

19º

CONGRESSO
NACIONAL

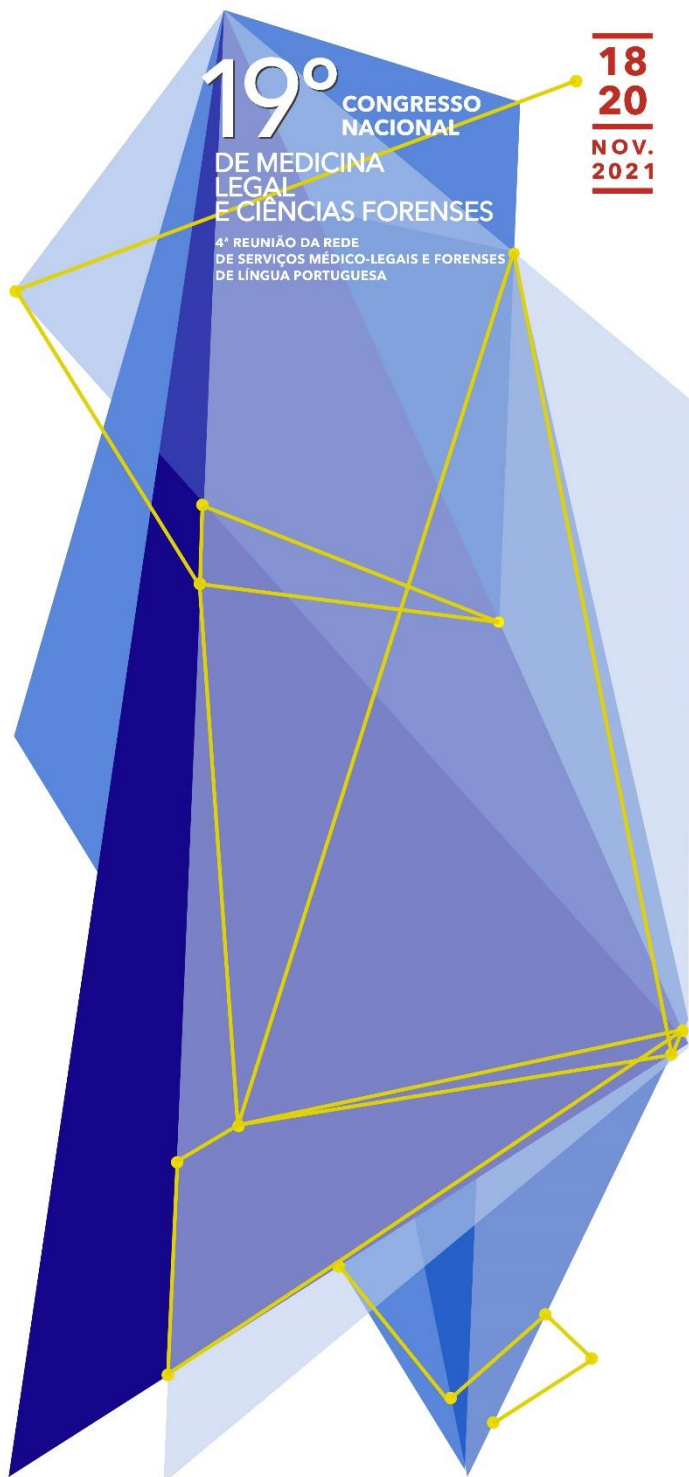
DE MEDICINA
LEGAL
E CIÊNCIAS FORENSES

4ª REUNIÃO DA REDE
DE SERVIÇOS MÉDICO-LEGAIS E FORENSES
DE LÍNGUA PORTUGUESA

18
20
NOV.
2021

PROGRAMA CIENTÍFICO

RESUMOS

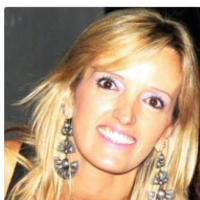




COMISSÃO ORGANIZADORA	4
COMISSÃO CIENTÍFICA	6
MENSAGEM DE BOAS VINDAS	7
PROGRAMA	9
CONFERÊNCIAS	20
COMUNICAÇÕES ORAIS.....	30
POSTERS	72

COMISSÃO ORGANIZADORA

ORGANIZAÇÃO DO CONGRESSO DEPARTAMENTO DE INVESTIGAÇÃO, FORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



Helena M. Teixeira

Diretora do Departamento de Investigação, Formação e Documentação do INMLCF
Especialista Superior de Medicina Legal e Professora da Faculdade de Medicina da UC



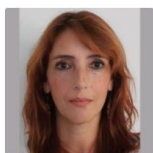
Cristina Mendes

Assistente Técnica do
Departamento de Investigação,
Formação e Documentação do
INMLCF



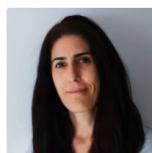
Manuela Marques

Técnica Superior - área de
biblioteca, do Departamento de
Investigação, Formação e
Documentação do INMLCF



Sandra Curado

Técnica Superior - área de
biblioteca, do Departamento de
Investigação, Formação e
Documentação do INMLCF



Sandrina Martins

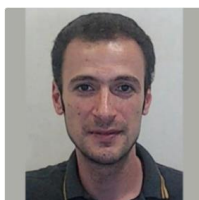
Técnica Superior - área de
arquivo, do Departamento de
Investigação, Formação e
Documentação do INMLCF

LIVRO DE RESUMOS



César Santos

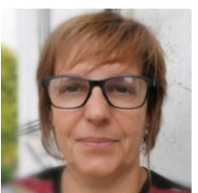
Médico Especialista de Medicina Legal /
Coordenador do GMLF da Lezíria do Tejo e
do Médio Tejo do INMLCF



João Nóbrega

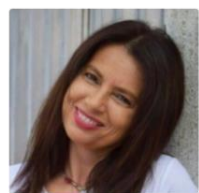
Médico Especialista de Medicina Legal /
Coordenador do GMLF da Madeira do
INMLCF

SECRETARIADO



Amélia Castro

Assistente de Direção da
Delegação do Norte do INMLCF



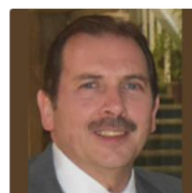
Cristina Teixeira

Assistente de Direção da Sede
do INMLCF



Emília Bento

Assistente de Direção da
Sede/Delegação do Centro do
INMLCF



Rui Gonçalves

Assistente de Direção da
Delegação do Sul do INMLCF

FINANCEIRA



José Santos

Especialista de Informática / Divisão
Administrativa e Financeira do INMLCF



Susana Marques

Técnica Superior / Divisão Administrativa e
Financeira do INMLCF

INFORMÁTICA



César Ferreira

Especialista de Informática / Unidade de
Informática da Sede do INMLCF

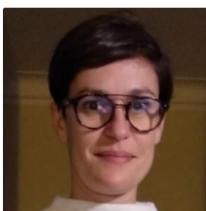


João Cordeiro

Técnico de Informática / Unidade de
Informática da Sede do INMLCF

COMISSÃO CIENTÍFICA

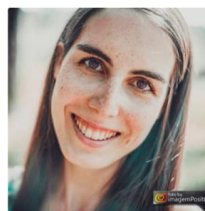
ÁREAS DA CLÍNICA FORENSE E DA PATOLOGIA/ANTROPOLOGIA FORENSE



Catarina Gomes
 Médica Especialista de Medicina Legal / Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF



Débora Lourenço
 Médica Especialista de Medicina Legal / Coordenadora do GMLF dos Açores Oriental da Delegação do Centro do INMLCF



Diana Logrado
 Médica Interna de Medicina Legal / Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF



Filipe Fernandes
 Médico Interno de Medicina Legal / Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Norte do INMLCF



Francisco Taveira
 Médico Especialista de Medicina Legal / Diretor do Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Norte do INMLCF



Luís Cardoso
 Médico Especialista de Medicina Legal / Coordenador do GMLF do Baixo Vouga do INMLCF



Luís Coelho
 Médico Especialista de Medicina Legal / Coordenador do GMLF do Ave da Delegação do Norte do INMLCF



Ricardo Mendonça
 Médico Interno de Medicina Legal / Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF



Sofia Frazão
 Médica Especialista de Medicina Legal / Diretora do Serviço de Clínica e Patologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF

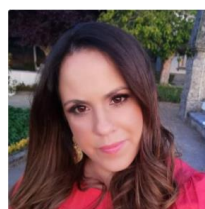
ÁREA DE PSICOLOGIA E PSIQUIATRIA FORENSE



Olíndina Graça
 Psicologia Forense / Unidade Funcional de Clínica Forense da Delegação do Sul do INMLCF



Safira Hanemann
 Médica de Psiquiatria Forense / Unidade Funcional de Clínica Forense da Delegação do Centro do INMLCF



Sónia Martins
 Técnica Superior de Psicologia / Delegação do Norte do INMLCF

COMISSÃO CIENTÍFICA

ÁREA DA QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSE



Lara Sousa
Especialista Superior de Medicina Legal / Serviço de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Norte do INMLCF

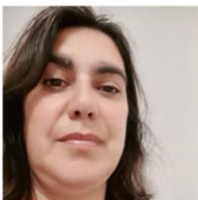


Mário João Dias
Assessor Principal de Medicina Legal / Serviço de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF



Paula Proença
Assessora de Medicina Legal / Serviço de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF

ÁREA DA BIOLOGIA E GENÉTICA FORENSE



Ana Margarida Bento
Especialista Superior de Medicina Legal / Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF

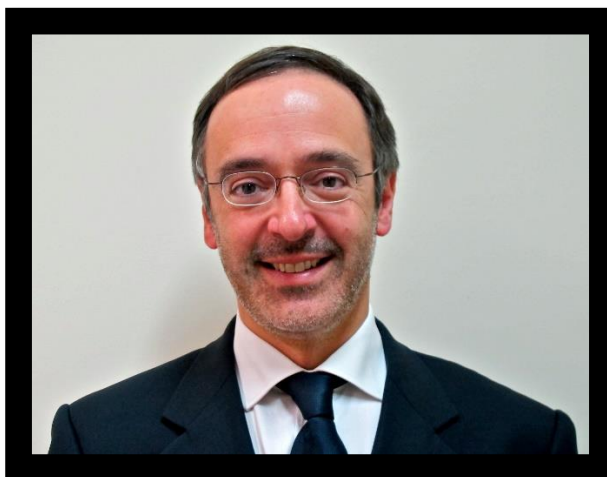


Benedita Ferreira da Silva
Especialista Superior de Medicina Legal / Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Norte do INMLCF



Mónica Carvalho
Especialista Superior de Medicina Legal / Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF

MENSAGEM DE BOAS VINDAS



PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

Retomamos este ano, após um longo período de pandemia, a realização do Congresso Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (o 19º) e da Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais e Forenses de língua portuguesa (a 4ª).

Não estando ainda plenamente superado o risco de transmissão, este nosso encontro não poderá ainda ser realizado de forma presencial, como todos gostaríamos. Não poderíamos, contudo, voltar a adiar este momento de partilha científica e de actualização pericial, numa área em constante evolução e progressiva exigência. Faremos assim uma reunião à distância, na esperança de que o próximo ano nos permita o reencontro que há muito desejamos.

Não tem sido fácil o exercício desta nobre área científica, que soube adaptar-se e ultrapassar os constrangimentos e dificuldades que a pandemia originou. Em conjunto foi possível continuar a servir a Justiça e os cidadãos com rigor e exigência. Também estes novos desafios e as experiências de todos os que com eles se confrontaram serão discutidos no congresso.

Este congresso permitirá o aprofundamento de conhecimentos em matérias de interesse actual e permitirá a discussão de assuntos e problemas relevantes na atividade pericial. Voltamos a ter uma Comissão Científica e uma Comissão Organizadora de elevada qualidade, que saberão propor temas pertinentes e atuais. Será um encontro entre colegas não apenas do INMLCF, das suas Delegações e dos seus Gabinetes Médico-Legais e Forenses, desde os mais novos Médicos Internos aos que já se aposentaram, mas também uma reunião de instituições que se dedicam a esta área, como a Polícia Judiciária e o seu Laboratório de Polícia Científica, outros Órgãos de Polícia Criminal, Tribunais, Universidades, Companhias Seguradoras, Sociedades Científicas, entre muitas outras.

Novamente teremos a partilha de conhecimentos e experiências de Colegas estrangeiros, mas principalmente voltaremos a ter a participação de Colegas dos Países irmãos que falam a mesma língua e que integram a Rede de Serviços Médico-Legais e Forenses de Língua Portuguesa.

Que todos sejam bem-vindos ao nosso Congresso.

Francisco Corte Real

Presidente do INMLCF, I.P.



PROGRAMA



QUINTA-FEIRA, 18 NOVEMBRO

09h00 - 9h30 SESSÃO DE ABERTURA

Presidida por Sua Excelência a Ministra da Justiça
(mensagem gravada)

09h30 - 11h40 SESSÃO I

Moderação: Mário João Dias (PORTUGAL) + Aurélio Rodrigues (ANGOLA)

09h30 - 10h15 CONFERÊNCIA

**"FORENSIC TOXICOLOGY AS A PART OF THE MEDICO-LEGAL
INVESTIGATION - EXPERIENCES AND PERSPECTIVES FROM FINLAND"**
Pirkko KRIIKKU

10h30 - 11h15 COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **O SERVIÇO DE DRUG CHECKING DA KOSMICARE: PROMOÇÃO DA
SAÚDE E MONITORIZAÇÃO DOS MERCADOS**
Daniel Martins; Mar Cunha; Cristiana Pires; Helena Valente
2. **GC-C-IRMS: UMA FERRAMENTA EFICAZ NA IDENTIFICAÇÃO DA
ORIGEM DE COMPOSTOS ORGÂNICOS - APLICAÇÃO AO CONSUMO
DE ESTEROIDES**
Ana Cecília Rocha; Ana Teresa Mata; Soraia Gomes; Beatriz Salema;
João Ruivo
3. **IDENTIFICAÇÃO, CARATERIZAÇÃO E ISOLAMENTO DE
CANABINÓIDES SINTÉTICOS DE AMOSTRAS HERBAIS POR GC-MS,
RMN E UHPLC-PDA**
Vera Alves; João Gonçalves; Maria João Caldeira; José Câmara;
Helena M. Teixeira
4. **QUANTIFICAÇÃO DE CATINONAS SINTÉTICAS EM AMOSTRAS DE
FLUIDO ORAL POR MICROEXTRAÇÃO COM SORVENTE
EMPACOTADO (MEPS) E LC-MSMS**
Kelly Francisco da Cunha; Karina Diniz Oliveira; Jose Luiz Costa

11h40 - 12h00 INTERVALO



12h00 - 13h00 SESSÃO II

Moderação: Henrique Rodrigues (PORTUGAL) + Ineida Sena (CABO VERDE)

12h00 - 12h45 CONFERÊNCIA

"VIRTOPSY: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND FUTURE PERSPECTIVES"

Michael THALI

14h30 - 16h20 SESSÃO III

Moderação: Luis Souto (PORTUGAL) + Virgílio Ceia Francisco
(MOÇAMBIQUE)

14h30 - 15h15 CONFERÊNCIA

**"CRIAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE VIROLOGIA FORENSE:
ENQUADRAMENTO E PERSPETIVAS FUTURAS"**

António AMORIM

15h35 - 16h20 COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **A MULTI-TISSUE MODEL FOR EPIGENETIC AGE USING BLOOD, BONES AND TEETH**
Helena Correia Dias; Francisco Corte Real; Eugénia Cunha; Licínio Manco
2. **COMPARAÇÃO DE RESULTADOS ENTRE TESTES PRESUNTIVOS DE SANGUE, EM CONTEXTO DE LOCAL DO CRIME**
Ana Carolina de Jesus
3. **ASSOCIATION OF POLYMORPHISMS IN THE CRP CODING GENE IN THE DEVELOPMENT OF DEPRESSIVE SYMPTOMS IN WOMEN WITH BREAST CANCER: MEDICOLEGAL IMPLICATIONS**
Ana Catarina Almeida Cardoso da Costa

16h20 - 16h35 INTERVALO

16h35 - 18h45 SESSÃO IV

Moderação: Teresa Ferreira (PORTUGAL) + Ivan Miziara (BRASIL)

16h35 - 17h05 CONFERÊNCIA

"A PROVA TÉCNICA SIMPLIFICADA SOB A ÓTICA DA MEDICINA LEGAL NO



DIREITO BRASILEIRO"

Jozefran Berto FREIRE

17h20 - 18h45 COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **ANÁLISE ELEMENTAR DE LESÕES INCISAS EM OSSO FRESCO E QUEIMADO**
Ana Cunha; António Alves de Matos; Luís Proença; Alexandre Quintas; Catarina Bernardes; Maria José Pinto da Costa; Nathalie Antunes-Ferreira
2. **A TRAIL OF CRUMBS: PRELIMINARY STUDY ON CHEMICAL TRACES IN SHARP FORCE TRAUMA ON BONE**
Joana Rosa; Maria Teresa Ferreira; David Gonçalves; Maria Paula M. Marques; Luis A. E. Batista de Carvalho; Francisco Gil
3. **ESTIMATIVA DO SEXO A PARTIR DA ANÁLISE ESPECTRAL FTIR-ATR EM OSSO: UMA ABORDAGEM DE MACHINE LEARNING**
Mariana Pedrosa; Luís Batista de Carvalho; Maria Paula Marques; Francisco Curate; Maria Teresa Ferreira
4. **FRATURAS COSTAIS ANTE MORTEM NA COLECÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS DO SÉCULO XXI, DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA E SUA RELEVÂNCIA EM CONTEXTOS FORENSES**
Lia Correia; Vítor Matos
5. **DIAGNOSE SEXUAL ATRAVÉS DA ANÁLISE MÉTRICA DO MEMBRO INFERIOR: ESTUDO PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA DO SÉCULO XXI**
Ricardo Dias
6. **VARIABILIDADE DO SACRO NA COLECÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS DO SÉCULO XXI: RELEVÂNCIA PARA A IDENTIFICAÇÃO EM ANTROPOLOGIA FORENSE**
Maria Torres Manso; Vítor M. J. Matos
7. **SEX ESTIMATION IN SPANISH POPULATION THROUGH DISCRIMINANT FUNCTIONS FOR THE RIBS AND VALIDATION IN PORTUGUESE POPULATION**
Manuel Partido Navadijo; Maria Teresa Ferreira; Inmaculada Alemán Aguilera

SEXTA-FEIRA, 19 NOVEMBRO



09h00 - 10h00 SESSÃO V

Moderação: Fernando Vieira (PORTUGAL) + Abu Bacar Camará (GUINÉ-BISSAU)

MESA REDONDA

"VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES DE INTIMIDADE - O PAPEL DOS PROFISSIONAIS"

Sofia NEVES e Marta SILVA

10h00 - 11h15 SESSÃO VI

Moderação: Máximo Colon (PORTUGAL) + Miguel Melo (ANGOLA)

COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **TRUE OR FALSE? - A REVIEW OF MALINGERING IN A FORENSIC PSYCHIATRY SETTING**
João Paulo Rema; Tânia Cavaco
2. **PSYCHIATRIC DISORDERS AND TYPE OF CRIME: IS THERE A RELATIONSHIP**
Mariana Jesus
3. **REGIME DE MAIOR ACOMPANHADO EM DOENTES COM ESQUIZOFRENIA: O PAPEL DA AVALIAÇÃO PERICIAL PSIQUIÁTRICA**
Sofia Brissos; Mauro Paulino; Olindina Graça
4. **REGIME DE MAIOR ACOMPANHADO EM DOENTES COM ESQUIZOFRENIA: O PAPEL DA AVALIAÇÃO PERICIAL (NEURO)PSICOLÓGICA**
Mauro Paulino; Sofia Brissos; Olindina Graça
5. **SOBRE A VIOLÊNCIA**
Tânia Cavaco; João Rema; Carolina Sereijo

11h30 - 12h40 SESSÃO VII

Moderação: Olindina Graça (PORTUGAL) + Amadeu Maia (SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE)

COMUNICAÇÕES ORAIS



1. **SEXSÓNIA - UM DEBATE CLÍNICO COM IMPLICAÇÕES MÉDICO-LEGAIS**
Pedro Felgueiras; João Rodrigues; Néilson Almeida
2. **PORNOGRAFIA DE MENORES: CONSIDERAÇÕES DO ÚLTIMO TRIÉNIO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA PERICIAL DE PSICOLOGIA FORENSE**
Mauro Paulino; Sofia Gabriel; Laura Alho; Tatiana Marques
3. **STALKING EM RELAÇÕES DE INTIMIDADE: CORRELATOS E PREDITORES**
Olga Cunha; Telma Almeida; Sónia Caridade
4. **LIAR, LIAR, PANTS ON FIRE: PSEUDOLOGIA FANTASTICA AND ITS IMPLICATION IN FORENSICS**
Sabrina de Jesus; Ana Costa; Gisela Simões; Mónica Almeida; Paula Garrido
5. **ESQUECIMENTO E CANCELAMENTO: O PAPEL DA PSIQUIATRIA E DA PSICOLOGIA FORENSES**
Joana Sá Ferreira; José Henrique Santos; Ana Grilo; Maria João Heitor dos Santos

14h00 - 16h15 SESSÃO VIII

Moderação: Cristina Cordeiro (PORTUGAL) + Jozefran Berto Freire (BRASIL)

14h00 - 14h30 CONFERÊNCIA

"IARA IAVELBERG: SUICÍDIO OU HOMICÍDIO - PERÍCIA APÓS 32 ANOS"
Daniel MUÑOZ

14h45 - 16h15 COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **DUAS VÍTIMAS MUITO DIFERENTES DO MESMO INCÊNDIO - OS DESAFIOS DA INVESTIGAÇÃO MÉDICO-LEGAL DE MORTES RELACIONADAS COM INCÊNDIOS**
Deniz Passos; Bárbara Mendes; Dina Almeida
2. **MORTE SÚBITA EM JOVEM COM NEOPLASIA TESTICULAR GERMINATIVA METASTIZADA - A PROPÓSITO DE UM CASO**
Eduarda Duarte; Joana Rita Batista; Dina Almeida
3. **SHARP FORCE FATALITIES: DIFFERENTIATING HOMICIDE FROM SUICIDE THROUGH A RETROSPECTIVE REVIEW OF AUTOPSY FINDINGS IN LISBON, PORTUGAL**
Nuno Lupi Manso; Isabel Pinto Ribeiro; Ana Rita Inácio

4. **SUICÍDIO POR ENFORCAMENTO - RESULTADOS PRELIMINARES**
Diana Logrado; Inês Gouveia Abundância; Ana Rita Inácio; Mário Sardinha
5. **FACADA NA COXA OU O CASO DO HOMICÍDIO CONJUGAL DE UM HOMEM QUE O EXAME PENAL NO ÂMBITO DA URGÊNCIA AJUDOU A ESCLARECER**
Eduardo Coutinho; Sara Adriazola; João Pinheiro
6. **ETHANOL AND PUTREFACTION: MEDICOLEGAL RELEVANCE OF THE STUDY OF DIFFERENT BIOLOGICAL SAMPLES**
Maria Ana Martins Castilho; Francisco Corte Real; Carla Pinto Monteiro
7. **ANÁLISE DO PADRÃO DE LESÕES CRANIANAS NA RECONSTRUÇÃO DE UM HOMICÍDIO COM UM MARTELO**
Carlos Durão; Frederico Pedrosa

