

Sumário

Capítulo 1 – Introdução

Claudemir Rodrigues Dias Filho – Pablo Abdon da Costa Francez

1. O interesse em Biologia Forense
2. Principais áreas da biologia forense
3. Referências bibliográficas

Capítulo 2 – Hematologia Forense

Claudemir Rodrigues Dias Filho

1. Introdução
2. Hematologia forense identificadora
 - 2.1. Testes de orientação
 - 2.2. Testes de luminescência
 - 2.3. Limites dos testes de orientação
 - 2.4. Testes de certeza e de origem humana
3. Hematologia forense reconstrutora
 - 3.1. Um modelo simplificado: altura de queda em gotejamento isolado (estático)
 - 3.2. Direcionalidade e Região de Origem Bidimensional
 - 3.3. Ângulo de Impacto e Região de Origem Tridimensional
 - 3.4. Terminologia e nomenclatura de manchas de sangue
 - 3.4.1. Manchas de Formação Passiva
 - 3.4.2. Manchas de Formação Ativa
 - 3.4.3. Manchas Alteradas
 - 3.4.4. Outras Consignações sobre Manchas de Sangue
4. Conclusão
5. Questões objetivas
6. Questões para análise
7. Literatura consultada

Capítulo 3 – Tricologia Forense

Gilcelene do Socorro Medeiros de Brito Costa – Pablo Abdon da Costa Francez

1. Introdução
2. Conceito
3. Morfologia e anatomia do pelo
 - 3.1. Cutícula
 - 3.2. Córtex
 - 3.3. Medula
 - 3.4. Folículo piloso
4. O ciclo de vida do cabelo

5. Pelos humanos
6. Tipos de pelos
7. Tópicos relevantes para perícia de tricologia forense
 - 7.1. Procedência dos pelos
 - 7.2. Formato dos cabelos
 - 7.3. Determinação da idade a partir dos pelos
 - 7.4. Análise das extremidades proximal e distal
 - 7.5. Diferença de pelos tingidos e pelos descolorados
 - 7.6. Enfermidades e anomalias capilares
 - 7.7. Análise de fibras
 - 7.7.1. Origens das fibras
- 8 Exames toxicológicos em cabelos e pelos humanos
9. Estudo de casos
10. Questões objetivas
11. Referências bibliográficas

Apêndice 1: Procedimento operacional padrão (POP) em tricologia forense

1. Coleta de pêlos e fibras
2. Exame macroscópico
3. Exame microscópico
4. Análise e diferenciação de pelos e fibras
5. Análise das fibras

Apêndice 2: Guia de identificação de pelos de mamíferos da fauna amazônica

1. Fichas tricológicas

Capítulo 4 – Entomologia Forense

Claudemir Rodrigues Dias Filho – Pablo Abdon da Costa Francez – Sérgio José Menezes Rodrigues Filho

1. Introdução
2. Os insetos
 - 2.1. Morfologia
 - 2.2. Reprodução e fases de desenvolvimento
 - 2.3. Fauna cadavérica
3. História da entomologia forense
 - 3.1. Entomologia forense no Brasil
4. Subdivisões da entomologia forense e suas aplicações
 - 4.1. Entomologia forense urbana
 - 4.2. Entomologia forense de produtos estocados ou armazenados
 - 4.3. Entomologia forense médico-legal
 - 4.3.1. Estimativa de IPM
 - 4.3.2. Local da morte e transporte do corpo

- 4.3.3. Maus-tratos e abandono de incapaz
- 4.3.4. Crimes sexuais seguidos de morte
- 4.3.5. Análise de lesões pós-morte
- 4.3.6. Tempo de cativeiro em sequestro seguido de morte
- 4.3.7. Indicação de tentativa de ocultação de cadáver
- 5. Outras aplicações da entomologia forense
 - 5.1. Entomologia forense molecular
 - 5.2. Entomotoxicologia
 - 5.3. Entomologia forense ambiental
 - 5.4. Utilização de insetos para limpeza de ossos
 - 5.5. Bioquímica de insetos aplicada à Entomologia Forense
- 6. Tratamento de material entomológico
 - 6.1. Coleta
 - 6.2. Transporte
 - 6.3. Criação
 - 6.4. Identificação
 - 6.5. Estimativa de Intervalo Post Mortem (IPM) Entomológico
- 7. Questões objetivas
- 8. Questões para análise
- 9. Questões de concursos
- 8. Referências bibliográficas

Apêndice: Procedimentos operacionais padrão (POP) em entomologia forense

- 1. Coleta entomológica
- 2. Criação de insetos coletados em cadáver
- 3. Montagem, conservação e identificação de insetos de interesse forenses
- 4. Ficha de coleta de material entomológico
- 5. Ficha de evolução da criação entomológica
- 6. Referências bibliográficas do Apêndice

