defesa do Consumidor	368
2.1	Sobre a Culpabilidade do Fornecedor de um Produto ou Serviço	368
2.2.	Vícios e Defeitos de Produtos ou Serviços	369
2.3.	Tipos mais Comuns de Litígios	370
3.	Quando a Vítima é o Vilão – As Fraudes	375
4.	Infestação Ocorre na Habitação ou Local de Trabalho do Cliente	376
5.	Limites de Garantia do Serviço de Controle de Pragas	377
6.	Limites para se Demonstrar que o Erro, que Resultou em Infestação/Contaminação, Ocorreu na Fabricação de um Produto	377
7.	Roteiro Pericial – Algumas Sugestões	379
7.1.	Identificação do Agente Contaminante	380
7.2.	Inspeção do Material Suspeito	381
7.3.	Conhecer e Rastrear a Cadeia Produtiva	381
7.4.	Avaliar a Área Física em que Ocorreu o Problema e o seu Entorno	381
8.	Principais Pragas Urbanas	382
8.1.	Baratas	382
8.1.1.	Aspectos gerais da biologia	383
8.2.	Cupins	385
8.2.1.	Aspectos gerais da biologia	385
8.2.2.	Cupins de madeira seca	386
8.2.3.	Cupins subterrâneos	387
8.2.4.	Cupins arborícolas	390
8.2.5.	Cupins de solo	391
8.3.	Formigas	391
8.3.1.	Aspectos gerais da biologia	392
8.4.	Moscas	395
8.4.1.	Aspectos gerais da biologia	395
8.4.2.	Moscas domésticas	396
8.4.3.	Moscas de frutas (moscas do vinagre, do queijo)	396
8.4.4.	Moscas varejeiras e das carcaças	396
8.4.5.	Moscas dos ratos	397
8.5.	Aracnídeos	397

8.5.1. Escorpiões	397
8.5.2. Aranhas	398

CAPÍTULO XV – METODOLOGIA DE COLETA EM LOCAIS DE CRIME

• JANIRA OLIVEIRA-COSTA – GUARACI DOS SANTOS DIAS

1. Procedimentos no Local	402
1.1. Preservação do Local e Procedimentos Iniciais	402
2. Procedimento do Entomologista	403
3. Perfil do Local	404
4. Perfil do Cadáver	406
5. Coleta de adultos	406
6. Procura e Coleta de Imaturos	408
7. Transporte de Imaturos	409

CAPÍTULO XVI – METODOLOGIA DE COLETA PARA

PESQUISAS EXPERIMENTAIS

• JANIRA OLIVEIRA-COSTA – GUARACI DOS SANTOS DIAS – ELENA MELONI

1. Pesquisas Experimentais com Entomologia Forense	413
2. Comissão de Ética	413
3. Modelo Animal	414
4. Escolha do Local	414
5. Montagem da Armadilha	415
6. Procedimentos de Coleta em Modelo Experimental	418
7. Desvantagens da Armadilha	419
8. Nova Armadilha	419
9. Procedimentos de Coleta para o Novo Modelo Experimental	423

CAPÍTULO XVII – METODOLOGIA DE CRIAÇÃO E CURADORIA DE VESTÍGIOS ENTOMOLÓGICOS

• JANIRA OLIVEIRA-COSTA – GUARACI DOS SANTOS DIAS – ELENA MELONI

1. Verificação do Estágio de Desenvolvimento e Preservação das Larvas	427
2. Pesquisa de Amostras do Solo	428
3. Preparação das Larvas para Criação	430

4.	Observação e Manutenção da Criação	431
5.	Procedimentos Pós-Emergência.....	432
6.	Preservação e Identificação	432
7.	Preparação dos Dados para os Cálculos	434
8.	Curadoria e Preparação das Substâncias	434
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		437
APÊNDICE		487