16h15 - 16h30 INTERVALO

16h30 - 17h30 SESSÃO IX

Moderação: Francisco Taveira (PORTUGAL) e Rosa Amélia Dantas (BRASIL)

COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **QUEDA FATAL EM ESCADAS? - A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO HÁBITO EXTERNO NUMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
Deniz Passos; José Moura Fernandes; Dina Almeida; Sofia Monteiro Cunha
2. **AUTÓPSIAS MÉDICO-LEGAIS: IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL MÉDICO-LEGAL**
Miguel Encarnação; André Palma; Ruben Vicente; Nazaryi Roskin; Rui Raposo; Teresa Ribeiro; Inês Rodrigues
3. **O PAPEL DO CRIMINÓLOGO NA AVALIAÇÃO FORENSE EM PORTUGAL: A PERSPETIVA DE INFORMANTES PRIVILEGIADOS**
Diana Grilo; Olga Cruz; Ana Guerreiro
4. **PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO INMLCF NA WEB OF SCIENCE: ANÁLISE DE DADOS DE 2016 A 2020**
Maria Manuela Marques; Sandra Curado; Helena M. Teixeira
5. **IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO INMLCF**
Pedro Costa; Carla Monteiro; António Castañera; Joana Cerqueira





SÁBADO, 20 NOVEMBRO

09h00 - 09h45 SESSÃO X

Moderação: Lisa Sampaio (PORTUGAL) e Jacinta Silveira (MOÇAMBIQUE)

CONFERÊNCIA

"NEXT GENERATION SEQUENCING"

Chris PHILLIPS

10h00 - 11h45 SESSÃO XI

Moderação: Sofia Frazão (PORTUGAL) e Gustavo Cruz (TIMOR LESTE)

COMUNICAÇÕES ORAIS

1. **DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DOLOROSA REGIONAL COMPLEXA: OS DESAFIOS DA AVALIAÇÃO MÉDICO-LEGAL, A PROPÓSITO DE UM CASO**
Alexandra Andrade da Costa; Filipe Fernandes; Cátia Viana; António Verdelho; Patrícia Jardim; Francisco Taveira
2. **AVALIAÇÃO DA ESPESSURA MUSCULAR COM ECOGRAFIA PORTÁTIL APLICAÇÃO MÉDICO-LEGAL**
João Pinto Ramos; Tiago Moreira; Helena Tavares; Frederico Costa; João Marcelo Cabral; Maria José Festas
3. **CONSIDERAÇÕES SOBRE NEXO DE CAUSALIDADE DIRETO E INDIRETO NO ÂMBITO DO DIREITO DO TRABALHO: A PROPÓSITO DE UM CASO**
Salomé Dias Afonso; Nair Rosas Pinto
4. **AVALIAÇÃO 3D DAS CARACTERÍSTICAS MANDIBULARES NA IDENTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO PORTUGUESA**
Joana Coelho; Ana Corte-Real; António Migueis; Pedro Armelim Almiro; Daniela Garib; Renata Kato; Tiago Nunes
5. **DESAFIOS NA CLÍNICA FORENSE: A PROPÓSITO DA INTERPRETAÇÃO DE SEQUELAS E CORRELAÇÃO COM REGISTOS CLÍNICOS**
Salomé Dias Afonso; Nair Rosas Pinto



6. A TEMÁTICA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) EM CASOS DE CRIMES SEXUAIS

Alexandra Andrade da Costa; Teresa Figueiral; Cátia Viana; Patrícia Jardim; Francisco Taveira

7. SÍNDROME DE BROWN-SÉQUARD EM CONTEXTO DE AGRESSÃO COM ARMA BRANCA - A VISÃO DA FISIATRIA

João Pinto Ramos; Pedro Martins; Fátima Gandarez; Maria Ribeiro Cunha

8. SIGNIFICADO DA PALAVRA TRIBUNAL

Vanessa Rodrigues

11h45 - 12h00 INTERVALO

12h00 - 12h30 SESSÃO XII

Moderação: André Pereira (PORTUGAL) e Daniel Muñoz (BRASIL)

CONFERÊNCIA

"MEDICINA LEGAL E DIREITOS HUMANOS: A PERÍCIA NOS CASOS DE TORTURA"

Ivan MIZIARA

13h00 SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Presidida por Sua Excelência o Secretário de Estado Adjunto e da Justiça (mensagem gravada)

ENTREGA DE PRÉMIOS CIENTÍFICOS: Melhor Comunicação Oral e Melhor Poster



CONFERÊNCIAS

QUINTA-FEIRA, 18 DE NOVEMBRO

FORENSIC TOXICOLOGY AS A PART OF THE MEDICO-LEGAL INVESTIGATION - EXPERIENCES AND PERSPECTIVES FROM FINLAND.

In Finland, nearly 16% of all deaths undergo a medico-legal investigation and in most cases also a toxicological analysis. The prerequisites of a medico-legal investigation are written in the law. While autopsies are performed in five major cities all over the country, all forensic toxicology is centralized into one laboratory: The Forensic Chemistry Unit at the Finnish Institute for Health and Welfare in the capitol of Finland, Helsinki. Besides post-mortem toxicology, the Unit performs other related activities such as analyses in driving under the influence cases, clinical drug screening, and prison drug testing, as well as forensic genetical analyses and doping testing. Currently, the laboratory employs about 70 people.

In this presentation, the Finnish post-mortem toxicology system covering about 6 500 post-mortem cases yearly is presented starting with principles of how cases are selected for analysis and which drugs and poisons are routinely analysed.



Pirkko Kriikku

Majored in analytical chemistry and received her PhD in 2015 in toxicology of novel psychoactive substances at the Department of Forensic Medicine in University of Helsinki. She has published several papers in toxicology-related journals and has worked in clinical and post-mortem toxicology both in private sector and for the government. Currently, Dr Kriikku works as a forensic toxicologist in the Finnish Institute for Health and Welfare in Helsinki..

VIRTOPSY: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND FUTURE PERSPECTIVES.

Virtopsy began at the turn of the millennium as a multi-disciplinary applied research project to implement imaging modalities from diagnostic radiology and surveying technology in forensic sciences. Since then, the Virtopsy (www.virtopsy.com) approach has become an emerging if not standard procedure in forensic investigations worldwide (www.isfri.com) . A focused journal was founded: Forensic Imaging by Elsevier (Forensic Imaging - Journal - Elsevier). Virtopsy can enhance traditional autopsy or even replace it in selected cases. One of the main benefits of imaging lies in the observer-independent documentation of forensically relevant findings. In addition, digital imaging data can be stored permanently and maybe re-examined at any time if a second opinion is required. Virtopsy provides excellent tools for crime and accident reconstruction, including 3D depictions of internal injuries, 3D true color representations of surface injuries and even 3D scaled models of entire crime scenes and events. The Virtopsy approach

reproduces critical forensic evidence in an unbiased and comprehensible fashion, suitable for presentation as evidence to laypersons and legal professionals. In the presentation the “Zurich Workflow of CT Scanning with Quick Toxikology” will be presented and some actual research projects.



Michael Thali

*Professor and Chair of the Institute of Forensic Medicine at the University of Zurich (Switzerland) and former chair of the Institute of Forensic Medicine at the University of Bern (Switzerland), is a co-founder of the Virtopsy Project and active advocator of virtual autopsy(www.virtopsy.com). He was a resident in radiology at the Institute of Radiology at the University of Bern (Switzerland) and completed a fellowship at the Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC (USA). He is editor of the textbook on virtual autopsy *The Virtopsy Approach* (2009) and the latest edition of *Brogdon's Forensic Radiology* (2010). He has co-authored over 180 papers on forensic radiology and virtual autopsy. Michael Thali is the past-chairman of the "ISFRI" (www.isfri.org) Founder Board and Editor in Chief of the Elsevier Journal "Forensic Imaging"..*

CRIAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE VIROLOGIA FORENSE: ENQUADRAMENTO E PERSPETIVAS FUTURA.

Em dezembro de 2019, na localidade de Wuhan, China, foi isolado um novo coronavírus num grupo de doentes com quadro de pneumonia adquirida na comunidade e que rapidamente se disseminou por todas as províncias da China e por dezenas de países de todo o mundo. Este novo coronavírus, responsável pela doença a que se designou COVID-19, foi classificado como SARS-CoV-2. A 11 de março de 2020, esta nova infeção respiratória, COVID-19, foi classificada como pandemia mundial pela Organização Mundial de Saúde (OMS). À altura em que foi declarada a pandemia mundial de COVID-19 pela OMS, o INMLCF não dispunha de nenhuma estrutura ou laboratório vocacionada para a realização de diagnóstico laboratorial de doenças infecciosas. Uma estrutura ou laboratório vocacionado para o diagnóstico laboratorial de doenças infecciosas, no imediato, poderia permitir o diagnóstico no âmbito da COVID-19 em todos os cadáveres presentes ao INMLCF e, a longo termo, poderia dotar o INMLCF de capacidade de apoio ao diagnóstico no âmbito de outras valências laboratoriais de diagnóstico médico. Por outro lado, o INMLCF, resultado de normas e orientações da DGS emitidas no âmbito da pandemia e resultado da sua própria orgânica e estatutos e mesmo do regime jurídico das perícias médico-legais e forenses, passou a estar obrigado à realização de diagnóstico laboratorial COVID-19, prévio à autópsia, em todos os cadáveres. Perante este panorama, a instalação de um laboratório vocacionado para o diagnóstico

laboratorial COVID-19, por um lado tornaria o INMLCF como elemento importante, a nível nacional, no âmbito da monitorização e combate à pandemia, e por outro lado libertaria o INMLCF da incompreensível dependência de laboratórios externos, para a determinação do estado de todos os cadáveres relativamente à infeção com SARS-CoV-2. Com este sentido, logo durante o mês de maio de 2020 é apresentado ao CD do INMLCF, por parte de um colaborador do quadro do INMLCF, um pedido/proposta de instalação de um Laboratório de Virologia Forense na Delegação do Sul (DS). Cumpridos todos os procedimentos necessários e todas as formalidades e requisitos legais, em julho de 2020 o novo Laboratório de Virologia Forense do INMLCF inicia a sua atividade, assegurando o diagnóstico laboratorial COVID-19 em todos os cadáveres para autópsia pela DS e por alguns dos seus GMLF. O Laboratório de Virologia Forense do INMLCF, enquanto laboratório de Análises Clínicas/Patologia Clínica, rapidamente alarga a sua oferta em termos de variedade de análises e exames de diagnóstico laboratorial, rapidamente passa a receber pedidos para diagnóstico laboratorial em novas áreas e rapidamente passa a dar apoio não só ao SCPF-S e GMLF como a outras entidades e estruturas do Ministério da Justiça, e muito particularmente ao maior Estabelecimento Prisional do País, o EP de Lisboa. Presentemente, o Laboratório de Virologia Forense do INMLCF associa à sua atividade de diagnóstico laboratorial, atividades académicas, designadamente assegurando a realização de dissertações de mestrado, que estão em curso, e atividades de investigação,

designadamente participando em projetos em curso na área COVID-19 com outros serviços do INMLCF e também tendo apresentado um projeto nacional no âmbito do Bioterrorismo, no âmbito do qual, o Laboratório de Virologia Forense, tentará obter fundos para o INMLCF na ordem de um milhão de euros.



António Amorim

Grau académico de doutor, biólogo

especialista em Análises Clínicas pela Ordem dos Biólogos. Especialista superior de medicina legal, desde 2009, e Diretor do Laboratório de Virologia Forense do INMLCF, desde 2020. Professor da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, desde 2012. Investigador integrado do laboratório associado REQUIMTE-Analytical Development Group. Em 2021 é-lhe conferido o título de European Specialist in Laboratory Medicine, pela European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

A PROVA TÉCNICA SIMPLIFICADA SOB A ÓTICA DA MEDICINA LEGAL NO DIREITO BRASILEIRO.

A prova pericial na ótica da medicina legal e perícia médica é concreta, porém está inserida num contexto de amplitude variável. Esse contexto tem, necessariamente, fundamentos, no que se denomina tecnicamente, de vestígios e indícios. Entende-se aqui como necessário: aquilo que não pode deixar de ser. Sobre a prova técnica

simplificada, um problema que se apresenta é, a adequada designação do que seja “menor complexidade”. Nos trabalhos analisados não encontramos referência a metodologia científica geral ou específica, que embase a realização da prova técnica simplificada, nem sua definição técnica ou científica.



**Jozefran Berto
Freire**

Pós doutorando Universidade de São Paulo. Doutor pela Universidade de São Paulo. Mestre pela UNICAMP. Diretor Científico da Associação Brasileira de Medicina Legal e Perícias Médicas. Especialista em Medicina Legal e Perícias Médicas.

SEXTA-FEIRA, 19 DE NOVEMBRO

VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES DE INTIMIDADE - O PAPEL DOS PROFISSIONAIS.

O projeto “Violência Sexual nas Relações de Intimidade” visou o reconhecimento de que a violência sexual é uma forma de violência nas relações íntimas de todos os profissionais das múltiplas e diferentes área. Teve como objetivo que os/as profissionais mudassem as suas atitudes pessoais e consequente comportamento face ao atendimento de vítimas de violência sexual nas suas relações íntimas. A primeira fase deste projeto consistiu num Estudo para descrever as crenças e atitudes de profissionais das áreas da justiça, saúde, administração interna,

educação e segurança social com vista à elaboração de uma campanha de sensibilização e materiais específicos para cada setor (com base comum). Os resultados do estudo permitiram desenhar um programa de sensibilização adaptado às diferentes áreas. A última fase deste projeto, financiado pela Comissão Europeia e coordenado pela Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género, consistiu numa campanha de sensibilização sobre a violência sexual nas relações íntimas dirigida a profissionais da Administração Pública, incluindo a produção de um Manual de Atuação.



Sofia Neves

Licenciada em Psicologia e doutorada em Psicologia Social pela Universidade do Minho. É Professora Associada na Universidade da Maia (ISMAI) e membro integrado do Centro Interdisciplinar de Estudos de Género (CIEG - ISCSP/ULisboa). A sua principal área de interesse científico é a Violência de Género, tendo sido reconhecida, em 2013, pelo European Institute for Gender Equality (EIGE), como perita na matéria. É autora de várias publicações científicas e coordenadora de vários projetos de investigação. Coordena igualmente o Observatório da Violência no Namoro e o Observatório Nacional do Bullying. É membro da equipa do Observatório da Violência contra atletas e membro fundador da Associação AjudaAjudar - Associação para a promoção dos

direitos das crianças e jovens. Atualmente é Presidente da Associação Plano I. Psiquiatria Forense pela Ordem dos Médicos.



Marta Silva

Licenciada em Psicologia e Mestre em Psicoterapia e Psicologia da Saúde; desde 2009 Coordenadora do Núcleo de Prevenção da Violência Doméstica e Violência de Género - Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género/Presidência do Conselho de Ministros; Coordenadora de projetos nacionais e transnacionais nas áreas da violência doméstica, violência de género, Igualdade de Género e não discriminação; Representante do estado português ao Comité das Partes à Convenção do Conselho da Europa para a Prevenção e o Combate à Violência contra as Mulheres e a Violência Doméstica; Representante nacional, enquanto perita, em organizações internacionais (Conselho da Europa, Comissão Europeia, Organização Mundial de Saúde, Instituto Europeu para a Igualdade de Género, entre outros.) na área da violência doméstica e da violência de género.

IARA IAVELBERG: SUICÍDIO OU HOMICÍDIO - PERÍCIA APÓS 32 ANOS.

"Iara Iavelberg: suicídio ou homicídio - perícia após 32 anos". Importância do tema: Iara foi um dos nomes de maior destaque entre o grupo armado de revolucionários que

combateu a ditadura militar que assumiu o controle do Brasil de 1964 até a metade da década de 80. Ela morreu em Salvador/Bahia em 1971, durante um cerco policial/militar. Em 2003, devido a uma ação judicial da família de Iara, o juiz determinou a exumação para esclarecimento da causa jurídica da sua morte: suicídio (versão oficial) ou homicídio. Tendo em vista a história de vida de Iara e as circunstâncias de sua morte, o esclarecimento da mesma ganhou relevância histórica desse período do Brasil.



Daniel Muñoz

- Professor Titular de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de 2006 a 2021. Professor de Medicina Legal e Bioética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Ex Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Legal. Membro titular da Academia Brasileira de Medicina Legal na Cadeira Prof. Oscar Freire de Carvalho. Periciais de destaque: - Identificação dos restos mortais de Josef Mengele - criminoso de guerra nazista - 1985; Identificação das vítimas do acidente aéreo da TAM - 98 vítimas (86 carbonizadas) - 1996; Segundo laudo do caso PC Farias - evento relacionado à renúncia do Presidente Collor de Mello - 1996; Perícia sobre a causa jurídica da morte de Iara Iavelberg - caso relacionado com o período da ditadura militar brasileira - 2004.

SÁBADO, 23 DE NOVEMBRO

NEXT GENERATION SEQUENCING.

Massively parallel sequencing (MPS) offers a much broader range of analysis approaches for characterising forensic DNA than are possible from the established profiling techniques routinely used by forensic labs worldwide. The additional sequence analyses that can be made with MPS include expanded multiplexes of markers which may be mixed (i.e. including both STRs, SNPs and Indels); full characterisation of sequence variation in and around STR repeat regions; genotyping of microhaplotype markers, where combinations of SNP alleles in close proximity to each other can be sequenced as single strands and their haplotypes become discernible. This talk will outline each of the enhanced approaches to analysis of forensic DNA provided by MPS.



Chris Phillips

Christopher Phillips started in forensic science in 1979 at the Metropolitan Police Laboratory, London, before going to the London Hospital Medical College, where he helped to establish early adoption of VNTR and STR analysis. In 2002, he moved to the Forensic Genetics Unit, University of Santiago de Compostela, and has been a full-time researcher in forensic genetics since then. Areas of interest focus on: SNPs; forensic ancestry analysis; novel autosomal STRs applied to forensic identification and

ancestry analysis; development of Indels for forensic analysis; Forensic DNA Phenotyping; online population variation databases (e.g. SPSSmart); open-access SNP data analysis tools (e.g. Snipper); forensic age estimation using methylation analysis; MPS-based sequencing and issues around alignment, nomenclature and description of STR sequence variation. He is a member of: EDNAP, the VISAGE Consortium and STRAND ISFG Working Group. His current Scopus h-index is 43.

MEDICINA LEGAL E DIREITOS HUMANOS: A PERÍCIA NOS CASOS DE TORTURA.

A apresentação intitulada "Medicina Legal e Direitos Humanos: a perícia nos casos de tortura", pretende focar os marcos legais que regem o combate a Tortura no Brasil e no mundo. Serão discutidos aspectos periciais nos exames realizados em pessoas vivas (segundo os ditames do Protocolo de Istambul), com demonstração de alguns casos periciados por nós, e em pessoas mortas (segundo os ditames do Protocolo de Minnessota), com indicação de técnicas especiais de necrópsia para evidenciação e documentação da prática de tortura, também em casos executados por nós.



Ivan Miziara

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São



Paulo (1982), doutorado em ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1993) e é professor Livre Docente pela mesma faculdade desde 2005. Especialização em Bioética e Medicina do Trabalho pela FMUSP; Título de especialista em Medicina Legal e Perícia Médica pela ABMLPM. Atualmente é Professor Associado e Chefe do Departamento de Medicina Legal, Ética e Medicina do Trabalho da Faculdade de Medicina da USP. É Professor Titular, da Disciplina de Medicina Legal e Deontologia Médica da Faculdade de Medicina do ABC. É professor adjunto, coordenador da Disciplina de Medicina Legal e Bioética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (2011). Exerceu os cargos de Diretor geral do Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo (2013-2015) e Superintendente da Polícia Técnico-Científica da Estado de São Paulo (2015-2019).





RESUMOS
COMUNICAÇÕES
ORAIS

SESSÃO I

1

O SERVIÇO DE DRUG CHECKING DA KOSMICARE: PROMOÇÃO DA SAÚDE E MONITORIZAÇÃO DOS MERCADOS

¹D. Martins; ¹M. Cunha; ¹C. Pires; ¹H. Valente

¹Kosmicare, contact@kosmicare.org

Resumo: Apesar dos esforços de governos e instituições públicas para controlar a distribuição e o consumo de drogas, dados recentes indicam que para várias substâncias ilegais os níveis de consumo continuam a aumentar [1]. Nas últimas décadas os mercados informais de drogas têm-se alterado de forma rápida e imprevisível, adaptando-se às sucessivas alterações legislativas. A circulação de novas substâncias psicoativas de diferentes classes químicas, das quais se desconhece a natureza de efeitos, toxicidade, doses e propriedades analíticas, aumentou os desafios para as autoridades de saúde, assim como os potenciais riscos para as pessoas que consomem drogas. Tendo como base teórica e interventiva a Redução de Riscos e Minimização de Danos, os serviços de análise de substâncias - drug checking - têm como principais objetivos a prevenção do consumo de substâncias perigosas ou muito adulteradas, assim como a promoção de comportamentos de consumo mais seguros e informados [2,3]. Os serviços de drug checking, acompanhados de aconselhamento especializado, propõe-se a influenciar o comportamento das pessoas que usam drogas, fornecendo informações sobre a composição das substâncias, assim como estratégias para diminuir os riscos associados ao seu consumo, atendendo às doses, efeitos, vias de consumo, disposição mental (set) e contexto (setting) [1-3]. Ao mesmo tempo, os serviços de drug checking têm-se revelado

importantes ferramentas de estudo e monitorização dos mercados informais de drogas na Europa, América do Norte e Austrália. A informação da composição química das substâncias em circulação permite detetar substâncias tóxicas e emitir alertas de forma célere, assim como reunir informação pertinente sobre os contextos de consumo. O serviço de drug checking da Kosmicare existe desde 2016, operando em festivais de verão. Desde outubro de 2019, através de um co-financiamento do Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências (SICAD) e da Câmara Municipal de Lisboa, a Kosmicare passou a disponibilizar um serviço permanente de drug checking na cidade de Lisboa. Durante este período o serviço analisou mais de 400 amostras submetidas para análise por utilizadores do serviço. Nesta apresentação será discutido o potencial alcance deste tipo de intervenção assim como os resultados obtidos até ao momento. [1] Brunt T. Drug checking as a harm reduction tool for recreational drug users: opportunities and challenges. European Monitoring Centre on Drugs and Drug Addiction; 2017. [2] Martins D, Barratt M, Pires C, Carvalho H, Ventura M, Fornís I, et al. The detection and prevention of unintentional consumption of DOx and 25x‐NBOMe at Portugal's Boom Festival. Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental. 2017;32:E2608. [3] Valente H, Martins D, Carvalho H, Pires C, Carvalho M, Pinto M, et al. Evaluation of a drug checking service at a large scale electronic music festival in Portugal. International Journal of Drug Policy. 2019;73:88-95.