Capítulo 5 – Botânica e Palinologia Forenses

Marina Milanello do Amaral

- 1. Introdução
- 2. Aspectos gerais do reconhecimento botânico em locais de crime
- 3. Documentação e a importância do nome científico
- 4. Unindo reconhecimento à documentação – Estado e situação das plantas
 - 4.1. Folhas
 - 4.2. Flores, frutos e sementes
 - 4.3. Caules e raízes
- 5. Coleta e preservação
- 6. Anatomia vegetal

- 6.1. Anatomia da folha
- 6.2. Anatomia da raiz e do caule
- 6.3. A madeira e os anéis anuais
- 6.4. O sequestro de Charles Lindbergh Jr.
- 6.5. Identificação de plantas no conteúdo estomacal
7. Palinologia forense
 - 7.1. A primeira reconstrução ambiental com valor legal em um caso de homicídio
 - 7.2. Morfologia
 - 7.3. Métodos em palinologia
8. Algas
 - 8.1. Métodos de coleta e preservação
 - 8.2. O homicídio de Mércia Nakashima
 - 8.3. Diatomáceas e o diagnóstico de afogamento
9. Micologia forense
10. Biologia molecular de plantas
 - 10.1. Identificação de espécies
 - 10.2. Populações e indivíduos
11. A legislação e a proscrição de plantas contendo substâncias entorpecentes ou psicotrópicas
12. Considerações finais
13. Questões objetivas
14. Questões para análise
15. Referências bibliográficas

Apêndice 1: Procedimentos operacionais padrão (POP) em botânica forense

1. Preservação de amostras vegetais pela herborização ou conservação em líquidos
2. Produção de amostras de madeira e identificação básica
3. Coletânea de métodos em palinologia forense

Apêndice 2: Glossário de Morfologia Foliar

Capítulo 6 – Genética forense

Eduardo Leal Rodrigues – Pablo Abdon da Costa Francez – Rodrigo Grazinoli Garrido

1. Introdução
 - 1.1. Breve histórico
 - 1.2. Polimorfismos genéticos
 - 1.3. Variação populacional
 - 1.4. Marcadores genéticos
 - 1.5. Marcadores de linhagens
 - 1.6. Marcadores informativos de ancestralidade (AIMs)
2. Fluxo de trabalho e técnicas aplicadas à genética forense

- 2.1. Gerenciamento das amostras para exame de DNA
- 2.2. Extração do DNA
- 2.3. Quantificação do DNA
- 2.4. Amplificação do DNA
 - 2.4.1. Fatores Inibitórios e Adjuvantes da PCR
- 2.5. Eletroforese em gel e eletroforese capilar
3. Genética forense no Brasil
4. Banco de perfis genéticos
5. Novas tecnologias
 - 5.1. Sequenciamento multiparalelo
 - 5.2. Exame de DNA no local de crime
 - 5.3. “Retrato falado” molecular
6. Combate à Biopirataria: análise de DNA não humano
 - 6.1. Marcadores moleculares para identificação de espécies
7. Relato de caso
8. Questões para análise
9. Questões para Concursos
10. Referências bibliográficas

Apêndice: Procedimentos operacional padrão (POP) em genética forense

1. Extração de DNA de dentes e ossos por descalcificação com EDTA e purificação orgânica ou automatizada utilizando plataforma EZ1
2. Extração de DNA de ossos e dentes pelo método orgânico
3. Extração de DNA de saliva em SWAB pelo método com Chelex 100 (Raspado de mucosa oral)
4. Extração de DNA de sangue com Chelex 100 (Sangue total e manchas)
5. Extração de DNA pelo método orgânico (Manchas de sangue, suabe, tecidos orgânicos etc.)
6. Extração diferencial de DNA pelo método orgânico (Manchas e lâminas contendo sêmen)
7. Extração de DNA de papel FTA
8. Extração de DNA de sangue pelo método de “Salting Out”
10. Descarte de amostra questionada
12. Esterilização
13. Limpeza do banho-maria
14. Limpeza do fluxo laminar
15. Limpeza e desinfecção das pipetas
16. Limpeza e desinfecção do laboratório
17. Limpeza e desinfecção do laboratório
18. Uso da sala de amplificação e sequenciamento