Palavras-chave: drug checking; redução de riscos; monitorização de mercados

2

GC-C-IRMS: UMA FERRAMENTA EFICAZ NA IDENTIFICAÇÃO DA ORIGEM DE COMPOSTOS ORGÂNICOS - APLICAÇÃO AO CONSUMO DE ESTEROIDES

¹A.C. Rocha; ¹A.T. Mata; ¹S. Gomes;

¹B. Salema; ¹J. Ruivo;

¹Laboratório de Análises de Dopagem - IPDJ, IP

Resumo: O consumo de esteroides androgénicos anabolisantes endógenos (EAAS) pode ser utilizado no mundo do desporto e não só, essencialmente para melhoria da performance desportiva, mas também para a obtenção de uma imagem corporal desejada. Para além dos perigos que advêm do consumo destes compostos, a sua utilização em contexto desportivo constitui uma violação ao código Mundial Anti-Dopagem, redigido pela WADA (World Anti-Doping Agency). A determinação do consumo ou administração de EAAS inicia-se com a determinação do perfil esteroidal de um atleta, composto por 6 parâmetros e 4 rácios. A administração de formas sintéticas de EAAS pode provocar alterações num ou mais parâmetros do perfil, em particular na testosterona, nos seus precursores ou metabolitos ativos. Um desses exemplos é uma razão Testosterona/Epitestosterona (T/E) superior a 4, que resulta num perfil esteroidal suspeito. É então necessária uma ferramenta capaz de identificar a origem, endógena ou exógena, de determinado composto. O GC-C-IRMS (Gas Chromatography-Combustion-Isotope Ratio) é um instrumento que permite medir com grande exatidão e precisão a composição isotópica de um composto e constitui uma ferramenta essencial que possibilita diferenciar a origem endógena ou exógena de um esteroide. Esta diferenciação é feita por comparação da razão $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ do composto

alvo (ex.: Testosterona) com a razão $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ do composto Endógeno de Referência (ex.: Pregnanediol) que não é afetado pelo consumo exógeno de esteroides. Esta técnica vai assim permitir concluir se o perfil suspeito teve origem numa toma exógena ou não. A aplicação desta metodologia passa por um processo de preparação de amostras que se inicia por um clean-up recorrendo a extração em fase sólida (SPE), seguida de uma Hidrólise Enzimática, de extração Líquido-Líquido (LLE), derivatização, e por fim é feita uma purificação e separação dos compostos utilizando HPLC (High Performance Liquid Chromatography) onde também é feita uma recolha dos mesmos em 6 frações. As frações são analisadas posteriormente por GC-C-IRMS com aquisição em simultâneo em GC-MS (Gas Chromatography/Mass Spectrometry). Neste estudo é apresentado um exemplo real de duas amostras das quais, após análise em Triagem por GC-MS/MS, é obtido um perfil esteroidal considerado suspeito pois apresentam uma razão $T/E > 4$. Da análise dos resultados por GC/C-IRMS conclui-se que a Amostra 1 apresenta o perfil alterado devido a um consumo exógeno de esteroides, e na Amostra 2 é concluído que a origem é endógena, ou seja, o valor obtido para a T/E é naturalmente elevado para aquele indivíduo. O GC-C-IRMS apresenta-se como uma técnica que permite a obtenção do perfil isotópico de um composto, distinguindo a sua origem, e torna-se fundamental na determinação do consumo exógeno de compostos que existem naturalmente no nosso organismo. É também utilizada noutras áreas da análise forense como sejam a autenticação alimentar e rastreabilidade e origem de drogas de abuso.

Palavras-chave: GC-C-IRMS; doping; esteróides

3

IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ISOLAMENTO DE CANABINÓIDES SINTÉTICOS DE AMOSTRAS HERBAIS POR GC-MS, RMN E UHPLC-PDA

¹V. Alves; ¹J. Gonçalves; ²M.J. Caldeira; ³J. Câmara; ^{4,5}H.M. Teixeira

¹CQM - Centro de Química da Madeira, Universidade da Madeira

²Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária

³Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, Universidade da Madeira

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Departamento de Investigação, Formação e Documentação

⁵Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Introdução: Na última década, 102 novas substâncias psicoativas (NSP) apareceram em Portugal, destacando-se as Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores onde o problema é mais preocupante, com um registo de consumo destas substâncias 4 vezes superior ao do continente. Apesar da implementação dos decretos legislativos, novas substâncias continuam a surgir todos os anos, sendo atualmente monitorizadas 834 substâncias pelo OEDT (Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência) das quais se destaca o grupo dos canabinóides sintéticos (CanS) que representam 25% das NSP. A sua constituição é alterada regularmente, surgindo com frequência novas moléculas, logo, novos riscos toxicológicos. Para além disso, a ausência de padrões de referência dificulta o trabalho dos laboratórios na sua identificação. **Material e Métodos:** Foram cedidas pelo LPC-P 19 amostras apreendidas, que se apresentavam como misturas herbais, em sacos cromados com diferentes nomes “comerciais”.

Aproximadamente 50 mg de cada amostra homogeneizada foi extraída com 2 mL de metanol seguido da análise por GC-MS. Todos os espectros de massa foram comparados com as bases de dados NIST e SWGDRUG. A caracterização e elucidação estrutural também foram realizadas por RMN. Para o isolamento dos compostos identificados foram selecionadas 5 amostras e analisadas por UHPLC-PDA utilizando uma coluna HSS T3 (100 mm × 2,1 mm × 1,8 µm) e usando acetonitrilo e ácido fórmico 0,1% como fases móveis. Este trabalho foi realizado com o apoio financeiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito de projeto de doutoramento (SFRH/BD/117426/2016) e com o apoio institucional do LPC-PJ e do INMLCF.

Resultados e Discussão: Das 19 amostras de misturas herbais foi possível identificar, por comparação com as bases dados e do estudo da fragmentação de massa de cada composto, 8 CanS, 4 dos quais da família dos naftoilindoles (JWH-018, JWH-073, JWH-122 e JWH-210). Foram também identificados o XLR-11, UR-144 e APINACA, 3 agonistas dos recetores dos canabinóides CB1 e CB2, assim como a oleamida, a vitamina E e o acetato de vitamina E, 3 adulterantes. A oleamida e a vitamina E costumam ser encontradas neste tipo de amostras como agentes mascarantes com a intenção de confundir a deteção química forense dos compostos. No entanto, a presença do acetato de vitamina E foi reveladora pois, após extensa pesquisa, nenhum estudo foi encontrado até o momento reportando a deteção desta substância em incensos de ervas. A análise por RMN foi também fundamental pois é uma técnica complementar aos resultados GC-MS. Dada a ausência de padrões analíticos, isolaram-se os 8 CanS através do UHPLC-PDA para aplicação num trabalho ainda em desenvolvimento. **Conclusões:** Foi possível identificar e caracterizar 8 CanS por GC-MS e RMN. Face à ausência de padrões analíticos foi

possível isolar os CanS das amostras através do UHPLC-PDA, que serão posteriormente aplicados num trabalho atualmente em fase de otimização: o desenvolvimento de uma metodologia analítica inovadora por técnica de extração μ SPEed para a sua quantificação em amostras de saliva.

Palavras-chave: canabinóides sintéticos; misturas herbais; caracterização química

4

QUANTIFICAÇÃO DE CATINONAS SINTÉTICAS EM AMOSTRAS DE FLUIDO ORAL POR MICROEXTRAÇÃO COM SORVENTE EMPACOTADO (MEPS) E LC-MSMS

^{1,2}K. Cunha; ^{1,2}K. Oliveira; ^{2,3}J. Costa

¹Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, Campinas-São Paulo, Brasil

²Centro de Intoxicações e Assistência Toxicológica de Campinas, Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, Campinas-São Paulo, Brasil

³Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, Campinas-São Paulo, Brasil

Introdução: As catinonas sintéticas são a classe de novas substâncias psicoativas mais identificadas nas apreensões de drogas sintéticas realizadas pela polícia federal no Brasil. Ainda assim, pouco se sabe sobre a concentração dessas substâncias em matriz biológica alternativa e/ou em contexto de uso recreacional. A microextração com sorvente empacotado (MEPS) é uma das técnicas miniaturizadas disponíveis que tem entre suas vantagens a redução do consumo de solventes orgânicos e possibilidade de automação. O objetivo desse trabalho foi desenvolver e validar um método quantitativo para 10 catinonas sintéticas em amostras de fluido oral por MEPS e análise por cromatografia

líquida acoplada a espectrometria de massas sequencial (LC-MS/MS) e aplicá-lo na quantificação de 41 amostras autênticas obtidas em festas e festivais de música eletrônica no Brasil e positivas para catinona sintética. **Material e Métodos:** Inicialmente, 200 μ L de amostra (Quantisal™, Immunalysis, EUA) foi diluída em 200 μ L de hidróxido de sódio 0,4M, 75 μ L de metanol e 25 μ L de solução metanólica de MDMA-d5 (10 ng/mL, padrão interno), agitadas a 2,500 rpm/2min e centrifugadas a 12,000 rpm/5 min. Um volume de 400 μ L foi transferido para um novo tubo cônico plástico para ser submetido a extração. A extração foi realizada com auxílio de pipeta automática eVol™, seringa de capacidade de 50 μ L e BIN C18 (SGE Analytical Science, Austrália), conforme 5 etapas identificadas a seguir: 1) Condicionamento; 2) Adsorção dos analitos; 3) Lavagem; 4) Eluição; e 5) Limpeza. O eluato foi diluído em 25 μ L de água ultra-pura e 5 μ L foi injetado no sistema cromatográfico, sendo este um UHPLC Nexera acoplado a espectrômetro de massas triplo quadrupolar LCMSMS8060, ambos da Shimadzu (Japão). **Resultados e Discussão:** A linearidade foi obtida de 0,1 - 25 ng/mL para as 10 catinonas (regressão linear ponderada $1/x^2$, $r > 0,997$). O limite de detecção (LD) foi de 0,05 ng/mL e de quantificação (LQ) de 0,1 ng/mL. Imprecisão intra e interdia foi menor que 7,1% e 11,6%, respectivamente, com inexatidão menor que 7,5% nas 3 concentrações avaliadas (0,3, 8 e 16 ng/mL). As concentrações mínima e máxima encontradas nas amostras autênticas foram: 4-CEC (1): 8,1 ng/mL, mefedrona (2): 0,3 - 0,7 ng/mL; eutilona (4): 0,4 - maior que o limite superior do método (mesmo após diluição 1/25); N-etilpentilona (12): maior que o LD - 82,9 ng/mL, e metilona (26): maior que LD - 3,1 ng/mL. **Conclusões:** Um método quantitativo para 10 catinonas sintéticas em fluido oral, usando princípios de toxicologia analítica verde (GAT) foi desenvolvido e



validado. Um volume de 200 μL de amostra e 650 μL de solventes orgânicos foram utilizados no preparo e extração da amostra. A vida útil do BIN foi de 100 amostras. As concentrações obtidas em amostras autênticas sugerem que essas substâncias podem ser encontradas em amostras de fluido oral a baixas concentrações majoritariamente, requerendo métodos analíticos sensíveis.

Palavras-chave: catinonas sintéticas; fluido oral; toxicologia analítica verde gat

SESSÃO II

Corresponde à conferência "VIRTOPSY: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND FUTURE PERSPECTIVES".

SESSÃO III

1

A MULTI-TISSUE MODEL FOR EPIGENETIC AGE USING BLOOD, BONES AND TEETH

^{1,2,3}H. Dias; ^{3,4}F. Corte Real; ^{2,3}E. Cunha; ¹L. Manco

¹University of Coimbra, Research Centre for Anthropology and Health, Department of Life Sciences

²University of Coimbra, Centre for Functional Ecology, Laboratory of Forensic Anthropology, Department of Life Sciences

³National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences

⁴University of Coimbra, Faculty of Medicine

Resumo: Recently, our group develop several tissue-specific age prediction models (APMs) focusing on DNA methylation (DNAm) levels. Meanwhile, the predictive ability of multi-tissue models with similar high accuracy needs to be explored. In the present study, we build

one multi-tissue APM combining blood, bones and tooth samples, herein named blood-bone-tooth-APM (BBT-APM), using the Sanger sequencing methodology. A total of 185 bisulfite-converted DNA samples (76 females, 109 males; aged 1-94 years old) from blood of living individuals ($N = 65$; 42 females, 23 males), blood of deceased individuals ($N = 68$; 15 females, 53 males), bones of deceased individuals ($N = 29$; 4 females, 25 males) and teeth of living and deceased individuals ($N = 23$; 15 females, 8 males) were considered for this study. The relationship between age and DNAm of 43 CpGs located at ELOVL2, EDARADD, FHL2, PDE4C and C1orf132 genes was assessed using simple and multiple linear regression models. Through simple linear regression, the strongest correlation between DNA methylation and age was observed for the ELOVL2 CpG6 ($R = 0.759$, $p = 6.87 \times 10^{-36}$) with an accuracy of 12.01 years. The remaining best CpGs in each gene revealed a moderate age correlation value, in particular FHL2 CpG1 ($R = 0.692$, $p = 1.11 \times 10^{-27}$), EDARADD CpG3 ($R = -0.682$, $p = 1.21 \times 10^{-26}$), C1orf132 CpG1 ($R = -0.654$, $p = 5.67 \times 10^{-24}$) and PDE4C CpG2 ($R = 0.613$, $p = 1.79 \times 10^{-20}$). The stepwise regression approach allowed to build a multi-tissue BBT-APM with 8 CpGs in genes ELOVL2, EDARADD, PDE4C, FHL2 and C1orf132, that enable to obtain a Mean Absolute Deviation (MAD) between chronological and predicted ages of 5.96 years, explaining 88.3% of the variation in age. The accuracy of the BBT-APM was evaluated through a 3-fold cross validation producing a MAD of 6.20 years, and using hold-out cross validation, obtaining a MAD of 5.95 years for the training set and a MAD of 6.13 for the validation set. Both validation approaches demonstrated the reproducibility of the final APM. Our results showed the usefulness of DNAm age in forensic contexts and brought new insights into the development of multi-

tissue APMs applied to blood, bones and teeth.

Palavras-chave: DNA methylation age; multi-tissue age prediction models; sanger sequencing

2

COMPARAÇÃO DE RESULTADOS ENTRE TESTES PRESUNTIVOS DE SANGUE, EM CONTEXTO DE LOCAL DO CRIME

¹A. Jesus

¹Universidade de Coimbra

Resumo: Os vestígios biológicos representam, atualmente, tremendas fontes de informação no meio forense. O sangue, em particular, além de ser uma boa fonte de ADN, permite realizar a reconstituição de crimes, através da análise de padrões de manchas de sangue, assim como detetar a presença de substâncias tóxicas e estupefacientes no corpo, identificar armas e locais do crime e validar ou descreditar depoimentos. Os testes presuntivos, através de uma reação colorimétrica catalisada pela hemoglobina, permitem aumentar o nível de confiança dos técnicos relativamente à natureza dos vestígios, poupando, simultaneamente, tempo e recursos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de cinco testes presuntivos, nomeadamente, luminol, fluoresceína, Kastle-Meyer, leucomalachite green e tetrabase, em situações limite, que podem ser encontradas em múltiplos locais do crime. Assim, inicialmente, foi estudada a sensibilidade dos vários testes presuntivos, em dois substratos distintos, avaliando a influência do substrato na análise. Posteriormente, foi estudado o efeito da lavagem de têxteis manchados de sangue, na resposta dos testes, utilizando dois substratos constituídos pelo mesmo material, mas estruturalmente distintos, e múltiplas

condições de lavagem, de forma a definir os fatores com maior influência nos resultados. Foi ainda estudado o efeito das temperaturas elevadas na estabilidade das amostras e, consequentemente, na resposta dos testes, em quatro substratos, dos quais dois são inflamáveis. Complementarmente, foi realizado um estudo exploratório onde se avaliou a eficácia das fontes de luz infravermelha e azul na pesquisa e deteção de manchas de sangue em vinte têxteis, maioritariamente escuros, onde a bibliografia não é totalmente clara quanto ao seu desempenho. Neste contexto, foi realizada uma análise de contraste que permitiu estudar o efeito da idade das manchas na análise.

Palavras-chave: testes presuntivos; sangue; fontes de luz

3

ASSOCIATION OF POLYMORPHISMS IN THE CRP CODING GENE IN THE DEVELOPMENT OF DEPRESSIVE SYMPTOMS IN WOMEN WITH BREAST CANCER: MEDICOLEGAL IMPLICATIONS

¹A. Costa

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Introdução: Women with breast cancer are a population very susceptible to the development of depressive symptoms, presenting a higher risk of suicide when compared to women in the general population. Suicide is an extremely complex behavior that results from the interaction of several biological, psychosocial, environmental and genetic factors. Depressive symptoms and breast cancer have common biological pathways, namely inflammatory dysregulation, and it is possible to find a deregulation of the levels of

inflammatory mediators in both pathologies. Considering that functional genetic polymorphisms can condition the expression and function of different inflammatory mediators, their analysis may be useful in defining risk profiles for suicide in these women. **Material e Métodos:** The present study consisted on the analysis of the association of polymorphisms in genes encoding inflammatory mediators and depressive symptoms in women with breast cancer, as a risk indicator for suicide. To this end, a study was carried out in which the genotypic characterization of the genetic polymorphisms, by real-time PCR, in a population consisting of 105 women with a diagnosis of breast cancer. The depressive symptoms of these women were assessed at three different times. **Resultados e Discussão:** In the present study, it was found that, for time 1, women with breast cancer and carrying the CRP genotypes rs2794521 CT + CC, have a higher risk of moderate and severe depressive symptoms (OR = 2.857, P = 0.022). It was also observed that women with the same genotypes CRP rs2794521 CT + CC, and aged 43 years or more have a higher risk of moderate and severe depressive symptoms (OR = 5.25, P = 0.018). Regarding time 3, it was observed that women with breast cancer with the CRP rs1205 TT genotype have a decreased risk of moderate and severe depressive symptoms (OR = 0.117, P = 0.044). According to the literature, the C allele of genetic polymorphism CRP rs2794521 is associated with increase in expression of C-reactive protein, the increase of which is described in depressive symptoms. Also, regarding the CRP rs1205 genetic polymorphism, the TT genotype is associated with a lower expression of this protein. In the other hand, the increase of continuous exposure to C-reactive protein in women CRP rs2794521 CT + CC may contribute to an increase risk of moderate and severe depressive symptoms,

since these women are subject, from birth, to a cellular microenvironment with higher levels of this protein as a result of its genetic heritage. In contrast, the lowest continuous exposure to C-reactive protein in women with CRP rs1205 TT provides additional protection for the development of moderate and severe depressive symptoms. **Conclusões:** In conclusion, the present study showed the potential of using genetic polymorphisms in inflammatory mediators as potential molecular biomarkers in the definition of genetic risk profiles for the development of depressive pathology and suicide risk.

Palavras-chave: genetic polymorphisms; depressive symptoms; breast cancer

SESSÃO IV

1

ANÁLISE ELEMENTAR DE LESÕES INCISAS EM OSSO FRESCO E QUEIMADO

¹A. Cunha; ²A. Matos; ²L. Proença;
^{2,3}A. Quintas; ²C. Bernardes; ^{1,4}M. Costa;
^{2,3}N. Antunes-Ferreira

¹Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
 ICBAS, Universidade do Porto

²Centro de Investigação Interdisciplinar Egas
 Moniz CiiEM, Egas Moniz, CRL

³Laboratório de Ciências Forenses e
 Psicológicas Egas Moniz, CiiEM, Egas Moniz,
 CRL

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e
 Ciências Forenses, Delegação do Norte

Introdução: A Antropologia Forense assume um importante papel na avaliação da etiologia médico-legal e respetiva causa de morte de um indivíduo, especialmente na análise de traumatismos que atingem o esqueleto. Destacam-se as lesões perfuro-incisas que estão associadas a um elevado número de

mortes de etiologia homicida. Em Portugal, segundo o Relatório Anual de Segurança Interna, de 2020, 35% dos homicídios foram consumados com recurso a armas brancas. No impacto entre um objeto agressor e o osso podem ser transferidos resíduos metálicos para o osso. A análise elementar por Microscopia Eletrónica de Varrimento com Espectroscopia de Dispersão de Energia de Raios-X (SEM-EDS), demonstrou ser possível estabelecer uma correspondência entre os resíduos metálicos detetados nas lesões incisais em osso fresco e a composição química dos objetos agressores. Porém, esta análise ainda não tinha sido realizada em lesões marcadas em osso fresco com tecidos moles e em osso queimado. Nesta investigação pretendeu-se avaliar a aplicabilidade da SEM-EDS na identificação de objetos agressores (facas) em osso fresco com tecidos moles e em osso queimado, averiguando-se a compatibilidade entre eventuais resíduos metálicos presentes nas lesões incisais e a composição química dos objetos agressores utilizados. **Material e Métodos:** As lesões foram marcadas em costelas de porco com tecidos moles e pele, por duas facas de cozinha de diferentes dimensões, incorporadas numa “guilhotina”, de forma a garantir a reprodutibilidade deste processo, nomeadamente o ângulo, a direção e a força do impacto. Posteriormente, dividiram-se as amostras em dois grupos: (A) queimadas numa mufla à temperatura de 700º C (n=60) e (B) maceradas (n=24). Efetuou-se a análise elementar por SEM-EDS em ambos os grupos. O tratamento dos dados foi realizado em Microsoft Excel e no software Bruker ESPRIT Compact. **Resultados e Discussão:** Na análise elementar das lesões incisais nos ossos queimados identificaram-se resíduos metálicos de ferro e crómio, embora em quantidade reduzida e com uma distribuição irregular. Morfologicamente, distinguiram-se (A) resíduos metálicos sem forma definida e

distribuídos difusamente numa área da amostra sem margens bem delimitadas; e (B) partículas com limites bem demarcados e de maiores dimensões. Os resíduos metálicos não foram identificados ao nível da marca incisal, mas na superfície óssea adjacente à marca. No grupo dos ossos frescos, a análise elementar revelou-se ineficaz na identificação de resíduos metálicos, sugerindo-se a sua possível eliminação durante o processo de maceração. **Conclusões:** A análise elementar por SEM-EDS de lesões incisais em osso queimado revelou-se promissora na identificação do objeto agressor, permitindo esta investigação identificar, pela primeira vez, resíduos metálicos de ferro e crómio transferidos das facas para as costelas. Já para o osso fresco, outras técnicas para a remoção de tecidos moles devem ser testadas para evitar a eliminação de eventuais resíduos metálicos provenientes do objeto agressor. :

Palavras-chave: lesões incisais; ossos queimados; SEM-EDS

2

A TRAIL OF CRUMBS: PRELIMINARY STUDY ON CHEMICAL TRACES IN SHARP FORCE TRAUMA ON BONE

^{1,2,3,6}J. Rosa; ^{1,2}M. Ferreira;
^{1,2,4,6}D. Gonçalves; ^{1,3}M. Marques;
³L. Carvalho; ⁵F. Gil;

¹University of Coimbra, Department of Life Sciences

²University of Coimbra, Centre for Functional Ecology, Laboratory of Forensic Anthropology, Department of Life Sciences

³University of Coimbra, Molecular Physical-Chemistry R and D Unit, Department of Chemistry

⁴Laboratory of Archaeosciences LARC ,
 Direção-Geral do Património Cultural, Lisboa

⁵Center for Physics of the University of Coimbra, Department of Physics, Rua Larga, P-3004-516, Coimbra

⁶Department of Life Sciences, Research Center for Anthropology and Health, University of Coimbra

Resumo: The analysis of human skeletal remains provides important information in forensic contexts, helping in the reconstruction of the circumstances of death. Often, these remains are only recovered after having been subjected to taphonomic events, such as: heat exposure, weathering, geological forces and animal bite marks, making it hard to interpret certain lesions and what caused them, such as traumatic lesions caused by sharp force instruments. Therefore, in this study, we aimed to experimentally assess if chemical traces can be left in bone traumas caused by knives and axes with different shapes and compositions. This was accomplished by prompting sharp force traumas on 25 macerated fresh pig ribs with a stainless steel, an artisanal stainless steel with molybdenum and a ceramic kitchen knives, as well as with two different size axes. Each instrument was used to cause traumas in 5 different bones. All five instruments were probed by X-ray fluorescence (XRF), revealing that all of them were mainly composed of iron, but all had different compositions. Afterwards the experimental traumatic lesions in the bone tissue, and a control bone sample with no traumatic lesions inflicted to it, were also probed by XRF as well as by Fourier-transform infrared spectroscopy (in attenuated total reflectance mode, FTIR-ATR). Results show that all sharp force instruments used in this study can leave detectable chemical traces on bone (more often iron, but also nickel, copper, chromium and titanium), although this did not happen in all the samples and the traces were only detected when using XRF. FTIR-ATR seems not to be an effective

technique to accomplish the aims of our study, since we were not able to detect any chemical traces of the blades in the spectra obtained using this method. These preliminary data evaluate both the potential of XRF and FTIR-ATR for the identification of sharp force trauma on bone (e.g. in human remains) and suggest that it is possible to attain information that can be useful to help reach an identification or exclusion of the kind of instrument that caused it.

Palavras-chave: X-ray fluorescence; infrared spectroscopy; forensic anthropology

3

ESTIMATIVA DO SEXO A PARTIR DA ANÁLISE ESPECTRAL FTIR-ATR EM OSSO: UMA ABORDAGEM DE MACHINE LEARNING

^{1,2}M. Pedrosa; ³L. Carvalho; ^{2,3}M. Marques; ^{1,2,4,5}F. Curate; ^{1,4}M. Ferreira

¹Laboratório de Antropologia Forense, Centro de Ecologia Funcional, Departamento Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

²Departamento Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

³Unidade de I D -Química-Física Molecular-, Departamento de Química, Universidade de Coimbra

⁴Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Departamento Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

⁵Escola Superior de Tecnologia, Instituto Politécnico de Tomar

Resumo: Em Antropologia Forense, a aplicação de métodos antropológicos para a estimativa do perfil biológico de restos esqueléticos humanos é, muitas vezes, dificultada pelas má preservação e representatividade esquelética, comprometendo a sua fiabilidade. Como tal, o desenvolvimento de métodos alternativos para a estimativa do perfil biológico de restos

esqueletizados humanos, sem ter de recorrer à análise métrica e morfológica dos ossos, é um dos aspectos fundamentais em contextos forenses. Nesse sentido, esta investigação teve como objetivo fulcral averiguar o desempenho de classificação de quatro técnicas de Machine Learning – Decision Trees, Naive Bayes, Random Forest e Support Vector Machines (SVM) – para a estimativa do sexo através de resultados obtidos através da técnica de espectroscopia de infravermelho FTIR-ATR (Fourier transform infrared – attenuated reflection). Os conjuntos de dados usados para testar o desempenho desses métodos foram obtidos a partir de uma amostra de 80 fémures provenientes da Coleção de Esqueletos Identificados do Séc. XXI (Ferreira, 2021) alojada no Laboratório de Antropologia Forense da Universidade de Coimbra O software RStudio foi utilizado para a criação e avaliação dos modelos de classificação com vista à diagnose sexual. Verificou-se que o desempenho destes modelos de classificação varia dependendo do método de Machine Learning aplicado. Entre estes, Decision Trees apresentou o melhor desempenho, com uma precisão de 70,8 % de previsão e com uma sensibilidade e especificidade relativamente altas. Os métodos Naive Bayes, Random Forest ou SVM, originaram dados de classificação do sexo mais imprecisos e variáveis (inferiores a 60%). Os resultados obtidos ao longo deste trabalho revelam a importância dos métodos de classificação Machine Learning como uma ferramenta útil para a estimativa do sexo a partir da análise de ossos, nos casos em que os métodos convencionais não podem ser aplicados. Investigações futuras com um maior número de amostras são necessárias para uma melhor compreensão e fiabilidade dos resultados obtidos.

Palavras-chave: antropologia forense; espectroscopia iv; perfil biológico

4

FRATURAS COSTAIS ANTE MORTEM NA COLECÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS DO SÉCULO XXI, DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA E SUA RELEVÂNCIA EM CONTEXTOS FORENSES

¹L. Correia; ²V. Matos

¹Departamento das Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia e Laboratório de Antropologia Forense, Universidade de Coimbra

²Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Introdução: Embora as fraturas nas costelas sejam comuns, e tenham implicações significativas na mortalidade e morbilidade, sua análise tem sido pouco explorada em contextos antropológicos, quer em populações do passado quer nas contemporâneas. Em antropologia forense a presença de alterações patológicas ante mortem, pode ajudar no processo de identificação e eventualmente fornecer informação relevante sobre os eventos que ocorreram no momento da morte. Este estudo tem como objetivo demonstrar a importância das fraturas das costelas no contexto forense, trata-se da primeira investigação do género numa coleção de esqueletos identificados com cronologia recente. **Material e Métodos:** Para a realização deste estudo foram selecionados 101 indivíduos da Coleção de Esqueletos Identificados do século XXI (CEI/XXI), do Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Portugal, com idades à morte compreendidas entre os 27 e os 97 anos (média de 74,17 anos) e falecidos entre 1982 e 2012, sendo 48 (47,5%) do sexo feminino e 53 (52,5%) do sexo masculino.

Todas as costelas completas ou fragmentadas foram separadas por lateralidade e sequenciadas, sempre que possível, com recurso aos métodos antropológicos existentes para o efeito e observadas macroscopicamente. As fraturas ante mortem, foco do presente trabalho, foram identificadas através da presença de calo ósseo. Os dados foram analisados estatisticamente recorrendo ao programa SPSS. **Resultados e Discussão:** A prevalência geral de fraturas costais ante mortem na CEI/XXI foi de 42,6% (43/101), sendo estas mais comuns no sexo masculino (43,4% [23/53]) do que no feminino (41,7% [20/48]), embora sem diferenças significativas, e nos indivíduos com mais de 60 anos. A média de costelas fraturadas por indivíduo correspondeu a 3,8 (desvio padrão: 3,5). De um total de 2240 costelas observadas (92,4% das esperadas), 148 (6,6%) apresentaram pelo menos uma fratura, 32 das quais com fraturas múltiplas. Em comparação com outras investigações, incluindo estudos em coleções identificadas portuguesas, a percentagem de fraturas nas costelas é mais elevada, no entanto, a cronologia da coleção é mais recente e a proporção de indivíduos com idades à morte mais elevadas é maior. Tal como nos outros estudos as fraturas são mais comuns no sexo masculino e em indivíduos com mais idade. **Conclusões:** Sendo este um estudo pioneiro numa coleção identificada com cronologia mais recente e com relevância a nível forense, para futuras investigações seria importante estudar outras coleções contemporâneas e comparar os vários parâmetros relacionados com as fraturas nas costelas.

Palavras-chave: fraturas costais; costelas; antropologia forense

5

DIAGNOSE SEXUAL ATRAVÉS DA ANÁLISE MÉTRICA DO MEMBRO INFERIOR: ESTUDO PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA DO SÉCULO XXI

¹R. Dias

¹Universidade de Coimbra

Resumo: Um dos principais objetivos e competências da Antropologia Forense passa por estabelecer o Perfil Biológico de um esqueleto, por forma a reconstruir-se a identidade do indivíduo em causa. A estimativa do sexo constitui um dos parâmetros essenciais neste processo, e quando o diagnóstico é favorável, as hipóteses de se almejar o desejado objetivo final aumentam. Para além da utilização dos ossos da região pélvica e do crânio, os antropólogos forenses aplicam metodologias de diagnose sexual de índole morfométrica, com base em ossos do esqueleto pós-craniano. Nesse sentido, o método Wasterlain (2000) apresenta-se bastante útil no que toca à diagnose sexual dos indivíduos da população portuguesa de finais do século XIX / inícios do século XX, assentando na análise quantitativa de ossos do esqueleto apendicular. Dadas as variações que ocorrem entre as gerações de uma mesma população, bem como a necessidade de se aprimorar as metodologias existentes, o método Wasterlain (2000) foi sujeito a uma revisão, por forma a ajustar-se à população portuguesa contemporânea. A partir de uma amostra de 202 indivíduos portugueses (92 homens e 110 mulheres), proveniente da Coleção de Esqueletos Identificados Século XXI (Universidade de Coimbra, Portugal), foram desenvolvidos novos pontos de cisão e novas funções discriminantes para estimar o sexo com base em 22 medidas de quatro ossos do membro inferior - fémur (N=191); tíbia (N=198);

calcâneo (N=200); talus (N=199). Foram calculados os erros intra e inter-observador para as medições executadas, de acordo com o Erro Técnico de Medição descrito por Perini e colaboradores (2005), e a concordância entre o sexo real dos indivíduos e o sexo estimado por base nas metodologias foi avaliado a partir do Teste de Concordância de Kappa de Cohen. Os valores de erro encontraram-se todos bastante abaixo do valor limite (10%), e nesse sentido todas as medições se verificaram ser replicáveis pelo mesmo ou por um diferente observador. O diâmetro vertical da cabeça do fémur (89,8%), a largura biarticular da tibia (88,0%), o comprimento do calcâneo (85,6%), e o comprimento máximo do talus (85,9%) são a dimensões que melhor discriminam o sexo. A análise discriminante multivariada produziu funções discriminantes cujas taxas de classificação corretas variam entre 78,7% e 91,5% para o fémur, 83,7% e 93,0% para a tibia, 84,9% e 86,6% para o calcâneo, e 86,6% e 88,5% para o talus. Os níveis de concordância entre o sexo real dos indivíduos e o sexo estimado através da aplicação dos pontos de cisão e das funções discriminantes à amostra revelaram-se bastante elevados. Apesar de o método Wasterlain (2000) não estar totalmente comprometido, dado que produziu resultados bastante satisfatórios quando aplicado à amostra, recomenda-se que o novo método de diagnose sexual seja aplicado em esqueletos da população portuguesa do século XXI.

Palavras-chave: diagnose sexual; análise discriminante; população portuguesa

6

VARIABILIDADE DO SACRO NA COLEÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS DO SÉCULO XXI: RELEVÂNCIA PARA A IDENTIFICAÇÃO EM ANTROPOLOGIA FORENSE

¹M. Manso; ^{1,2}V. Matos

¹Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra

²Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Resumo: Na espécie humana o sacro sofre grande variabilidade anatómica, de modo a promover equilíbrio e estabilidade no corpo de cada indivíduo. Alguns dos aspetos mais variáveis do sacro são a crista sagrada e o hiato sagrado, assim como a oscilação do número de vértebras entre as regiões lombar e sagrada. Este trabalho visa analisar o potencial valor de cada um para a identificação pessoal no contexto da Antropologia Forense, do arco neural fendido, da sacralização da quinta vértebra lombar (L5) e da lombarização e sacralização da primeira vértebra coccígea (Cx1). Foi estudada uma amostra de 209 indivíduos (88 homens e 121 mulheres; idades à morte entre 44 e 99 anos) da Coleção de Esqueletos Identificados do século XXI, do Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra, com foco na observação macroscópica do sacro e restantes vértebras. Foram identificados 11 casos (7,05%) de arco neural fendido, 23 (12,7%) de sacralização da L5, 2 indivíduos (1,1%) com lombarização e 75 (56,8%) com sacralização da Cx1. Não foram observadas diferenças significativas entre sexos, nas diferentes variáveis estudadas. O valor de cada uma destas alterações como fator individualizante em contextos médico-legais, varia consoante a sua prevalência na população e o seu impacto no dia a dia do indivíduo e na respetiva história clínica documentada. Este é o primeiro trabalho sistemático sobre variabilidade do sacro numa coleção identificada, relevante para a Antropologia Forense. A continuação desta investigação deverá focar-se na uniformização das

metodologias e sistemas de classificação aplicados principalmente à distinção entre a presença de espinha bífida oculta e de arco neural fendido, bem como à classificação da fusão sacrococcígea.

Palavras-chave: sacro; variabilidade; hiato sagrado

7

SEX ESTIMATION IN SPANISH POPULATION THROUGH DISCRIMINANT FUNCTIONS FOR THE RIBS AND VALIDATION IN PORTUGUESE POPULATION

¹M. Navadijo; ²M.T. Ferreira; ¹I. Aguilera

¹Laboratorio de Antropología. Dpto. de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Universidad de Granada.

²Universidade de Coimbra, Centre for Functional Ecology, Laboratório de Antropologia Forense, Departamento de Ciências da Vida.

Resumo: Sex estimation through the skeleton is based on the confrontation of dimorphic features from the bones. However, in cases of bad preservation or loss of bone material, this process becomes harder, being necessary to develop new methodologies applicable to bone fragments. The aim of this research is to provide new discriminant functions designed for the head and neck of ribs first to fourth (R1-R4) in Spanish population, also validating their utility in Portuguese population. Ribs R1-R4 from 214 individuals (119 men, 95 women) from the San José Identified Collection (University of Granada, Spain) were used. We designed discriminant functions from nine variables in R1 and eight in R2-R4: total length of R1, total length of the neck, craniocaudal and anteroposterior diameter of the neck in the center point, length of head+neck and neck+tubercle, and the length of the head, neck, and tubercle. The applicability and

reproducibility of the method were validated in other samples: 60 individuals from the Lucena Skeletal Collection (UGR) and the Coleção de Esqueletos Identificados Século XXI (Universidade de Coimbra, Portugal) (n= 156; 78 men; 78 women). All statistical analyses were conducted with IBM SPSS v.20. In Spanish population, we verified that R1 is the most dimorphic rib, reaching very high success ratios, up to 93.2% (91.1% on men; 96.4% on women) for San José, and between 85.7-96.4% for Lucena. In Portuguese population, on the other hand, R3 reveals to be the most dimorphic (83.2-92.6%). In both populations, all the ribs provided good results, with success ratios higher than 80%. In conclusion, our research proved that the rib necks are a dimorphic anatomical region of the human skeleton, thus useful for sex estimation. Also, this proved that the discriminant functions obtained in a Spanish population are functional for sex estimation in Portuguese population.

Palavras-chave: forensic anthropology; sexual dimorphism; costal neck

SESSÃO V

MESA REDONDA "VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES DE INTIMIDADE - O PAPEL DOS PROFISSIONAIS".

SESSÃO VI

1

TRUE OR FALSE? - A REVIEW OF MALINGERING IN A FORENSIC PSYCHIATRY SETTING

^{1,2}J. Rema; ¹T. Cavaco

¹Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

²Clínica de Psiquiatria e Psicologia Médica, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Introdução: DSM-V defines malingering as “the intentional production of false/grossly exaggerated physical or psychological symptoms, motivated by external incentives”. This feigning for personal gain is often present at forensic evaluations and they can become a crucial in unravelling it. This presentation reviews the psychopathological findings and presentation in malingering cases and details traditional and innovative detection methods.

Material e Métodos: A comprehensive narrative review was conducted using Research Gate, PubMed, Google Scholar with combinations of the MeSH terms: "malingering", "factitious disorder" "forensic psychiatry", "forensic evaluation"

Resultados e Discussão: Firstly, medical and psychiatric disorders able to explain the reported symptoms must be excluded, including somatoform and factitious disorders. If the evaluatee seems to be feigning/exaggerating the symptoms and an external incentive is driving the faking, begin assessment for malingering. Different methods can be used to detect deception in mental or cognitive symptoms. Close attention must be paid when conducting an interview: start with open questions, don't give clues on syndromes and detail questions to characterize atypical presentations. Malingered psychiatric conditions often include psychosis, dissociative identity disorder, suicidality/mood disorders and PTSD. Malingers often describe symptoms that are rarer, more severe, incongruent and deviant from the clinical populations' presentations. For mental symptoms, assessment tools include the Structures Interview of reported Symptoms, the Structured Inventory of Malingering Symptoms, the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2, the

Millon Clinical Multiaxial Inventory and the Miller Forensic Assessment of Symptoms. In cognitive symptoms, strategies based on performance accuracy are used. Malingers often present excessive impairment and unexpected patterns and assessment tools include the Tests of Memory Malingering, the Rey Fifteen-Item Test, and the Word Memory Test. For lie detection, different methods can be used such as arousal-based approaches (Control Question Technique, Concealed Information Test/Guilty Knowledge Test/Concealed Knowledge Test) or Cognitive Load-Inducing Approaches. The latter are presenting innovation as cognitive load-inducing techniques are being combined with the theory of Activation-Decision-Construction-Action Theory to detect malingering. **Conclusões:** Methods for detection combine interviews, questionnaires, and innovative tools. Malingering is a strenuous task and time plays an important role when looking out for discrepancies in the report. It's crucial to understand that although the screening for malingering in one question might be positive, the ability to stand trial must still be evaluated integrating all the clinical information. Good analysis and attention to detail are paramount components of the evaluation. Motivations for malingering can be explored and a skillful (and informed) interview can help bring to light the truth and detect the feigned reports.

Palavras-chave: forensic psychiatry; malingering

2

PSYCHIATRIC DISORDERS AND TYPE OF CRIME: IS THERE A RELATIONSHIP

¹M. Jesus

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Introdução: The association between criminality and psychiatric disorders has been extensively studied. The most recent studies show that this appears to exist only in acute stages of the disorder. Adverse childhood events are also a risk factor in violent and antisocial behaviors. **Material e Métodos:** A retrospective exploratory study was designed, including 91 men and 19 women admitted in the Forensic Ward of Coimbra Hospital and University Center between January 2018 and august 2020 to evaluate the association between psychiatric diagnosis and crime committed. Gender differences and adverse childhood events were also evaluated. **Resultados e Discussão:** Although psychotic disorders were the most common in both groups, mood disorders were significantly more common in women. Females were also significantly associated with a particular type of crime, infanticide. 39 patients had comorbidity with substance abuse which was associated with a greater prevalence of criminal history and childhood adverse events, but also with a lesser prevalence of violent crimes and homicide. The victims of the crimes committed were mainly from the patient's nuclear family, with a low prevalence of crimes committed against strangers. The sample patients also reported more adverse childhood events than the general population. There were no significant differences in the type of crime considering the psychiatric diagnosis, but comorbidity with substance abuse was associated with greater criminality, but with less violent crimes. There was a greater prevalence of crimes committed against the nuclear family, and particularly against offspring in women.

Palavras-chave: forensic psychiatry; substance use disorders; dual pathology

3

REGIME DE MAIOR ACOMPANHADO EM DOENTES COM ESQUIZOFRENIA: O PAPEL DA AVALIAÇÃO PERICIAL PSIQUIÁTRICA

^{2,3,4,5}S. Brissos; ^{3,6}M. Paulino; ¹O. Graça

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Oeste

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense da Península de Setúbal

⁴Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa CHPL

⁵LEGISMENTE - Psiquiatria e Psicologia Clínica e Forense

⁶MIND - Instituto de Psicologia Clínica e Forense

Resumo: A esquizofrenia é uma doença mental crónica que afecta cerca de 1% da população (1). Apesar de, na actualidade, o objectivo do tratamento visar a remissão e a recuperação (2), o que é certo é que uma parte significativa dos doentes mantém níveis mais ou menos importantes de incapacidade no funcionamento pessoal e social (3). O Regime de Maior Acompanhado (RMA), previsto na Lei 49/2018 de 14 de Agosto, veio substituir os antigos institutos da Interdição e Inabilitação e visa acima de tudo preservar a maioria dos direitos e deveres do individuo, pelo que a limitação de qualquer direito deve ser cuidadosamente justificada, sobretudo do ponto de vista médico-legal. Ao contrário dos quadros demenciais e de atraso mental, a Esquizofrenia configura uma doença episódica, i.e. em que existirão fases de descompensação em que os indivíduos poderão não ter capacidade de exercer vários dos seus direitos, alternando com fases de estabilidade/remissão em que poderão ter



capacidade para exercer a maioria - ou todos - os seus direitos. Nesse sentido, é necessário uma avaliação cuidadosa e sistematizada, idealmente com recurso a exames complementares para melhor fundamentar a decisão. Os autores apresentam uma análise descritiva dos casos com o diagnóstico de Esquizofrenia no âmbito da actividade pericial da primeira autora no GMLO, no CHPL e na LEGISMENTE, desde a entrada em vigor da Lei 49/2018 de 14 de Agosto (Fevereiro de 2019 a Setembro de 2021). As acções relativas a indivíduos com Esquizofrenia constituíram 3.2% dos 1047 casos avaliados. Dois terços dos indivíduos eram do sexo masculino e tinham uma idade média de 32.5 anos. A maioria das acções foi intentada pelo Ministério Público (90%), mas só houve concordância quanto às medidas de acompanhamento propostas pelo requerente e pela perita em cerca de ¼ dos casos. Apesar disso, as decisões foram baseadas com recurso a avaliação neuropsicológica em apenas 21% dos casos e/ou ao IAFAI (Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos) em 9% dos casos. Partindo dessa base, os autores propõem uma metodologia a ser utilizada na avaliação pericial desta patologia, em concreto por peritos psiquiatras forenses, com vista a harmonizar os procedimentos e colher informação sistematizada em domínios clínicos e cognitivos que relevam para a decisão judicial.

Palavras-chave: esquizofrenia; maior acompanhado; rma

4

REGIME DE MAIOR ACOMPANHADO EM DOENTES COM ESQUIZOFRENIA: O PAPEL DA AVALIAÇÃO PERICIAL (NEURO)PSICOLÓGICA

^{3,6}M. Paulino; ^{2,3,4,5}S. Brissos; ¹O. Graça

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Oeste

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense da Península de Setúbal

⁴Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa CHPL

⁵LEGISMENTE - Psiquiatria e Psicologia Clínica e Forense

⁶MIND - Instituto de Psicologia Clínica e Forense

Resumo: A esquizofrenia é uma doença mental crónica que afecta cerca de 1% da população (1). Os défices cognitivos estão presentes na maioria dos doentes com esta patologia (2), mesmo antes da manifestação da doença, podendo agravar-se nos períodos de exacerbação sintomática e com a evolução da mesma. Os défices na neurocognição e na cognição social estão associados a pior funcionamento pessoal e social e pior capacidade funcional na vida real (3). Uma vez que os défices cognitivos implicados nesta patologia terão uma base neurobiológica distinta das patologias neurodegenerativas, nos últimos anos têm sido desenvolvidas baterias de avaliação mais específicas, como por exemplo a CANTAB (4), a BACS (5), ou a MATRICS (6). Contudo, os défices cognitivos não são os únicos predictores do funcionamento na esquizofrenia, pelo que se torna necessário avaliar outras dimensões, como a capacidade funcional e financeira, para melhor caracterizar e quantificar as alterações existentes que poderão justificar a limitação (ou não) de direitos pessoais, no âmbito das avaliações do Regime de Maior Acompanhado (RMA), previsto na Lei 49/2018 de 14 de Agosto. Os autores apresentam uma análise descritiva dos casos com o diagnóstico de Esquizofrenia no âmbito da actividade

pericial da primeira autora no CHPL, LEGISMENTE e GMLO do INMLCF, desde a entrada em vigor da Lei 49/2018 de 14 de Agosto (Fev. 2019 a Set. 2021). Dos 33 casos relativos a doentes com Esquizofrenia, apenas 21% das decisões foi feita com base na conjugação da avaliação psiquiátrica e neuropsicológica. Partindo dessa base, refletem sobre uma metodologia a ser utilizada na avaliação pericial desta patologia, em concreto nas avaliações (neuro)psicológicas solicitadas como exame complementar ao exame médico, com vista a harmonizar os procedimentos e colher informação sistematizada nos domínios clínicos, cognitivos e da funcionalidade que relevam para a decisão judicial.