19. Uso da sala de extração
20. Uso da sala de pré-PCR
21. Preparação de soluções para extração de DNA Solução EDTA 0,5M, pH 8,0
22. Preparação de soluções para extração de DNA Solução de NaCl 5 M
23. Preparação de soluções para extração de DNA Solução de NaOH 10 M
24. Preparação de soluções para extração de DNA Tampão TE-4 (10 mM Tris-HCl, 0,1 mM EDTA, pH 7,5)
25. Preparação de soluções para extração de DNA Solução DTT 1M
26. Preparação de soluções para extração de DNA Proteinase K 20 mg/ml
27. Preparação de soluções para extração de DNA Solução Sarkosil a 20%
28. Preparação de soluções para extração de DNA Solução SDS a 20%
29. Preparação de soluções para extração de DNA Solução “Stain Extraction Buffer s/ DTT” (10 mM Tris-HCl, 10 mM EDTA, 100 mM NaCl, 2% SDS, pH 7,5)
30. Preparação de soluções para extração de DNA Solução de lise de células brancas (SLB) (10 mM Tris-HCl, 10 mM EDTA, 50 mM NaCl, 0,2% SDS, pH 7,5)
31. Preparação de soluções para extração de DNA Solução de lise de células vermelhas (SLR) (10 mM Tris-HCl, 5 mM MgCl₂, 10 mM NaCl, pH 7,5)
32. Preparação de soluções para extração de DNA Solução “Sperm Wash Buffer” (10 mM Tris-HCl, 10 mM EDTA, 50 mM NaCl, 2% SDS, pH 7,5)
33. Preparação de soluções para extração de DNA Solução tampão Tris-HCl 1M, pH 7,5
34. Preparação de soluções para extração de DNA Solução tampão Tris-HCl 1M, pH 8,0
35. Preparação de soluções para extração de DNA Solução “Tris/EDTA/NaCl” (10 mM Tris -HCl, 1 mM EDTA, 100 mM NaCl, pH 8,0)

Capítulo 7 – Introdução às perícias ambientais

Angela Andreassa – Claudemir Rodrigues Dias Filho

1. Introdução
2. Breve histórico da legislação ambiental brasileira
3. Perícia ambiental
 - 3.1. Perícia ambiental no Brasil
4. Métodos aplicados à perícia ambiental
 - 4.1. Medições feitas no local
 - 4.1.1. Volume de madeira (cubagem)
 - 4.1.2. Altura das árvores e do estrato arbóreo
 - 4.1.3. Diâmetro à altura do peito (DAP)

- 4.1.4. Área basal
- 4.1.5. Medições em área de preservação permanente (APP)
- 4.1.6. Avaliações temporais de danos
- 4.2. Uso de Imagens em Perícias Ambientais
- 4.3. Valoração Mínima de Danos Ambientais
- 5. Estudo de casos
 - 5.1. Fauna
 - 5.2. Flora
 - 5.3. Poluição
 - 5.4. Movimentação de solo
- 6. Considerações finais
- 7. Questões objetivas
- 8. Questões para análise
- 9. Referências bibliográficas

Capítulo 8 – Coleta e preservação dos vestígios biológicos

Ian Marques Cândido – Claudemir Rodrigues Dias Filho

- 1. Introdução
- 2. Amostra de referência
 - 2.1. Coleta em pessoa viva
 - 2.1.1. Células de mucosa oral
 - 2.1.2. Sangue periférico
 - 2.1.3. Sangue capilar
 - 2.2. Coleta no cadáver ou em restos mortais
 - 2.2.1. Sangue
 - 2.2.2. Tecido muscular
 - 2.2.3. Ossos e dentes
 - 2.3. Outros materiais de referência
- 3. Amostra questionada
 - 3.1. Coleta de material biológico em suportes móveis/objetos
 - 3.2. Coleta de material biológico em suportes imóveis
 - 3.2.1. Coleta de fluidos biológicos em suportes imóveis com superfícies não absorventes
 - 3.2.2. Coleta de fluidos biológicos em suportes imóveis com superfícies absorventes
 - 3.3. Coleta de pelos
 - 3.4. Coleta de material subungueal
 - 3.5. Coleta de material biológico de contato
 - 3.6. Coleta de outros vestígios biológicos
- 4. Ponderações finais

5. Questões objetivas

6. Referências bibliográficas

Respostas das questões

Capítulo 2 – Hematologia Forense

Questões objetivas

Questões para análise

Capítulo 3 – Tricologia Forense

Questões objetivas

Capítulo 4 – Entomologia Forense

Questões objetivas

Questões para análise

Questões de concursos

Capítulo 5 – Botânica e Palinologia Forense

Questões objetivas

Questões para análise

Capítulo 6 – Genética Forense

Questões para análise

Questões para Concursos

Capítulo 7 – Introdução às Perícias Ambientais

Questões objetivas

Questões para análise

Capítulo 8 – Coleta e preservação de vestígios biológicos

Questões objetivas

Coordenadores e Autores

Autores