Palavras-chave: esquizofrenia; neuropsicologia; RMA

5

SOBRE A VIOLÊNCIA

¹T. Cavaco; ¹J. Rema; ¹C. Sereijo

¹Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental - Departamento de Neurociências - Centro Hospitalar Lisboa Norte

Resumo: Violência é definida pela Organização Mundial de Saúde como o uso intencional de força ou poder físico, agido ou em forma de ameaça, sobre o próprio, outra pessoa, ou contra um grupo ou comunidade, que resulta ou tem alta probabilidade de resultar em ferimento, morte, dano psicológico, mal-desenvolvimento ou privação. Mas como é sentida a experiência de violência pelo agressor? E pela vítima? O mundo onde vivemos é um mundo de experiências com significado, é um mundo vivido. Tendo em conta esta visão centrada na subjetividade do sujeito, e partindo de conceitos como intersubjetividade, intencionalidade, embodiment e

intercorporalidade, neste trabalho, pretendemos rever a literatura existente neste tópico, explorando-o sob um ponto de vista fenomenológico e integrativo.

Palavras-chave: violência; fenomenologia

SESSÃO VII

1

SEXSONIA - UM DEBATE CLÍNICO COM IMPLICAÇÕES MÉDICO-LEGAIS

¹P. Felgueiras; ¹J. Rodrigues; ¹N. Almeida

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia Espinho

Introdução: O comportamento sexual anormal durante o período de sono foi descrito pela primeira vez no século XIX. Aos eventos comportamentais ou fisiológicos anormais que ocorrem em associação com o sono dá-se a designação de parassonias. A sexsonia é classificada como uma parassonia da fase de sono NREM, caracterizando-se por comportamentos sexuais que ocorrem durante um estado de despertar parcial. Este padrão comportamental anormal pode traduzir-se em comportamentos masturbatórios, vocalizações sexuais, abuso sexual e agressões. Verifica-se amnésia total para o episódio. Por norma os comportamentos descritos não ocorrem fora da cama/quarto. Os episódios ocorrem maioritariamente na primeira metade da noite, com frequência variável. A fisiopatologia é desconhecida. Epidemiologicamente destaca-se a predominância do sexo masculino, o início em idade jovem, com sintomatologia mais precoce em indivíduos com história de sonambulismo. A esta condição psicopatológica subjaz uma série de complicações a nível físico, psicológico ou

mesmo médico-legal. **Material e Métodos:** Revisão não sistemática da literatura existente relativamente à entidade clínica da sexsonia e ao seu enquadramento jurídico.

Resultados e Discussão: Alguns especialistas diferenciados na área do sono propuseram um conjunto de procedimentos para avaliação forense dos comportamentos protagonizados por indivíduos com sexsonia. Esta avaliação deve incluir uma anamnese cuidada com uma história descritiva dos comportamentos motores apresentados durante o sono. Também se revelam úteis as avaliações por Neurologia e Psiquiatria, além de um exame objectivo rigoroso. Poderá recorrer-se a estudo com polissonografia. A sexsonia constitui uma condição patológica à qual subjaz um intenso debate no âmbito dos seus riscos, prejuízo e responsabilidade criminal. Um aspecto fundamental da avaliação forense prende-se com a exclusão do interesse parafilico e/ou de uma perturbação de personalidade antissocial como estando na génese do comportamento anormal sexual durante o sono. A avaliação do estado mental constitui uma premissa crucial neste debate. Para além do conceito de imputabilidade, constitui-se como igualmente importante avaliar a perigosidade para o futuro que se traduz no risco de reincidência. Na contextualização jurídica desta condição torna-se relevante atentar ao conceito de automatismo e insanidade. Também importa considerar a responsabilidade criminal para o acto. Neste caso em particular, significa o indivíduo incorrer em comportamentos que o indivíduo compreende poderem precipitar episódios de sexsonia. Assim, é esperada uma procura ativa pela prevenção dos episódios de violência sexual durante o sono. **Conclusões:** Subsiste habitualmente uma dificuldade primordial em aferir o nível de consciência e o estado mental e de volição para o comportamento violento. Por fim, importa realçar neste âmbito a carência de protocolos

e de jurisprudência na avaliação de potenciais crimes cometidos no contexto de uma parassonia.

Palavras-chave: sexsonia; automatismo; implicações médico-legais

2

PORNOGRAFIA DE MENORES: CONSIDERAÇÕES DO ÚLTIMO TRIÉNIO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA PERICIAL DE PSICOLOGIA FORENSE

^{1,2}M. Paulino; ²S. Gabriel; ²L. Alho; ³T. Marques

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Península de Setúbal

²Mind | Instituto de Psicologia Clínica e Forense, Lisboa

³Social and Life Sciences, Coventry University, Inglaterra

Resumo: A Pornografia de Menores está prevista no artigo 176º do Código Penal Português, remetendo para material de exploração sexual que envolva crianças. Estão identificadas pela literatura da especialidade diversas motivações nos consumidores de pornografia de menores (e.g., excitação sexual, prazer em colecionar pornografia, facilitar relações online com outros utilizadores), existindo estudos que apontam para características distintas relativamente ao modus operandi, funcionamento emocional e traços de personalidade caso se tratem de agressores online (i.e., aqueles que são acusados de delitos relacionados com pornografia de menores que não incluem o abuso físico pelo agressor), agressores de contacto (i.e., aqueles que ofendem sexualmente a criança no mundo offline) e agressores duplos (i.e., aqueles que vitimizam as crianças na internet - partilha de fotografias - e no mundo real). Tais diferenças relevam para avaliação pericial de Psicologia Forense,

em particular para a perícia prevista no artigo 160º do Código de Processo Penal, sob a epígrafe Perícia sobre a Personalidade, cujo objetivo passa por avaliar as características psíquicas independentes de causas patológicas, bem como o grau de socialização do arguido. A referida perícia pode relevar, nomeadamente para a decisão sobre a revogação da prisão preventiva, a culpa do agente e a determinação da sanção. Por conseguinte, importa a perigosidade e as taxas de reincidência já conhecidas, bem como ser concretizada uma cuidada seleção do protocolo de avaliação, não compatível com instrumentos pouco robustos ou um único momento de entrevista clínico-forense, permeável a uma maior simulação ou dissimulação por parte do(a) examinando(a). Face ao exposto, afigura-se essencial olhar para a evolução deste tipo de criminalidade. A presente comunicação oral segue uma metodologia de estudo descritivo comparativo, envolvendo o recurso a dados pré-existentes, através de análise documental (e.g., Relatórios Anuais de Segurança Interna - RASI, notícias do site oficial da Polícia Judiciária). Os dados registados relativamente aos anos de 2019, 2020 e 2021, ainda em curso, foram inseridos numa base de dados, com base em variáveis destacadas pela investigação (e.g., sexo do agressor, idade, atividade profissional, criação de perfil falso), com vista a análise estatística descritiva. No período identificado, os casos registados e disponíveis no RASI ascendem as três dezenas. Até à submissão do presente resumo, registam-se já 41 entradas, no presente ano, ultrapassando o ano de 2019, não obstante faltarem cerca de 02 meses e meio para terminar o ano civil. Nos casos identificados de 2021, predominam, como nos anos anteriores, os agressores do sexo masculino (n=39), com uma média de 39 anos de idade.

Palavras-chave: pornografia de menores; psicologia forense; personalidade

3

STALKING EM RELAÇÕES DE INTIMIDADE: CORRELATOS E PREDITORES

^{1,4}O. Cunha; ^{3,5}T. Almeida; ^{2,4}S. Caridade

¹Universidade Lusófona do Porto

²Universidade do Minho

³Instituto Universitário Egas Moniz

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal do Ave

⁵Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

Resumo: A violência em relações de intimidade (VRI) tem sido amplamente reconhecida como um grave problema de saúde pública e uma violação grave dos direitos humanos, com elevados custos em termos de saúde física e mental. A literatura tem mostrado que a IVI e o stalking são duas ofensas que coocorrem com considerável frequência. Não obstante, e em especial em Portugal, os estudos com enfoque no perpetrador de stalking em relações de intimidade (SRI) são escassos, pelo que o presente estudo tem como objetivo compreender a relação entre VRI e SRI numa amostra de 284 homens condenados por violência doméstica em Portugal. Os resultados deste estudo corroboram as evidências encontradas em outros estudos internacionais sobre a prevalência de comportamentos de stalking em perpetradores de VRI. Estes resultados reforçam a literatura anterior que aponta para a existência de uma relação entre stalking e VRI. Em relação às diferenças entre SRI e VRI, os resultados do nosso estudo revelaram que, embora semelhantes em algumas características (e.g., sintomas psicopatológicos, agressividade, condenações

anteriores e encarceramentos), os stalkers na intimidade diferenciam-se dos não stalkers noutras variáveis (e.g., abuso de drogas, separação da vítima, frequência de VRI, frequência de violência psicológica, psicopatia e estilo de vida). Assim, uma percentagem maior de stalkers abusa de drogas, estão separados das suas vítimas, praticam atos de VRI com maior frequência e têm pontuações mais altas na psicopatia e na faceta estilo de vida. Apesar desses resultados, as análises de regressão revelaram que apenas a separação e a frequência de VRI, e em particular a frequência de violência psicológica, predizem de forma significativa o SRI. Os resultados deste estudo permitem extrair algumas implicações importantes em termos de prevenção e intervenção na VRI. Em primeiro lugar, é essencial continuar a focar a cessação e a prevenção da VRI através do trabalho com o perpetrador, desenvolvendo programas de intervenção eficazes, tanto na comunidade como na prisão, pois a separação em si não significa o fim da violência. Em segundo lugar, uma vez que a frequência de VRI, a separação da vítima e o stalking também são fatores de risco importantes para formas graves de VRI, a realização de avaliações de risco rigorosas e cuidadosas com foco na violência perpetrada (tipo, frequência, gravidade) é crucial para prevenir graves formas de violência na intimidade.

Palavras-chave: stalking; violência em relações de intimidade; perpetradores

4

LIAR, LIAR, PANTS ON FIRE: PSEUDOLOGIA FANTASTICA AND ITS IMPLICATION IN FORENSICS

¹S. Jesus; ¹A. Costa; ¹G. Simões; ¹M. Almeida; ¹P. Garrido

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE

Introdução: Pseudologia Fantastica (PF) also referred to as pathological lying or mythomania, has been described in the medical literature for over a century and despite this continues to be a poorly understood and understudied psychiatric phenomenon. Lying is a common type of social exchange and has been described to serve various functions according to evolutionary psychology theories. However, the pathological nature and disproportion of PF represents an exaggeration of this exchange, with potentially severe consequences for not only those producing the lies but for those who may become part of the fabrication. In a forensic context, PF can complicate the quality of the evaluation with potential implications in capacity to stand trial and in some cases, criminal responsibility.

Material e Métodos: The authors based this work on a non-systematic review of the current literature with recourse to various databases. The key-words utilized as search terms, in an isolated or combination method, included: pathological lying, pseudologia fantastica, mythomania, forensic psychiatry, forensic science and forensic evaluation. Publications were included in the work when justified by their original and/or relevant content. The authors also utilize descriptions of clinical cases of hospitalized psychiatric patients as well as well-publicized examples demonstrating this phenomenon. **Resultados**

e Discussão: PF is described as a disproportionate falsification which can be extensive, elaborate, presenting over a period of years or a lifetime. PF demonstrates a few peculiar details which make it stand out in contrast to the common lie, in which the latter has a clear objective directed path and the former apparently aimless, suggesting that the mechanisms underlying PF may differ from those involved in the production of the socially common fabrication. Although not classified within the DSM-5 or ICD-10, this

entity may present in other classified disorders which may also carry important forensic ramifications, such as antisocial personality disorder. In the forensic context, those presenting with PF offer unique challenges for those performing the evaluation, the necessity of being attentive to detail and obtaining collateral information is of the utmost importance in dissecting fact from fiction. The research demonstrates that although this phenomenon is thought to be rare, various case examples are demonstrated in the literature, but a greater awareness and understanding is warranted. **Conclusões:** Although case reports documenting PF, its clinical presentation as well as exploring the possible underlying motivating factors, few cases exist delving into its forensic implications. With this, a lacuna which remains to be explored in regards this psychiatric entity becomes clear. A better understanding and exploration of PF are necessary to bring a better awareness of the implication that these fabrications may exert on legal, medical and social situations and their subsequent consequences. :

Palavras-chave: pseudologia fantastica; psychiatry

5

ESQUECIMENTO E CANCELAMENTO: O PAPEL DA PSIQUIATRIA E DA PSICOLOGIA FORENSES

¹J. Ferreira; ¹J. Santos; ¹A. Grilo; ¹M. Santos

¹Hospital Beatriz Ângelo, Loures

Resumo: Dentro da evolução tecnológica da sociedade atual há um direito fundamental da pessoa humana que lhe tutela dignidade e a proteção dos interesses que é o direito ao esquecimento. Este direito contrapõe-se ao direito fundamental que é o da memória coletiva e que tem a função de sinalizar os atos de violência na história de uma sociedade,

prevenindo situações de violência e de sofrimento no presente. O direito ao esquecimento tem forte influência na manifestação dos direitos da personalidade: está relacionado com o direito à reserva da intimidade da vida privada, o direito à honra, o direito ao livre desenvolvimento da personalidade, o direito à identidade pessoal e o direito à imagem. Na prática atual forense os peritos são chamados a intervir com maior frequência no âmbito do cancelamento provisório do registo criminal com vista à produção de respostas adequadas aos quesitos colocados pelo Tribunal. O objetivo desta comunicação é abordar a aplicação do direito ao esquecimento ao cancelamento do registo criminal, discorrer sobre as dificuldades com que se debatem os técnicos no exercício desta avaliação, especialmente quando estão em causa conflitos entre direitos fundamentais. Por meio de uma pesquisa bibliográfica e reflexão sobre o tema, os autores concluem pela importância de neste trabalho de ponderação serem utilizados facilitadores, isto é, parâmetros técnicos, como a temporalidade e o interesse público e critérios objetivos, como é o caso da reabilitação e da prescrição.

Palavras-chave: esquecimento; cancelamento; criminal

SESSÃO VIII

1

DUAS VÍTIMAS MUITO DIFERENTES DO MESMO INCÊNDIO - OS DESAFIOS DA INVESTIGAÇÃO MÉDICO-LEGAL DE MORTES RELACIONADAS COM INCÊNDIOS

¹D. Passos; ¹B. Mendes; ^{1,2}D. Almeida

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Resumo: Os cadáveres de duas irmãs septuagenárias ("A" e "B") foram encontrados num quarto, após ter deflagrado incêndio na habitação. Ambas tinham antecedentes de depressão crónica e tentativas de suicídio prévias, sendo que o estado mental de "A" ter-se-ia agravado na sequência do isolamento provocado pela pandemia COVID-19. Segundo informação policial os cadáveres encontravam-se no chão "um em cima do outro, abraçados" e havia evidência do incêndio ter sido provocado deliberadamente, com foco no colchão, que terá sofrido combustão lenta. Relativamente aos achados das autópsias médico-legais, no caso "A", o exame do hábito externo revelou extensas áreas de queimadura de 2º grau e fuligem dispersa por toda a superfície corporal. O exame do hábito interno revelou fuligem na cavidade oral, mucosa laríngea, traqueal e brônquica e esofágica. O exame histológico revelou "fuligem na mucosa da traqueia e esófago, edema cerebral e lesões de hipoxia" e o exame toxicológico uma taxa de saturação de carboxihemoglobina (HbC) não detetável. No caso "B", a nível do hábito externo observou-se: livores carminados; fuligem na cabeça e face (incluindo narinas e cavidade oral); pequenas áreas de queimaduras de 2º grau nas mãos e membros inferiores. Do exame do hábito interno destaca-se tom carminado dos tecidos e fuligem na laringe, traqueia e brônquios principais. O exame histológico revelou "aspiração intrapulmonar acentuada de fuligem. Edema cerebral acentuado e lesões cerebrais compatíveis com hipoxia" e o exame toxicológico a presença de saturação de HbC de 57%. No caso de mortes em incêndios, são considerados indicadores de vida no incêndio livores carminados, fuligem nas vias aéreas inferiores, taxa de saturação de HbC > 10% e/ou confirmação

histológica de lesão inalatória. A ausência de HbC detetável não significa necessariamente que a vítima estava morta aquando do incêndio, podendo ocorrer em flash fires, na presença de patologia natural e/ou lesão traumática que contribuam para a morte e inalação de outros gases tóxicos. Considerando os achados de "B", admitiu-se que a vítima estaria viva aquando do incêndio e que a causa de morte foi intoxicação por monóxido de carbono (CO). O caso "A" foi mais desafiador em termos de discussão e conclusões, todavia, apesar da não deteção de HbC, evidenciou-se histologicamente fuligem nas vias aéreas inferiores e o estudo histológico mostrou hipoxia cerebral, compatível com alterações causadas por inalação de gases tóxicos. Assim, admitiu-se que "A" também estaria viva aquando do incêndio, sendo a morte devido às lesões de queimadura, não se podendo excluir a contribuição da inalação de fumo tóxico. Outro desafio consistiu na determinação da etiologia médico-legal, tendo-se considerado que nada obstava a que uma das vítimas ou ambas tivessem sido responsáveis pelo incêndio com intenção suicida e que caso apenas uma fosse responsável pela ocorrência, a morte da outra seria consequência desse ato.

Palavras-chave: incêndio doméstico; intoxicação por monóxido de carbono; etiologia médico-legal

2

MORTE SÚBITA EM JOVEM COM NEOPLASIA TESTICULAR GERMINATIVA METASTIZADA - A PROPÓSITO DE UM CASO

¹E. Duarte; ¹J.R. Batista; ^{1,2}D. Almeida

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: As neoplasias malignas testiculares representam as doenças tumorais malignas mais frequentes em homens entre os 15 e os 40 anos de idade. De todas as neoplasias primárias do testículo, 95% são do tipo germinativo, com taxas de sobrevida superiores a 90%. Estas subdividem-se em neoplasias seminomatosas e não-seminomatosas. O sintoma inaugural mais comum é a tumefação testicular, podendo também surgir sintomas secundários a doença metastática (tumefações cervicais ou abdominais, hemoptises ou dispneia). O atraso no diagnóstico pode ocorrer por constrangimento do doente ou por demora na investigação, associando-se a deteção da neoplasia em estadios mais avançados. Apresenta-se o caso de um jovem do sexo masculino, de 19 anos, fumador, com quadro de tosse, hemoptises e dor costal com um mês de evolução. Iniciou seguimento em consulta de Pneumologia, tendo realizado baciloscopias (negativas) e TC torácica, a qual detetou múltiplas massas sólidas dispersas bilateralmente nos pulmões, a carecer biópsia aspirativa para diagnóstico; e duas formações hepáticas nodulares e hipodensas. Cerca de um mês depois surgiram queixas de diminuição da acuidade visual, dispneia agravada e dificuldade na deambulação. No dia seguinte desenvolveu quadro de hemoptises abundantes. Foi assistido pela VMER, apresentando um valor de ECG de 3, com pausas respiratórias e bradicardia, e subsequente paragem cardiorrespiratória, culminando na sua morte. Em sede de autópsia médico-legal objetivou-se aumento do volume do testículo direito, com presença de uma massa nodular dura a ocupar a totalidade do diâmetro testicular, com áreas hemorrágicas e necrosadas. Nos pulmões identificaram-se múltiplos nódulos duros

hemorrágicos, invadindo as estruturas brônquicas e vasculares. No encéfalo, fígado, baço, pâncreas, rim esquerdo e glândula suprarrenal direita observaram-se múltiplas lesões semelhantes. Visualizou-se ainda quantidade abundante de líquido sanguinolento na via aérea. O exame anatomo-patológico realizado às amostras teciduais dos órgãos referidos permitiu o diagnóstico de uma neoplasia testicular germinativa não seminomatosa com metastização disseminada. Foram também observadas lesões de dano alveolar difuso e de hemorragia intra-bronquiolar e intra-alveolar. Procedeu-se à colheita de sangue periférico para exame toxicológico, não sendo detetada a presença de etanol, drogas de abuso ou de substâncias medicamentosas. A morte súbita natural é aquela que ocorre em 24 horas do aparecimento da sintomatologia terminal. Em indivíduos jovens deve-se, na maioria dos casos, a patologias primárias dos sistemas cardiovascular, respiratório e nervoso central, sendo infrequente resultar de quadros neoplásicos. Neste caso, contudo, a morte súbita terá sido motivada por uma neoplasia maligna testicular extensamente metastizada, cujo atingimento pulmonar, com invasão das estruturas brônquicas e vasculares, provocou um quadro de hemoptises abundantes, levando a asfixia por aspiração de sangue.

Palavras-chave: neoplasia testicular; metastização; morte súbita

3

SHARP FORCE FATALITIES: DIFFERENTIATING HOMICIDE FROM SUICIDE THROUGH A RETROSPECTIVE REVIEW OF AUTOPSY FINDINGS IN LISBON, PORTUGAL

¹N. Manso; ^{1,2}I. Ribeiro; ^{1,2}A. Inácio

¹Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: Sharp force fatalities may have a homicidal, suicidal or accidental manner of death. To aid in such differentiation this study aimed to identify medico-legal elements which were predictors of a given manner of death as well as to describe the characteristics of these deaths. A retrospective review was performed on all homicides and suicides due to sharp force injury admitted at the South Branch of the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences between January 2012 and December 2019. Deaths with a performed external examination or forensic autopsy and with available demographic, circumstantial or necroscopic information were included. Each case was reviewed and inferential analysis was employed with both parametric and non-parametric tests as well as binary logistic regression to identify independent predictors, with significance defined at $p=0.05$. Fifty-seven homicides and twenty suicides were identified, with the demographic and circumstantial profile of the homicide victim being that of a young foreign male whose body was found outside home, with no weapon nearby and without a known psychiatric background. Regarding wound characteristics, homicides presented more prominently stab wounds, with these being conspicuous on the thorax and neck. Conversely suicides notably presented cut wounds, being critically present in the neck and upper limbs. Oblique thoracic stab wounds conveyed a homicidal death. Other findings suggestive of homicide included the presence of clothing lacerations, additional traumatic lesions and injured lungs or bone/cartilage. Toxicologically, alcohol presence was associated with homicides while psychiatric drugs suggested suicide. The

logistic regression identified the presence of additional traumatic lesions (OR 14.8, $p=0.032$) and the absence of lethal neck (OR 0.109, $p=0.043$) and upper limb (OR 0.022, $p=0.015$) wounds as independent autopsy predictors of a homicidal death. Despite the abundance and variable predictive value of these medico-legal elements, no single element is infallible in establishing manner of death. To achieve a well-founded conclusion, all investigative elements must be considered in a cogent and integrated fashion while attending to the specifics of each case.

Palavras-chave: sharp force; homicide; suicide

4

SUICÍDIO POR ENFORCAMENTO - RESULTADOS PRELIMINARES

¹D. Logrado; ¹I. Abundância; ¹A. Inácio; ¹M. Sardinha

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: O enforcamento é uma das formas mais comuns de suicídio. Em Portugal, estima-se que seja o principal método usado por ambos os sexos. Apesar da sua prevalência, são poucos os estudos que o caracterizam do ponto de vista lesional. Pretende-se, assim, efetuar um estudo prospetivo com vista à caracterização dos suicídios por enforcamento, com especial atenção às lesões identificadas e sua eventual relação com as especificidades do material utilizado e do tipo de suspensão. **Material e Métodos:** Estudo prospetivo, tendo sido incluídos todos os cadáveres com ordem de autópsia médico-legal admitidos na Delegação do Sul do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP (DS-INMLCF) cuja morte tenha sido devida a asfixia

mecânica por enforcamento, de etiologia médico-legal suicida. Os dados são obtidos através do preenchimento de um formulário pelos médicos responsáveis pelas perícias.

Resultados e Discussão: O presente trabalho resume os dados recolhidos desde o início do estudo, em 01/09/2020, até 30/09/2021. Assim, trata-se de uma apresentação de resultados preliminares. No referido período obtivemos um total de 29 casos. As vítimas apresentam idades compreendidas entre 21 e 99 anos, com uma média de 58 anos, sendo a maioria do sexo masculino (79,3%). No que concerne à informação circunstancial, apurou-se a existência de nota de suicídio em apenas 5 casos (17,2%). Em 55,2% dos casos foi utilizada uma corda como laço. Fios de aço ou elétricos, tubo de oxigénio e cabo de fibra ótica foram alguns dos outros materiais usados. Em três casos os autores não dispunham dessa informação. A maioria das vítimas apresentava um sulco único (89,7%), completo (65,5%) e acima da proeminência laríngea (23%). Foi identificada laceração dos vasos do pescoço (artéria carótida e/ou veia jugular interna) em apenas 3 casos. As fraturas mais prevalentes localizavam-se na cartilagem tiroideia, observadas em 34,5% dos casos, seguidas das do osso hioide (13,8%). Não se observaram fraturas da cartilagem cricoideia. Foram ainda recolhidos outros dados para melhor caracterização do enforcamento, como tipo de suspensão (completa/incompleta) e ponto da mesma (relativamente à face do pescoço onde se encontrava o nó), presença de livores "em luvas e meias" e de petéquias. Já no hábito interno, determinou-se também a prevalência de infiltração sanguínea dos músculos; de fraturas vertebrais e descreveu-se ainda a presença de linha argêntea. **Conclusões:** O presente estudo visa, assim, disponibilizar novos dados relativos a suicídio por enforcamento, incluindo caracterização do panorama em Portugal. Num país onde este

aparenta ser o principal método utilizado e onde os dados disponíveis na literatura são parcos, considera-se uma mais-valia a existência de estudos que possibilitem a melhor caracterização destas mortes.

Palavras-chave: enforcamento suicídio casuística

5

FACADA NA COXA OU O CASO DO HOMICÍDIO CONJUGAL DE UM HOMEM QUE O EXAME PENAL NO ÂMBITO DA URGÊNCIA AJUDOU A ESCLARECER

¹E. Coutinho; ¹S. Adriazola; ^{1,2}J. Pinheiro

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra - Instituto Politécnico de Coimbra

Resumo: O esfaqueamento é um dos métodos mais frequentes de homicídio sendo a faca de cozinha a arma mais utilizada em disputas domésticas. As lesões por esfaqueamento (corto-perfurantes) são tridimensionais, sendo a profundidade a dimensão dominante. É esta profundidade, bem como a zona atingida, que as podem tornar fatais, caso interessem órgãos vitais ou vasos principais. As vítimas apresentam várias lesões em qualquer parte do corpo, sendo o tórax e o abdómen as regiões mais procuradas. As extremidades, especialmente a coxa, sendo localizações raras, provocam danos severos na vasculatura femoral, uma vez que esta se encontra superficialmente desprotegida no triângulo femoral. Reporta-se o caso de um homem de 23 anos, corpulento, esfaqueado com uma faca de cozinha na coxa esquerda pela namorada (franzina e de morfometria muito inferior), durante acesa discussão física e verbal no domicílio, após festa de aniversário onde tinham estado juntos. Os



meios de socorro depararam-se com a vítima deitada na cama com um garrote na perna esquerda feito com um lençol. A autópsia revelou ferida única corto-perfurante no terço superior da face anterior da coxa esquerda com profundidade estimada de 10cm, que perfurou vários músculos no seu trajeto, seccionando totalmente a veia femoral. As características da ferida sugeriam uma arma com apenas um fio/gume cortante, compatível com a faca apreendida. A taxa de alcoolemia foi de 0.90 ± 0.12 g/L. Poucas horas depois do evento e antes da autópsia, os autores fizeram também o exame penal à agressora, no âmbito do Serviço de Urgência, que referiu ter pegado numa faca durante os confrontos no intuito de assustar o namorado que terá tentado tirar-lha, não sabendo explicar o que sucedeu em seguida, afirmando apenas “aconteceu o que aconteceu”. Apresentava hematomas na face, equimose e edema do lábio superior e equimoses, figuradas de uma mão no antebraço direito, e simples distribuídas pelos membros, compatíveis com as agressões em que se envolveu com o namorado. Os autores discutem a raridade da localização da ferida única e sua letalidade, as razões que a justificam no contexto concreto que o exame penal de urgência possibilitou conhecer, bem como o resultado morte, tendo em conta a desproporção corporal entre vítima e agressor. As lesões em vasos periféricos são potencialmente letais se não forem reconhecidas e tratadas prontamente. As vítimas não se apercebem da sua perigosidade, principalmente quando se encontram sob o efeito de álcool. Esta comunicação salienta a importância do Serviço de Urgência Médico-Legal (que pode englobar, como no presente caso, um exame penal), de um metódico exame post mortem e dos exames complementares de diagnóstico na investigação das causas e mecanismos de morte em patologia forense.

Palavras-chave: esfaqueamento; homicídio

6

ETHANOL AND PUTREFACTION: MEDICOLEGAL RELEVANCE OF THE STUDY OF DIFFERENT BIOLOGICAL SAMPLES

¹M. Castilho; ^{1,2}F. Real; ²C. Monteiro

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Centro

Resumo: Alcohol is the most determined substance in postmortem toxicology and its interpretation is especially complicated when the blood alcohol concentration (BAC) is determined from corpses in putrefaction. Therefore, it is of high relevance the analysis of other biological samples, as urine and vitreous humor, that in normal situations are only positive for alcohol when antemortem ingestion has occurred. This is important mostly when the BAC is lower than 0.5 g/L. This study was made within a period of 3 years, with data material obtained from the Forensic Chemistry and Toxicology Service of the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences of Portugal. The goal was to analyse the different types of biological samples used and the respective results as to obtain a wider knowledge of reality thus creating awareness given the data collected. There were 66 cases of putrefaction with a positive result for alcohol. Of these, 66.7% had a BAC between 0.1 g/L and 0.5 g/L, relevant as endogenous production might have happened, making the interpretation of these values challenging. However, this interpretation can benefit from the integration of the available case information, especially the search for alcohol in other biological samples. Using this data, it was determined how many cases presented one,

two and three biological samples and three forensic cases were selected, representing each of these categories, exemplifying situations that can easily occur when studying the BAC of putrefied corpses. This study highlights, through the reviewed literature and the presented cases, that in decomposing bodies, when the BAC is lower than 0.5 g/L, the analysis of all three types of biological samples (blood, urine, vitreous humor) is helpful to reach a conclusion regarding the origin of the alcohol.

Palavras-chave: blood alcohol concentration; postmortem production; antemortem ingestion

7

ANÁLISE DO PADRÃO DE LESÕES CRANIANAS NA RECONSTRUÇÃO DE UM HOMICÍDIO COM UM MARTELO

¹C. Durão; ¹F. Pedrosa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses

Resumo: Esta apresentação demonstra a importância de um exame médico legal criterioso na elucidação de um homicídio. Reportamos o caso de um idoso de 76 anos encontrado já em putrefação avançada, numa pequena estrada de acesso à sua casa, numa zona rural remota. A vítima encontrava-se deitada em decúbito ventral junto de umas ferramentas e um carrinho de mão. O local foi inicialmente inspecionado pela polícia, mas em face da avançada putrefação, com a presença de inúmeras larvas no cadáver, não foram identificadas as lesões traumáticas existentes, remetendo-se o cadáver para autópsia como uma possível morte natural, uma vez que a vítima padecia de várias patologias cardíacas. Durante a autópsia, o padrão assimétrico da putrefação, mais avançada na cabeça, alertava já para as lesões

traumáticas. Foram identificadas 7 lesões contusas no couro cabeludo. O exame do crânio revelou duas fraturas modeladas, com afundamento craniano e que guardavam relação entre si, permitindo interpretar a sequência de golpes pela análise da regra de Puppe, observando um traço de fratura radiada que terminava em outro traço de fratura associado a outra lesão. As fraturas cranianas na região temporal e occipital eram típicas de fraturas produzidas por instrumento de ação contundente, tal e qual um martelo. Não restando dúvida de que se tratava portanto de um homicídio produzido por fraturas com consequente hemorragia cerebral, sem outros achados relevantes. Diante destes indícios, a polícia retornou ao local do crime e apreendeu diversas ferramentas bem como um chapéu que se encontrava junto da vítima. Foi possível assim identificar o martelo utilizado no crime, comparando-se com os demais instrumentos. O martelo utilizado no crime ainda apresentava manchas de sangue e restos de pele aderidos na sua superfície, além de mostrar uma perfeita coincidência com as fraturas e as lesões ósseas estriadas produzidas pelo impacto do cabo do martelo com o crânio. Com o martelo identificou-se a impressionante correspondência entre as 7 lesões e a provável produção de três golpes, demonstrando que um mesmo golpe produziu mais de uma lesão. A correspondência de um rasgo no chapéu, as manchas de sangue, as feridas do couro cabeludo e as fraturas observadas permitiram a reconstrução do mecanismo de lesão. O homicida, entendo da vítima, acabou por ser posteriormente preso e confessar o crime por motivos financeiros. Este é um estudo de caso, que de forma muito bem documentada, demonstra na prática, a técnica de comparação das lesões observadas na autópsia, com o posterior exame antropológico e a identificação da arma do crime na produção destas lesões, e a sua

importância na identificação e documentação de um homicídio.

Palavras-chave: homicídio; autópsia; trauma

SESSÃO IX

1

QUEDA FATAL EM ESCADAS? - A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO HÁBITO EXTERNO NUMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹D. Passos; ^{1,3}J. Fernandes; ^{1,2}D. Almeida;

¹S. Cunha;

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

³Escola Superior de Saúde, Politécnico do Porto

Resumo: Introdução: A autópsia médico-legal inclui a análise da informação circunstancial prévia à realização do exame necrópsico, auxiliando o médico-legista na orientação da técnica e/ou exames complementares de diagnóstico a solicitar. Esta informação pode ser limitada ou, como no presente caso, até mesmo insuficiente. Relato de Caso: De acordo com a informação clínica disponível, trata-se de mulher de 78 anos, casada, admitida no serviço de urgência por "queda de escadas no domicílio com perda de consciência imediata" e realização de manobras de suporte avançado de vida, sem sucesso. A vítima apresentaria antecedentes pessoais relevantes de síndrome depressivo, obesidade e dislipidemia. Aquando da realização do exame do hábito externo, foram observadas múltiplas lesões traumáticas contundentes (escoriações e equimoses) dispersas pela cabeça, face, pescoço, flanco

esquerdo e membros; assim como hemorragia petequial palpebral e na mucosa gengival da maxila. Tendo em conta a discrepância entre a informação circunstancial e os achados do exame do hábito externo, foram efetuados contactos com o serviço de urgência bem como com o filho da vítima tendo sido apurado que, no hospital teriam sido observadas ainda "marcas de unhas" na região cervical da vítima e que de acordo com o filho os seus progenitores viviam sozinhos e que haveria história prévia de violência doméstica. Considerando estas novas informações, e perante suspeita de eventual quadro de morte violenta com intervenção de terceiros, nomeadamente constrição extrínseca do pescoço - esganadura, foi alertada a Polícia Judiciária relativamente a esta suspeita. Nessa sequência foram realizadas colheitas zaragatoas subungueais de ambas as mãos da vítima e realizada dissecação por planos. Ao exame do hábito interno, observada infiltração sanguínea dispersa dos tecidos moles e musculares cervicais. O resultado do estudo toxicológico ao sangue periférico para pesquisa de etanol, drogas de abuso e substâncias medicamentosas revelou-se negativo. O relatório de criminalística biológica às zaragatoas subungueais revelou presença de perfil genético de mistura (feminino e masculino) e mistura de haplótipo do cromossoma Y. Posteriormente, em sede de interrogatório policial, o marido da vítima acabou por confessar ter "apertado o pescoço" da mesma, após o qual a terá tentado transportar pelas escadas, tendo ambos caído por estas. Considerando todos os achados, a morte da vítima foi devida a compressão extrínseca do pescoço (esganadura), harmonizando-se com uma etiologia médico-legal homicida. Discussão/Conclusões: É assim fundamental a confrontação entre a informação circunstancial com os achados do hábito externo, particularmente nas mortes

violentas. Nos casos em que a informação é insuficiente, considerando os achados do hábito externo, dever-se-á obter mais informação antes de se prosseguir com a autópsia médico-legal e alertar a Polícia Judiciária na suspeita de morte por intervenção de terceiros.

Palavras-chave: autópsia médico-legal; homicídio; esganadura

2

AUTÓPSIAS MÉDICO-LEGAIS: IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL MÉDICO-LEGAL

¹M. Encarnação; ¹A. Palma; ¹R. Vicente; ¹N. Roskin; ¹R. Raposo; ²T. Ribeiro; ¹I. Rodrigues

¹Escola superior de Saúde do Algarve

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: A morte é a cessação total e irreversível das funções vitais de um indivíduo. Posteriormente, surgem os fenómenos post mortem que são alvo de estudo durante a autópsia médico-legal. Esta é realizada em casos de mortes violentas ou em casos de mortes de causa indeterminada nas quais as circunstâncias são suspeitas de intervenção de um agente externo, chegando assim ao diagnóstico diferencial médico-legal, sendo este um dos grandes propósitos das autópsias médico-legais, servindo para discriminar qual o tipo de morte no caso em estudo. O objetivo deste estudo é descrever casos concretos de cada um dos diferentes tipos de morte, articulando e relacionando os achados autópticos, com a orientação para o diagnóstico diferencial. Para além disso, pretende-se descrever os principais procedimentos de uma autópsia médico-legal, descrever quais os dados autópticos que

levam ao diagnóstico diferencial médico-legal e evidenciar a relevância de um relatório pericial na investigação criminal. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo, por conveniência, para o qual foram selecionados casos identificativos de cada tipo de morte: suicídio, homicídio, acidente e morte de causa natural, contemplando o enquadramento de cada caso e a análise aos relatórios de autópsia de casos arquivados, disponibilizados pelo INMLCF, fornecidos pelo Gabinete Médico-Legal e Forense do Sotavento Algarvio. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos em cada autópsia são concordantes com a classificação de tipo de morte, apoiando-se no diagnóstico diferencial e corroborando os seus achados. **Conclusões:** A relevância deste estudo, que foca a complexa conjugação de todos os achados de significado médico-legal, está na representação da mecânica do serviço de patologia forense, no reforço da importância do diagnóstico diferencial e na demonstração da valia do relatório pericial. A autópsia médico-legal apresenta-se. Como fundamental na investigação da morte, não só na determinação da causa e mecanismo de morte, através do processo de diagnóstico diferencial, mas também na própria identificação do cadáver.

Palavras-chave: morte; diagnóstico diferencial; autópsia médico-legal

3

O PAPEL DO CRIMINÓLOGO NA AVALIAÇÃO FORENSE EM PORTUGAL: A PERSPETIVA DE INFORMANTES PRIVILEGIADOS

¹D. Grilo; ^{1,2}O. Cruz; ^{1,3}A. Guerreiro

¹Universidade da Maia ISMAI

²Centro de Investigação em Justiça e Governação, Escola de Direito, Universidade do Minho



³Escola de Criminologia, Universidade do Porto

Resumo: A regulamentação da profissão de criminólogo/a e o exercício das suas funções no contexto português é bastante recente, tendo-se oficializado com a Lei n.º 70/2019, de 2 de setembro. Ainda que o Código de Processo Penal (CPP) Português já postulasse, no seu artigo 160.º, que uma das áreas em que o/a criminólogo/a pode atuar diz respeito à avaliação forense, no que concerne às suas responsabilidades e tarefas, constata-se uma enorme escassez de investigação e produção científicas, sobretudo a nível nacional. De forma a compreender qual o papel destes/as profissionais na avaliação forense em Portugal, foi desenvolvido um estudo de investigação qualitativo, com caráter exploratório, através da realização de quinze entrevistas semiestruturadas a informantes privilegiados/as (cinco criminólogos/as, sete psicólogos/as forenses, dois psiquiatras forenses e um juiz). Genericamente, foi possível concluir que existe uma diversidade de situações nas quais o/a criminólogo/a pode ser chamado/a atuar, em matéria penal e cível e em fase pré e pós-sentencial, permitindo começar a destrinçar o papel destes/as profissionais em relação a outros/as de outras áreas (psicólogos/as, psiquiatras, assistentes sociais). Este estudo alerta, ainda, para a necessidade de colmatar a falta de conhecimento acerca da Criminologia e do papel do/a criminólogo/a, tanto na avaliação forense como em outras potenciais áreas de atuação, tornando-se evidente a importância de aprofundar este tema.

Palavras-chave: criminólogo; avaliação forense; funções e práticas

4

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO INMLCF NA WEB OF SCIENCE: ANÁLISE DE DADOS DE 2016 A 2020

¹M. Marques; ¹S. Curado; ^{1,2}H.M. Teixeira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Departamento de Investigação, Formação e Documentação

²Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina

Introdução: Para além da missão de assegurar as perícias médico-legais e forenses, o INMLCF, na qualidade de Laboratório de Estado e no quadro do regime jurídico das instituições de investigação científica, assume um interesse estratégico em promover a investigação científica e divulgá-la junto da comunidade, através da sua publicação. Neste estudo procedeu-se à análise bibliométrica dos trabalhos científicos publicados pelos colaboradores do INMLCF, com o objetivo de contribuir, não só para a perceção do impacto da sua produção científica, mas também caracterizá-la, retratando alguns aspetos que lhe são particulares. **Material e Métodos:** Para pesquisar a produção científica do INMLCF recorreu-se à plataforma "Web of Science", base de dados reconhecida internacionalmente, pelo seu rigor e qualidade, enquanto instrumento de análise do impacto da literatura científica. O termo pesquisado foi a designação Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP na categoria "Affiliation". A resposta obtida demonstrou, contudo, não estarem reunidas, na lista de resultados, todas publicações do instituto. Verificou-se então, a necessidade de proceder à identificação de variantes da designação do Instituto, utilizadas pelos autores e promover a sua uniformização. Seguidamente, realizou-se o levantamento e quantificação dos trabalhos indexados e das



citações que estes produziram, efetuando-se a análise da produção científica do Instituto nos últimos 5 anos (2016-2020). **Resultados e Discussão:** Os dados obtidos permitiram caracterizar a produção científica do Instituto, designadamente: as áreas e publicações em que mais se publicou; as áreas em que a produção científica foi mais citada; o tipo de publicação em que esta ocorreu; colaborações com outras instituições nacionais e estrangeiras; instituições e países que mais citaram estes trabalhos, sendo ainda possível identificar os artigos mais citados, entre outros aspetos. **Conclusões:** A análise bibliométrica revelou factos singulares relativos à literatura científica do INMLCF, nomeadamente: que os artigos mais citados foram publicados em Acesso Aberto, ou possuem uma versão em Repositório Científico; que o número de citações tem vindo a crescer de forma acentuada; que a Itália, China e os EUA são os 3 países que mais citam a produção científica do INMLCF, comprovando assim, que a comunicação científica é potenciada pela publicação em revistas indexadas e pela escolha da língua inglesa na redação do trabalho. Este estudo permitiu, ainda, verificar a importância da identificação normalizada da afiliação institucional, para uma eficaz análise da sua produção científica e, por último, constatar que o impacto da produção científica de uma instituição reflete a visibilidade, dinamismo e relevância da sua atividade de investigação no seio da comunidade científica.

Palavras-chave: bibliometria; inmlcf; web of science

5

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO INMLCF

^{1,2}P. Costa; ¹C. Monteiro; ¹A. Castañera;
¹J. Cerqueira;

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gestão da Qualidade

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete de Estudos e Projetos

Resumo: A principal missão do INMLCF consiste na realização de perícias médico-legais e forenses no âmbito das atividades das suas delegações e gabinetes médico-legais e forenses que se encontrem na sua dependência. Dada a importância de que se reveste a atividade do INMLCF, a gestão de topo, mesmo ciente da continuada implementação de medidas destinadas a garantir e melhorar a sua qualidade, considerou relevante capacitar a organização para a melhoria dos seus processos e, consequentemente, a avaliação e reconhecimento de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) por uma terceira parte, tendo como objetivo, a obtenção da sua certificação. Como normas aplicáveis às atividades do INMLCF identificam-se as seguintes referências: NP EN ISO 9001 (Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos), NP EN ISO/EC 17025 (Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração), NP EN ISO 15189 (Laboratórios Clínicos - Requisitos para a qualidade e competência) e NP EN ISO/IEC 17020 (Avaliação da conformidade. Requisitos para o funcionamento de diferentes tipos de organismos de inspeção). Estas normas aplicam-se de forma complementar, nos vários serviços forenses. A execução deste projeto, evidenciou a necessidade de estruturar a Função Qualidade no contexto do INMLCF, como rede que garante a homogeneidade na resposta do INMLCF. Assim, no INMLCF, a Estrutura da Função Qualidade tem como propósito, garantir que o SGQ é estabelecido, implementado e mantido para obtenção dos objetivos da qualidade estabelecidos para o INMLCF. No SGQ



transversal aos vários serviços do INMLCF, são determinados os requisitos dos serviços prestados considerando as necessidades e expectativas dos seus clientes diretos, bem como das partes interessadas que se relacionam com a organização. Considerando este aspeto relevante, a implementação da política refletida no SGQ, tem como objetivos a aculturação e interiorização, no INMLCF, de competências e ferramentas que permitam a melhoria continuada dos processos e seus resultados operacionais propiciando a mitigação de tarefas sem valor acrescentado, garantindo a otimização dos recursos materiais e financeiros através da coerência entre o SGQ e o processo de transformação digital via Sistemas de Gestão de Informação. Assim, pretende-se a introdução de metodologias de boas práticas, com reflexo na prestação do serviço ao cidadão, que se pretende ser de elevada qualidade e celeridade visando o caminho da excelência e garantir o cumprimento das expectativas de quem utiliza os serviços do INMLCF.

Palavras-chave: inmlcf gestão qualidade

SESSÃO X

Corresponde à conferência "NEXT GENERATION SEQUENCING".

SESSÃO XI

1

DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DOLOROSA REGIONAL COMPLEXA: OS DESAFIOS DA AVALIAÇÃO MÉDICO-LEGAL, A PROPÓSITO DE UM CASO

¹A. Costa; ¹F. Fernandes; ¹C. Viana;
¹A. Verdelho; ^{1,2,3}P. Jardim; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: A Síndrome Dolorosa Regional Complexa (SDRC) constitui uma rara e crónica patologia neurológica que, habitualmente, surge subsequentemente a um mecanismo traumático. Distingue-se de outras síndromes dolorosas pela presença de disfunção autonómica, alterações inflamatórias regionais e não distribuição por dermatómos. A sintomatologia típica inclui alodinia, alterações da temperatura cutânea e edema do segmento afetado, podendo surgir disfunção motora e diminuição da força muscular com a progressão do quadro. O diagnóstico de SDRC é complexo, sendo essencialmente clínico. Exames complementares poderão ser úteis para o diagnóstico, podendo revelar algumas alterações associadas e permitindo excluir diagnósticos diferenciais, como a simulação. Relato de caso: Mulher de 36 anos, sem patologias conhecidas, submetida a exame pericial em sede de Direito Cível devido a acidente de viação com embate posterior em veículo ligeiro onde seguia, de baixa cinética. Sem lesões traumáticas documentadas subsequentes ao evento. Por queixas de cervicobraquialgia direita com alodinia, seguida em consulta de Neurocirurgia, Ortopedia e Medicina da Dor, com Ressonância Magnética a evidenciar procidência discal posterolateral direita com eletromiografia sem alterações. Diagnosticada com SDRC em hospital privado. Na avaliação pericial, apresentava como queixas: alodinia, disestesia ao toque, parestesias e diminuição da força muscular do Membro Superior Direito (MSD), mantendo-o imobilizado por queixas de dor com o

movimento, toque e alterações da temperatura. Do exame objetivo, destaca-se: dor e hipersensibilidade ao toque na região anterior do ombro direito, na região lateral de todo o MSD e no território do nervo mediano da mão direita; ligeira diminuição da temperatura da mão direita relativamente à contralateral; dor com movimentos de antepulsão e abdução do ombro acima dos 90º; amplitudes articulares sem alterações; ausência de assimetrias musculares, sinais de hipersudorese ou alterações tróficas da pele. Ressonância Magnética do plexo braquial direito e potenciais evocados somatossensitivos dos membros superiores sem alterações significativas. Recusa a realização de cintigrafia óssea. Avaliação por Psiquiatria e Neurocirurgia Forenses que não diagnosticaram qualquer sequela relacionada com o acidente nem com o diagnóstico de SDRC. Discussão/Conclusões: A avaliação médico-legal desta patologia é desafiante na medida em que não existe, por si só, quadro clínico nem resultados complementares patognomónicos. Do ponto de vista médico-legal, no caso acima referido, não existem elementos objetivos que permitam admitir o diagnóstico de SDRC, pela ausência de alterações clínicas objetivadas aquando do exame objetivo, bem como pela inexistência de alterações nos exames complementares de diagnóstico realizados. Por outro lado, não existiam elementos que permitissem admitir o nexo de causalidade entre o acidente de viação e o diagnóstico de SDRC.

Palavras-chave: síndrome dolorosa regional complexa; diagnóstico

2

AVALIAÇÃO DA ESPESSURA MUSCULAR COM ECOGRAFIA PORTÁTIL APLICAÇÃO MÉDICO-LEGAL

¹J. Ramos; ¹T. Moreira; ¹H. Tavares; ¹F. Costa;
¹J. Cabral; ¹M. Festas

¹Centro Hospitalar Universitário de São João, Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

Introdução: Os extensores do joelho desempenham um papel importante nas tarefas funcionais e a estimativa da sua espessura por ecografia portátil (POCUS) pode ser uma forma acessível e assertiva de estimar a força muscular e funcionalidade. Por outro lado, como não depende da colaboração do paciente, existe menos risco de simulação por possíveis interesses secundários. Outros métodos são utilizados para estimar a massa muscular, como é o caso da perimetria. No entanto, esse método depende em grande medida de outros componentes que não o músculo, como a massa gorda, o que pode mascarar a espessura muscular, especialmente nos pacientes com alteração do peso basal. Apesar de o POCUS ser um método com potencial, a sua validade ainda não foi totalmente avaliada. Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar a validade intra e inter observador do POCUS na estimativa da espessura dos músculos quadricípete e recto femoral em pacientes com incapacidade, de forma a que possa ser usado em perícias médico-legais. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal em vinte e nove pacientes internados num centro de reabilitação de agudos. Quatro observadores, dois experientes e dois sem experiência prévia, usaram um POCUS para medir a espessura do quadricípete e recto femoral. Cada observador fez duas medições seguidas por outras duas medições três horas depois. Os coeficientes de correlação intraclasse (ICC) foram então calculados usando o programa R. **Resultados e Discussão:** Tanto o ICC intra como o inter observador foram superiores a 0,888 para as medições do quadricípete e recto femoral. A validade foi maior quando o ICC foi calculado com base na média de duas medições, com

ICC intra-observador de 0,956 (IC 95% = 0,937-0,970) para recto femoral e de 0,966 (IC 95% = 0,951-0,976) para quadricípete femoral, e com ICC inter-observador de 0,919 (IC 95% = 0,863-0,957) para recto femoral e 0,945 (IC 95% = 0,907-0,971) para quadricípete femoral. Observadores previamente experientes não apresentaram valores de ICC significativamente diferentes dos observadores sem experiência prévia. Foi também observado que há uma correlação moderada entre a espessura do recto e quadricípete femoral com a força muscular medida por dinamómetro de mão ($r=0.536$; $p=0.003$ e $r=0.510$; $p=0.005$, respetivamente).

Conclusões: O POCUS parece ser uma opção confiável para medir a espessura muscular dos extensores do joelho pelo mesmo ou por diferentes observadores. Duas medições parecem levar a uma maior validade. Adicionalmente, existe uma correlação moderada entre espessura e força muscular. Este método poderá ser bastante útil na medição da espessura muscular e comparação com o lado contralateral de forma a realizar perícias médico-legais com exames físicos mais objetivos evitando erros aleatórios de medição decorrentes de outros métodos como a perimetria.

Palavras-chave: espessura muscular; ecografia portátil

3

CONSIDERAÇÕES SOBRE NEXO DE CAUSALIDADE DIRETO E INDIRETO NO ÂMBITO DO DIREITO DO TRABALHO: A PROPÓSITO DE UM CASO

¹S. Afonso; ¹N. Pinto

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: Dizemos que o nexo de causalidade é direto quando as lesões e/ou sequelas em causa resultaram diretamente do evento em causa. Quando as lesões e/ou sequelas resultam não do evento em si, mas de um tratamento ou intercorrência promovidos pelo evento, o nexo de causalidade entre eles será indireto. No âmbito do Direito do Trabalho, o quadro sequelar desvalorizável é habitualmente consequência direta do traumatismo, sendo por vezes mais ou menos grave em função do tratamento realizado. No caso apresentado, a sequela desvalorizada resulta de uma complicação pouco frequente de um procedimento de rotina. **Material e Métodos:** Relato de caso: Examinado de 22 anos, operador de supermercado exercendo funções na charcutaria, sofreu acidente de trabalho em março de 2020: para evitar uma queda, efetuou movimento de torção da coluna lombar. Recorreu inicialmente ao Centro de Saúde e depois ao hospital da sua área, sendo medicado com analgesia intramuscular. Na avaliação pela Companhia de Seguros cerca de 1 semana depois apresentava febre. A PCR para SARS-CoV2 foi negativa, e foi aconselhado a recorrer ao hospital para esclarecer o quadro porque "não podia ser do acidente". Realizou TC da coluna lombar nesse dia e TC pélvica após 1 semana, na qual se relatam alterações compatíveis com abscesso nadegueiro com extensão à região ilíaca e paravertebral à esquerda; sem alterações osteoligamentares documentadas. Foi internado e efetuada drenagem percutânea. Os estudos microbiológicos identificaram *S. aureus* metilino-resistente na loca nadegueira e metilino-sensível na hemocultura. A TC de controlo cerca de 2 meses depois identificou alteração de densidade intra-muscular do músculo ilíaco esquerdo sugestiva de alterações inflamatórias provavelmente residuais. À data da avaliação pericial, referia lombalgia ligeira

associada a esforços, sobretudo em flexão anterior do tronco e movimentos repetitivos, pelo que havia deixado o posto na charcutaria e passado a exercer funções na caixa do supermercado. Ao exame objetivo, apresentava mobilidade da coluna lombar preservada, com lombalgia residual, e 2 cicatrizes, uma na fossa ilíaca e outra na região nadegueira (esquerdas), que atribuía aos drenos. **Resultados e Discussão:** Admitiu-se nexos de causalidade entre a entorse da coluna lombar com necessidade de tratamento medicamentoso intra-muscular, este último complicado por intercorrência infecciosa - abscesso nadegueiro com extensão à região paravertebral -, e quadro sequelar de lombalgia residual. Foi proposta IPP de 2% (artigo I-1.1.1 b) da TNI), pela raquialgia sequelar à intercorrência infecciosa. O presente caso constitui assim uma ilustração de quadro sequelar resultante de complicação infrequente e apresentando nexos de causalidade indireto com um traumatismo comum.

Palavras-chave: nexos indireto; intercorrência; acidente de trabalho

4

AVALIAÇÃO 3D DAS CARACTERÍSTICAS MANDIBULARES NA IDENTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO PORTUGUESA

¹J. Coelho; ¹A. Corte-Real; ¹A. Migueis;
³P. Almiro; ²D. Garib; ²R. Kato; ¹T. Nunes

¹Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

²Centrinho, USP, Brasil

³Universidade Autónoma

Resumo: A identificação Médico-Legal é baseada num conjunto de características discriminantes, com enquadramento biológico, social, cultural, religioso, jurídico-legal e económico. O objetivo deste estudo foi

caracterizar a variação biológica, género e idade, numa população portuguesa. Foi realizada uma análise tridimensional (3D) de 215 mandíbulas humanas, com idades compreendidas entre os 7 e 20 anos de idade, da base de dados do Laboratório de Medicina Dentária Forense da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (CE-112/2019). Foram identificados 13 pontos cefalométricos que permitiram definir 10 variáveis lineares e 7 angulares, em reconstruções 3D a partir de imagens de tomografia computadorizada de feixe cónico (TCFC). A avaliação dos erros intra e inter-observador foi obtida com recurso ao Erro Técnico de Medida (ETM). Foram efetuadas a análise descritiva, ANOVA e Análise de Regressão Logística. O género e as faixas etárias influenciaram genericamente as variáveis lineares, o mesmo não se verificou para as variáveis angulares. Na predição do género verificou-se que o modelo apresenta um nível de sensibilidade de 67.8%. Na predição da idade, foi obtido um modelo, com um nível de sensibilidade razoável, classificando adequadamente 79.4% dos indivíduos. Os resultados apoiaram um adequado reconhecimento de indivíduos destacando a identificação e imputabilidade criminal de indivíduos portugueses.

Palavras-chave: 3d; mandíbula; identificação

5

DESAFIOS NA CLÍNICA FORENSE: A PROPÓSITO DA INTERPRETAÇÃO DE SEQUELAS E CORRELAÇÃO COM REGISTOS CLÍNICOS

¹S. Afonso; ¹N. Pinto

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: Lesões traumáticas resultantes de agressões, nomeadamente por disparo de

arma de fogo, necessitam muitas vezes de assistência hospitalar. Nesse contexto, a descrição detalhada ou fotodocumentação adequada dessas lesões reveste-se de particular importância, uma vez que a avaliação médico-legal ocorrerá a posteriori, muitas vezes após a consolidação, podendo nessa altura não ser possível responder a todas as questões da entidade requisitante

Material e Métodos: Relato do caso: Examinando de 31 anos terá sido agredido por um desconhecido, ao tentar separá-lo de dois outros seus conhecidos. O alegado agressor terá então "sacado a arma" e quando o Examinando tentou fugir "ele deu-lhe um tiro nas costas". Terá ainda feito traumatismo do hálux esquerdo na fuga. Na assistência pré-hospitalar, a lesão na região torácica anterior foi interpretada como "porta de entrada" e a da região dorsal como "porta de saída", sem outra caracterização, informação transcrita nas observações posteriores. Realizou TC torácica na qual se assinala "trajeto perfurante a nível da omoplata esquerda", "vários fragmentos metálicos milimétricos ao longo do trajeto" entre os orifícios, ligeira contusão do parênquima pulmonar adjacente e infiltração hemática difusa da axila esquerda. Ficou em observação e foi feita sutura da ferida do hálux, tendo realizado depois cuidados de penso. À avaliação pericial, o examinando apresentava duas cicatrizes no tórax, uma na região médioescapular esquerda, e outra na região axilar anterior lateralmente ao mamilo esquerdo, sem alterações da mobilidade ou da força do membro superior esquerdo; apresentava ainda uma cicatriz sobre a articulação interfalângica do hálux esquerdo com rigidez ligeira da mesma. De acordo com os relatos das testemunhas, o alegado agressor terá feito disparos numa altura em que estaria frente a frente com o examinado, tendo-o atingido apenas quando este já estaria de costas. Foram solicitadas as

imagens dos exames realizados no hospital, na tentativa de esclarecer o trajeto do projétil.

Resultados e Discussão: Para o adequado esclarecimento das circunstâncias da alegada agressão, e uma vez que tal foi questionado especificamente, a determinação do trajeto do disparo assume especial relevância. No entanto, as sequelas do mesmo não permitem essa reconstituição. Neste caso, a descrição em pormenor das lesões observadas, ao invés da sua interpretação direta, constituiria um elemento fundamental para a melhor resposta à solicitação da autoridade judiciária.

Palavras-chave: interpretação de lesões; projétil; arma de fogo

6

A TEMÁTICA DAS INFEÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) EM CASOS DE CRIMES SEXUAIS

¹A. Costa; ¹T. Figueiral; ¹C. Viana; ^{1,2,3}P. Jardim; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: após um alegado crime sexual e abordagem geral da vítima, a perícia médico-legal deve ser efetuada em tempo útil, constituindo um importante meio de prova judicial. Um crime sexual repercute-se de forma negativa na saúde física e psicológica das vítimas. O termo IST refere-se a um agente patogénico que causa infeção tendo como uma das vias de transmissão o contacto sexual, podendo surgir como consequência de um crime sexual. Discussão: É crucial avaliar a pertinência de se proceder ao rastreio e à profilaxia de uma possível IST aquando de um crime sexual. A história forense, os achados ao

exame físico, bem como características da vítima e do alegado agressor são importantes fatores decisivos. O tipo de contacto sexual relatado, especialmente se houver história de penetração e/ou ejaculação no corpo da vítima, é preponderante na decisão. Alguns sinais ou sintomas da vítima poderão ter particular interesse, nomeadamente sintomas geniturinários, corrimento vaginal anormal ou erupções/úlceras genitais, percebidos após o alegado contacto. É de considerar o rastreio e profilaxia de IST quando a história aponta para a existência de mais do que um agressor, quando este é desconhecido da vítima, quando há suspeita ou confirmação de IST no agressor, quando existe elevada prevalência de IST na comunidade, ou quando tal seja solicitado pela vítima ou pelo seu cuidador. Importa ainda considerar este procedimento em vítimas com vida sexual ativa, pela possibilidade de ter havido contração de IST previamente ao alegado contacto. Serve o rastreio para tentar provar que, à data do alegado contacto, a vítima não se encontrava infetada com uma IST, permitindo que, caso no decorrer do seguimento seja diagnosticada uma IST, se possa estabelecer nexo de causalidade entre esse achado e o alegado crime. Havendo indicação, deve proceder-se à pesquisa de infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, Vírus da Hepatite B e C, infeção por *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* e *Trichomonas vaginalis*. Idealmente, as zaragatoas devem ser colhidas de imediato após a colheita de zaragatoas para estudos de Biologia e Genética Forenses. Salienta-se a importância de proceder ao rastreio destas infeções em momento prévio à administração de terapêuticas medicamentosas profiláticas. Após o rastreio e profilaxia de IST, a vítima deverá ser seguida em consulta de Infeciologia, idealmente com periodicidade quinzenal no primeiro mês e depois ao 3º e ao 6º mês após o contacto

sexual, para a realização de exames de seguimento do estado infeccioso. Conclusões: O estudo desta temática reveste-se de particular importância, não apenas do ponto de vista clínico, mas também do ponto de vista pericial, na medida em que a interpretação e valorização dos resultados, neste contexto, poderá aumentar o impacto da prova pericial no processo judicial em causa.

Palavras-chave: infeções sexualmente transmissíveis; crimes sexuais

7

SÍNDROME DE BROWN-SÉQUARD EM CONTEXTO DE AGRESSÃO COM ARMA BRANCA - A VISÃO DA FISIATRIA

¹J. Ramos; ³P. Martins; ²F. Gandarez;
²M. Cunha

¹Centro Hospitalar Universitário de São João, Serviço de Medicina Física e de Reabilitação
²Centro de Reabilitação do Norte
³Hospital Central do Funchal, Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

Resumo: A síndrome de Brown-Séquard caracteriza-se por uma hemisseção da medula, afetando o lado direito ou esquerdo, e apresenta-se como uma perda ipsilateral da função motora, propriocepção e sensibilidade vibratória, acompanhada por perda contralateral da dor e temperatura dois a três níveis abaixo do nível da lesão. É uma das síndromes associadas à transecção incompleta da medula espinal e uma das causas mais comuns são os traumatismos, decorrentes de lesões perfurantes ou fraturas vertebrais. A síndrome de Brown-Séquard clássica é rara, já que a maioria dos pacientes apresenta alterações neurológicas mistas relacionadas com o dano na medula espinal e estruturas circundantes. Esta síndrome é mais prevalente em áreas com alta taxa de criminalidade, em que agressões com armas

brancas são comuns. Apresenta-se o caso de um homem de 29 anos que é admitido no Serviço de Urgência após ter sido encontrado no interior de um café em decúbito ventral, com múltiplas facadas na região dorso-lombar, flancos e membros superiores, com uma arma branca introduzida na região dorsal à chegada ao hospital. Foram identificados, entre outros problemas, uma lesão medular a nível de D8, tendo sido submetido a intervenção cirúrgica para remoção do corpo estranho (faca) que se encontrava inserida no corpo de D8 e cruzava o canal vertebral. Foi ainda identificada uma lesão do nervo radial esquerdo, tendo sido realizada uma neurorrafia. Foi de seguida orientando para um programa de reabilitação com vista à maximização do potencial de recuperação, que foi cumprido inicialmente no internamento de um hospital central e posteriormente num centro de reabilitação, ao longo de 3,5 meses. Além dos défices no membro superior esquerdo decorrentes de lesão de nervo radial, apresentava inicialmente um quadro de paraplegia motora completa (lesão ASIA B) com nível neurológico T7. O doente apresentava défice motor predominante no membro inferior direito, com alterações da sensibilidade predominantes do membro esquerdo. Iniciou programa de reabilitação com muito boa colaboração, tendo evoluído favoravelmente para uma paraplegia incompleta AIS D, com capacidade de marcha com auxiliares. Durante o internamento demonstrou-se ainda notório que o quadro clínico apresentado pelo doente era compatível com um Síndrome Brown-Séquard, uma síndrome relativamente rara dentro das lesões medulares. Apesar de rara, tendo em conta a sua fisiopatologia, é excelente para relembrar aos médicos que lidam com traumatologia, como os médicos legistas, da anatomia e fisiologia dos tratos neuroanatomicos da medula espinal.

Palavras-chave: síndrome brown-séquard; lesão medular; arma branca

8

SIGNIFICADO DA PALAVRA TRIBUNAL

¹V. Rodrigues

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: A compreensão do significado da palavra tribunal passa pelo conhecimento da diferença de funções das várias profissões judiciais, em particular dos procuradores e juizes que são as únicas que são autoridades judiciais, e que são as entidades que pedem as perícias ao Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses. O objetivo deste trabalho é levar ao conhecimento dos profissionais de Medicina Legal e Ciências Forenses a extensão e o alcance destas diferenças. Foram consultados os elementos legislativos que regulamentam a organização do sistema judiciário e a ação processual, e foi tida em conta a comunicação habitual entre os profissionais do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses. A palavra tribunal é usada frequentemente por todas as pessoas que trabalham na área da Medicina Legal e Ciências Forenses de forma vaga e não esclarecida. A compreensão do significado da palavra tribunal, diretamente relacionada com o conhecimento da organização do sistema judiciário e da ação processual, contribui para a melhor compreensão do enquadramento das perícias.

Palavras-chave: tribunal profissões judiciais autoridades judiciais perícias



SESSÃO XI

Corresponde à conferência "MEDICINA LEGAL E DIREITOS HUMANOS: A PERÍCIA NOS CASOS DE TORTURA".





POSTERS



QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSES

1. DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO ANALÍTICO POR EXTRAÇÃO USPEED PARA A DETERMINAÇÃO DE CATINONAS SINTÉTICAS EM AMOSTRAS DE URINA

J. Gonçalves; V. Alves; M. Caldeira; J. Câmara; H. Teixeira

2. DETERMINAÇÃO DE FUROSEMIDA POR CROMATOGRAPHIA LÍQUIDA ACOPLADA A UM DETETOR DE ESPECTROMETRIA DE MASSA/MASSA. A IMPORTÂNCIA DA SUA PESQUISA EM AMOSTRAS DE SANGUE

P. Proença; B. Martinho; C. Mustra; J.M. Franco; F. Corte-Real

3. DETERMINAÇÃO DE BETA-BLOQUEANTES POR CROMATOGRAPHIA LÍQUIDA ACOPLADA A UM DETETOR DE ESPECTROMETRIA DE MASSA

B. Martinho; P. Proença; J.M. Franco; D.N. Vieira; H.M. Teixeira

4. A IMPORTÂNCIA DA INTEGRIDADE DA AMOSTRA DE SANGUE NA ANÁLISE TOXICOLÓGICA FORENSE

F. Machado; A. Castanheira; F. Castanheira; J. Franco; D.N. Vieira; C. Margalho

5. POTENCIALIDADES DA MICRO-EXTRAÇÃO ADSORTIVA EM BARRA NO ENRIQUECIMENTO ANALÍTICO COM UM OLHAR NA QUÍMICA VERDE

C. Almeida; J. Ruivo

6. STANZOLOL: UM DESAFIO EM ANÁLISES DE DOPAGEM POR LC-MSMS

D. Pereira; M. Mourato; T. Gomes; B. Salema; J. Ruivo

7. A GESTÃO DO RISCO NA IMPLEMENTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS EM TOXICOLOGIA FORENSE

S. Tarelho; A.L. Castro; J.M. Franco

8. AUTOMATIZAÇÃO DO MÉTODO ELETROFORÉTICO COM PROCESSADOR AUTOMÁTICO BLOT CYCLER - DETECÇÃO DE ERITROPOIETINA E AGONISTAS DO RECEPTOR DA ERITROPOIETINA ERAS

S. Costa; T. Casimiro; L. Pereira; J. Ruivo

9. UM CASO INVULGAR DE HOMICÍDIO SEGUIDO DE SUICÍDIO - INTOXICAÇÃO COM PENTOBARBITAL

P. Melo; D. Passos; L. Sousa; S. Cunha; L. Cardoso; M.J. Quintas; D. Almeida; J.M. Franco

10. INTOXICAÇÕES FATAIS POR ADMINISTRAÇÃO DE ROCURÓNIO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

P. Melo; L. Sousa; P. Monsanto; P. Proença; S. Fonseca; J.M. Franco

11. DEVELOPMENT OF A HIGH THROUGHPUT METHODOLOGY TO SCREEN CATHINONES TOXICOLOGICAL IMPACT

C. Ferreira; A. Quintas



GENÉTICA E BIOLOGIA FORENSES

1. REVISÃO NARRATIVA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO MICROBIOMA NA ESTIMATIVA DO INTERVALO POSTMORTEM

B.R. Moitas; B. Sampaio-Maia; I. Caldas

2. VALIDAÇÃO DO SEQUENCIADOR AUTOMÁTICO SEQSTUDIO NA ROTINA LABORATORIAL DO SGBF-C

N. Gouveia; A. Serra; P. Brito; V. Lopes; F. Balsa; A. Bento; V. Bogas; M. Bento; P. Cunha; M.J. Porto; L. Sampaio

3. IDENTIFICAÇÃO DE CADÁVER: QUANDO A INFORMAÇÃO PRÉVIA NÃO COINCIDE COM A INFORMAÇÃO GENÉTICA

F. Balsa; N. Gouveia; A. Serra; P. Brito; V. Lopes; M.J. Porto; V. Bogas; A. Bento; M. São-Bento; P. Cunha; L. Sampaio

4. A IMPORTÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL. A PROPÓSITO DE UM CASO.

A. Serra; F. Balsa; N. Gouveia; A. Bento; P. Brito; V. Lopes; P. Cunha; V. Bogas; M. São-Bento; M.J. Porto; L. Sampaio

5. IMPLEMENTAÇÃO DO PAINEL PRECISION ID GLOBALFILER NGS STR NO SGBF-C - RESULTADOS PRELIMINARES

P. Brito; N. Gouveia; A.M. Bento; V. Bogas; F. Balsa; V. Lopes; P. Cunha; M. Bento; A. Serra; M.J. Porto; L. Sampaio

6. IDENTIFICAÇÃO GENÉTICA HUMANA A PARTIR DE AMOSTRAS DE UNHA

M. Pimentel; H. Costa; T. Ribeiro; E. Cunha; L. Sampaio

7. A TRANSIÇÃO DIGITAL NO SGNF-N

B. Ferreira-Silva; P. Matos; J. Cerqueira; G. Lima; L. Pontes; D. Abrantes; M.J. Pereira; M.J. Fraga; A. Coelho; L. Sampaio

8. VICISSITUDES NUMA INVESTIGAÇÃO DE PATERNIDADE

B. Ferreira-Silva; L. Sampaio

9. AFINAL, QUANTOS SÃO EFETIVAMENTE O PAI? - A REALIDADE DE 2020 NO SGBF-C

M. São-Bento; F. Lopes; V. Lopes; A. Serra; F. Balsa; M.J. Porto; A. Bento; P. Brito; V. Bogas; N. Gouveia; P. Cunha; M. Pires; L. Sampaio

10. DETERMINAÇÃO DE RELAÇÕES DE PARENTESCO BIOLÓGICO SEM ORIENTAÇÃO

H. Costa; M. Pimentel; T. Ribeiro; E. Cunha; L. Sampaio

11. A INCLUSÃO DAS AMOSTRAS COLHIDAS EM CADÁVER NO ÂMBITO DA ACREDITAÇÃO DO SGBF-N

J. Cerqueira; B. Silva; B. Sousa; P. Matos; M. Pereira; L. Pontes; L. Sampaio



ANTROPOLOGIA FORENSE

1. RELAÇÃO ENTRE O ESTATUTO SOCIOECONÓMICO E A AGENESIA DOS TERCEIROS MOLARES

A. Dinis; A. Teixeira; D. Pérez-Mongiovi; I. Caldas

2. PROPOSTA DE MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO PARA A SACRALIZAÇÃO DA PRIMEIRA VÉRTEBRA COCCÍGEA EM CONTEXTOS ANTROPOLÓGICOS

M. Manso; V. Matos

3. STRATEGIES FOR THE IDENTIFICATION OF THE MISSING: A REVIEW OF THE CONTRIBUTIONS OF FORENSIC ANTHROPOLOGY AND FORENSIC DENTISTRY

R. Marta; L. Marinho; I. Caldas

4. ANTROPOLOGIA DENTÁRIA FORENSE E A ANCESTRALIDADE GEOGRÁFICA: A IMPORTÂNCIA DA MORFOLOGIA DENTÁRIA NA RECONSTRUÇÃO DO PERFIL POST MORTEM

I. Francisco; G. Borges; C. Flamino; B. Bento; R. Scott; R. Santos; C. Pereira

5. ESTIMATIVA MÉDICO-LEGAL DA IDADE DENTÁRIA PELO ÍNDICE DE REGRESSÃO DENTÁRIA NUMA POPULAÇÃO PORTUGUESA DOS 6 AOS 15 ANOS: PONTE CORTE PARA OS 12 ANOS

S. Matos; C. Belo; J. Sardinha; R. Santos; F. Salvado; R. Cameriere; C. Pereira

6. DXAGE 2.0 - AN UPDATE ON ADULT AGE AT DEATH ESTIMATION USING BONE LOSS

F. Curate; D. Navega; E. Cunha; J. Coelho

7. (IN)DISCRIMINANDO A ANCESTRALIDADE

C. Joaquim; C. Coelho; S. Wasterlain; E. Cunha

8. DRNNAGE: DEEP RANDOMIZED NEURAL NETWORK FOR ADULT SKELETAL AGE-AT-DEATH ESTIMATION

D. Navega; E. Cunha

PATOLOGIA FORENSE

1. DECIDUALIZAÇÃO ECTÓPICA: UMA CAUSA INVULGAR DE HEMORRAGIA PÓS-PARTO

D. Passos; A. Marques; S. Guimarães; J. Fernandes

2. APENDICITE AGUDA NUMA CRIANÇA COM DESFECHO FATAL - O QUE ESCAPOU?

D. Passos; A. Marques; D. Almeida

3. ENFORCAMENTOS ATÍPICOS EM CONTEXTO DE MORTE SOB CUSTÓDIA

D. Passos; A. Marques; B. Mendes; J. Azevedo; R. Mendes; J. Fernandes

4. LESÃO VASCULAR MESENTÉRICA EM CONTEXTO DE TRAUMA ABDOMINAL FECHADO - UM ACHADO INCOMUM

D. Passos; A.R. Marques; D. Almeida



- 5. PNEUMONIA PRIMÁRIA VS CONTUSÃO PULMONAR COMPLICADA - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**
D. Passos; F. Fernandes; A. Marques; J. Fernandes
- 6. CETOACIDOSE - DOIS CASOS DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
S. Costa; S. Guimarães; J. Fernandes
- 7. ELETROCUSSÃO DE BAIXA VOLTAGEM RELATO DE CASO**
S. Costa; S. Guimarães; P. Jardim
- 8. SUICÍDIO POR NITRITO DE SÓDIO IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL**
S. Costa; S. Cunha
- 9. DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DO VENTRÍCULO DIREITO UM CASO DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
S. Costa; R. Eisele; S. Frazão
- 10. ASFIXIA POR ESTENOSE TRAQUEAL UM CASO DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
S. Costa; S. Frazão
- 11. ÚLCERAS DE WISCHNEWSKY NUM CASO FATAL DE HIPOTERMIA - RELATO DE CASO**
S. Costa; A. Marques; S. Frazão
- 12. SÍNDROME DE MALLORY-WEISS COM DESFECHO FATAL - A PROPÓSITO DE UMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
E. Duarte; S. Cunha; F. Taveira
- 13. FRATURA DO COLO DO FÉMUR E ACETÁBULO COMO FATOR PRECIPITANTE DE EMBOLIA GORDA PULMONAR A PROPÓSITO DE UMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
E. Duarte; A. Marques; D. Almeida
- 14. MORTE POR PERITONITE FECAL - ESTABELECIMENTO DO NEXO DE CAUSALIDADE COM ACIDENTE DE TRABALHO 25 ANOS ANTES**
E. Duarte; A.R. Marques; L. Cardoso
- 15. UM CASO SINGULAR DE SOBREVIVÊNCIA POST MORTEM DE SARS-COV-2**
S. Palma; B. Luís; J. Santos; M. Peres
- 16. DOIS DISPAROS, QUATRO ORIFÍCIOS, DOIS TRAJETOS**
S. Docampo; E. Coutinho; J. Santa
- 17. IMPORTÂNCIA DAS IMAGENS RADIOGRÁFICAS PERIAPICAIS ANTE-MORTEM NUMA IDENTIFICAÇÃO POSITIVA EM CADÁVER CARBONIZADO**
S. Almeida
- 18. TROMBOSE TUMORAL DA VEIA CAVA INFERIOR POR HEPATOCARCINOMA - DIAGNÓSTICO INTRA-AUTÓPSIA**
B. Mendes; F. Fernandes; F. Taveira
- 19. MORTE SÚBITA EM ADULTO JOVEM ASSOCIADA A COARTAÇÃO DA AORTA - RELATO DE CASO**
B. Mendes; F. Fernandes; F. Taveira



- 20. SUICÍDIO ATÍPICO COM MOTOS-SERRA - A PROPÓSITO DE UM CASO**
F. Russo; J. Azevedo
- 21. COMPRESSÃO EXTRÍNSECA DO PESCOÇO - UM CASO FATAL ATÍPICO**
D. Rodrigues; C. Ribeiro
- 22. IDOSA VÍTIMA DE INCÊNDIO NA HABITAÇÃO A IMPORTÂNCIA DE UM EXAME DO HÁBITO EXTERNO CUIDADO**
F. Fernandes; A. Marques; F. Taveira; J. Fernandes
- 23. A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL NA DISTINÇÃO DA ETIOLOGIA MÉDICO-LEGAL - A PROPÓSITO DE UM CASO DE DISPARO DE CAÇADEIRA NA CABEÇA**
F. Fernandes; F. Taveira
- 24. GRAVIDEZ GEMELAR COM DESFECHO FATAL MORTE NATURAL, ACIDENTAL OU DUPLO INFANTICÍDIO?**
F. Fernandes; B. Mendes; A. Marques; M. Stasyuk; J. Azevedo
- 25. MORTE POR ELETROCUSSÃO - DISCUSSÃO DOS ACHADOS MACRO E MICROSCÓPICOS. A PROPÓSITO DE UM CASO**
F. Fernandes; F. Taveira
- 26. TROMBOSE DA VEIA CAVA SUPERIOR APÓS IMPLANTAÇÃO DE PACEMAKER O PAPEL DA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL NAS MORTES RELACIONADAS COM PROCEDIMENTOS MÉDICOS**
F. Fernandes; F. Taveira
- 27. RELEVÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA PARA A IDENTIFICAÇÃO HUMANA-REVISÃO NARRATIVA**
L. Cavalcante; C. Silva; M. Guimarães
- 28. EVENTOS ISQUÊMICOS NO CONTEXTO DE INTOXICAÇÃO POR CO - RESULTADOS PRELIMINARES**
D. Logrado; I. Dias; C. Gomes; M. Sardinha
- 29. HEMORRAGIA MACIÇA NA VIA AÉREA CONSECUTIVA A FÍSTULA AORTO-BRÔNQUICA: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO**
D. Logrado; S. Costa; A. Inácio
- 30. SUICÍDIO COM SERROTE: RARÍSSIMO CASO, NUNCA ANTES PUBLICADO**
E. Coutinho; D. Logrado; V. Abreu; J. Pinheiro
- 31. O INSÓLITO EMERGIU DAS ÁGUAS - XANTOGRANULOMA DO PLEXO COROIDE A PROPÓSITO DE UM CASO DE AFOGAMENTO**
M. Costa; C. Marques; R. Gouveia



32. MORTE POR ASFIXIA NA ESCLE-ROSE LATERAL AMIOTRÓFICA - RELATO DE UM CASO

J. Batista; S. Costa

33. ENFORCAMENTO ACIDENTAL: DUAS LANÇAS DE GRADEAMENTO E UMA VÍTIMA

H. Côrro; B. Rino; A. Coelho

34. UM SACO DE PLÁSTICO, UMA BOTIJA DE GÁS HÉLIO E UM SUICÍDIO COMPLEXO - A PROPÓSITO DE UM CASO

H. Côrro; B. Rino; A. Coelho

35. ESGANADURA NO CONTEXTO DE AGRESSÃO SEXUAL - A PROPÓSITO DE UM CASO

J. Azevedo; S. Cunha; J. Batista; F. Russo; M. Stasyuk

PSIQUIATRIA/PSICOLOGIA FORENSES

1. A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA DE PSICOLOGIA FORENSE EM CASOS DE CRIMES SEXUAIS DE MENORES A PROPÓSITO DE UM CASO

A. Costa; S. Costa; M. Stasyuk; F. Taveira

2. ESTILOS PARENTAIS E TAREFAS MNÉSICAS

R. Carreteiro

3. EVOLUÇÃO FAMILIAR, CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE E PSICOPATOLOGIA A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

C. Araújo

4. BIPOLAR DISORDER ON THE STAND: A CLINICAL REPORT AND LITERATURE REVIEW

N. Madeira; T. Santos; D. Pereira; B. Wildenberg; S. Caldeira; V. Santos

5. DA CRIMINALIZAÇÃO DO STALKING À PSICOPATOLOGIA: A PARTIR DE UM CASO CLÍNICO

J. Martins-Correia; S. Caetano; A. Oliveira; T. Casanova

6. MOMMIE DEAREST: AN EXPLORATION OF MATERNAL FILICIDE AND MENTAL ILLNESS

S. Jesus; A. Costa; G. Simões; M. Almeida; P. Garrido

7. SENIOR SUICIDE: AN EXPLORATION OF LATE LIFE SUICIDE

S. Jesus

8. INTERNAMENTO COMPULSIVO E PERTURBAÇÃO DE STRESS PÓS-TRAUMÁTICO

N. Costa; M. Vasconcelos; J. Oliveira; G. Sobreira

ÉTICA, DEONTOLOGIA E DIREITO MÉDICO

1. CONSENTIMENTO INFORMADO E CAPACIDADE DE CONSENTIR

M. Vasconcelos; N. Costa; G. Sobreira; J. Oliveira



CLÍNICA FORENSE

- 1. COMPRESSÃO EXTRÍNSECA DO PESCOÇO NÃO FATAL EM CONTEXTO DE VIOLÊNCIA NA RELAÇÃO DE INTIMIDADE**
S. Cunha; D. Rodrigues
- 2. FRATURA BILATERAL DA TÍBIA: A PROPÓSITO DE UM CASO**
T. Figueiral; A. Costa; S. Afonso; G. Duarte; C. Viana; B. Rosa
- 3. LESÕES FIGURADAS EM CLÍNICA FORENSE: A PROPÓSITO DE CASOS**
T. Figueiral; A. Costa; B. Rosa
- 4. VIRGINDADE APÓS AGRESSÃO SEXUAL: A PROPÓSITO DE UM CASO**
T. Figueiral; A. Costa; P. Jardim
- 5. A IMPORTÂNCIA DO EXAME DE GENÉTICA FORENSE: A PROPÓSITO DE UM CASO DE ABUSO SEXUAL INTRAFAMILIAR**
A. Costa; S. Cunha
- 6. PERIGO CONCRETO PARA A VIDA: A PROPÓSITO DE UM CASO DE AGRESSÃO POR ARMA BRANCA**
A. Costa; C. Viana; F. Taveira
- 7. EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A GÁS PIMENTA: A PROPÓSITO DE UM PARECER MÉDICO-LEGAL**
A. Costa; F. Fernandes; D. Passos; P. Jardim; F. Taveira
- 8. CONTACTO SEXUAL DEMONSTRÁVEL POR PERÍCIA MÉDICO LEGAL: A PROPÓSITO DE UM CASO COM DOIS ALEGADOS AGRESSORES**
A. Costa; T. Figueiral; M. Stasyuk; P. Jardim; F. Taveira
- 9. MUTILAÇÃO GENITAL MASCULINA: A PROPÓSITO DE UM CASO**
A. Costa; T. Figueiral; M. Stasyuk; D. Almeida; F. Taveira
- 10. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DAS LESÕES OROMAXILOFACIAIS NA AVALIAÇÃO DO DANO PÓS-TRAUMÁTICO EM CLÍNICA FORENSE**
C. Gonçalves; M.d. Brilhante; F. Coutinho; F. Salvado; R. Santos; C. Pereira
- 11. PERÍCIAS EM CONTEXTO DE RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL: A PROPÓSITO DE UM CASO DE ESPONDILODISCITE**
M. Lemos; A. Figueiral; P. Jardim
- 12. CICATRIZAÇÃO PATOLÓGICA E DANO ESTÉTICO EM DIREITO CIVIL: A PROPÓSITO DE 2 CASOS**
M. Lemos; E. Duarte; S. Frazão
- 13. IMPORTÂNCIA DO EXAME DE LOCAL - A PROPÓSITO DE UM CASO DE NECROFAGIA**
R. Mendonça; B. Smyk; C. Carreira



- 14. RELEVÂNCIA DA AVALIAÇÃO PERICIAL DO BINÓMIO VÍTIMA-SUSPEITO NA OBTENÇÃO DE MEIOS DE PROVA: A PROPÓSITO DE UM CASO DE SEXOLOGIA FORENSE**
R. Mendonça; B. Smyk; C. Marques
- 15. ACIDENTES DE CAÇA EM DIREITO PENAL**
R. Mendonça; B. Smyk; F. Mena; S. Tavares
- 16. MAUS-TRATOS INFANTIS, NEM SEMPRE NEM NUNCA! A IMPORTÂNCIA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS**
R. Mendonça; B. Smyk; S. Tavares
- 17. LEGITIMAÇÃO DA TRANSEXUALIDADE**
R. Mendonça; B. Smyk; F. Mena; S. Tavares
- 18. OS DESTROÇOS DE UMA EXPLOÇÃO - ANÁLISE RETROSPECTIVA DAS PERÍCIAS MÉDICO-LEGAIS NO ÂMBITO DO DIREITO PENAL**
R. Mendonça; B. Smyk; S. Tavares; M. Costa
- 19. SEQUELAS RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO AO CALOR NO CONTEXTO DE INCÊNDIO FLORESTAL**
R. Mendonça; B. Smyk; S. Tavares
- 20. UMA IMAGEM VALE POR MIL PALAVRAS! DESFIGURAÇÃO GRAVE EM DIREITO PENAL?**
R. Mendonça; B. Smyk; S. Tavares
- 21. ESTUDO EXPLORATÓRIO ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE A IDADE ESTIMADA E O NÍVEL INTELECTUAL DE REFUGIADOS**
A. Neves; R.M. Carreteiro
- 22. PROJETO DE APLICABILIDADE DE TESTE DE GUSTOMETRIA NO INMLCF CLÍNICA FORENSE**
S. Almeida; M.I. Guimarães
- 23. DISSEÇÃO TRAUMÁTICA DA ARTERIA VERTEBRAL COM SÍNDROME DE WALLEMBERG APÓS ACIDENTE DE MOTA**
F. Fernandes; F. Taveira; N. Pinto
- 24. VARIAÇÕES ANATÓMICAS EXAME GENITAL FEMININO**
I. Abundância; J. Rosmaninho
- 25. NÃO FOI ELE, FUI EU!: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS CLÍNICOS**
I. Abundância; J. Rosmaninho
- 26. QUANDO A VIOLÊNCIA NÃO DEIXA RASTO: A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO DOCUMENTAL A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO**
I. Abundância; D. Logrado; M. Moura; J. Rosmaninho



- 27. ALGONEURODISTROFIA UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL IMPORTANTE NO DANO CORPORAL REVISÃO DA LITERATURA**
N. Silva; A.S. Esteves; J. Miradouro; J. Pereira; C. Viamonte; D. Lopes; N. Ferreira; D. Robles
- 28. MAUS-TRATOS INFANTIS - AS LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS (IN)VISÍVEIS - REVISÃO DA LITERATURA**
N. Silva; F. Bernardes; D. Soares; J. Miradouro; I. Catarino; D. Lopes; C. Viamonte; N. Ferreira; D. Robles
- 29. O PAPEL DO ORTOPEDISTA NOS MAUS-TRATOS GERIÁTRICOS - REVISÃO DA LITERATURA**
N. Silva; D. Soares; J. Miradouro; J. Pereira; M. Quesado; D. Lopes; C. Viamonte; N. Ferreira; D. Robles
- 30. FRATURAS DO TORNOZELO - ANÁLISE DE UM AMPLO ESPECTRO DE COMPLICAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS**
N. Silva; A. Esteves; P. Ribeiro; D. Soares; J. Pereira; J. Miradouro; D. Lopes; C. Viamonte; N. Ferreira; D. Robles
- 31. QUANDO UMA IDA AO CABELEIREIRO SE TRANSFORMA NUMA AVALIAÇÃO DO DANO CORPORAL**
H. Côrro; A. Coelho
- 32. ESTIMATIVA DA IDADE DENTÁRIA PELO I2M E I3M: APLICAÇÃO NAS IDADES NORMATIVAS DOS 12 E 14 ANOS**
D. Augusto; R. Laureano; R. Santos; F. Salvado; R. Cameriere; C. Pereira
- 33. SHAKEN BABY SYNDROME A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR**
R. Costa; R. Mendonça; R. Pita; M. Machado; M. Costa
- 34. AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR COM DINAMÓMETRO DE MÃO - UM ESTUDO TRANSVERSAL**
J. Ramos; T. Moreira; H. Tavares; F. Costa; J. Cabral; M. Festas
- 35. A ÁGUA E SABÃO NÃO LAVAM PROVAS - IMPORTÂNCIA DE COLHEITAS NO EXAME SEXUAL**
B. Smyk; R. Mendonça; C. Carreira
- 36. A CRIANÇA DESEJADA? CASO DE MAUS-TRATOS**
B. Smyk; R. Mendonça; J. Manata; C. Carreira
- 37. PONTOS DE CORTE PARA OS 14, 16, 18 E 21 ANOS NA POPULAÇÃO PORTUGUESA PARA O ÍNDICE DE MATURIDADE DO TERCEIRO MOLAR: ACURÁCIA DA CLASSIFICAÇÃO**
A. Rodrigues; A. Santos; C. Pereira; F. Salvado; R. Santos; R. Cameriere



TEMAS LIVRES

1. PERFIL DAS PERÍCIAS REALIZADAS NO GMLF DA LEZÍRIA DO TEJO (2019-2021)

C.L. Santos; S. Frazão; E. Cunha; F. Corte Real

2. JUSTIÇA MAIS PRÓXIMA - PROJETO ATOM: DIVULGAÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUIVÍSTICO DO INMLCF

S. Martins; H.M. Teixeira

3. A GESTÃO DOCUMENTAL NO CONTEXTO DA DESMATERIALIZAÇÃO NO INMLCF (2018-2021)

S. Martins; A. Ribeiro; P. Costa; H.M. Teixeira

4. A PALATOSCOPIA COMO UM MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA - UM ESTUDO OBSERVACIONAL

M. Costa; C. Silva; M. Guimarães

5. AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS NO DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM MEDICINA DENTÁRIA

M. Guimarães; I. Ferreira; J. Alves; C. Silva

6. SÍNDROME DOLOROSA REGIONAL COMPLEXA UMA COMPLICAÇÃO PÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DISTAL DO RÁDIO - UMA LESÃO POTENCIALMENTE INCAPACITANTE

D. Gouveia; D. Robles; N. Ferreira; C. Viamonte; P. Ribeiro; A. Esteves; N. Silva; M. Cerqueira; S. Neto

7. A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO PLANO PARA A IGUALDADE DE GÉNERO NO INMLCF

L. Sousa; P. Matos; J. Cerqueira; P. Costa; A. Santos

8. LESÕES MENISCAIS: TRAUMÁTICAS E NÃO TRAUMÁTICAS

J. Gamelas; I. Abundância; J. Rebola; J. Rosmaninho; L. Rodrigues

9. A ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA PELA NORMA NP EN ISO 15189:2014: UM ENQUADRAMENTO DISTINTO DAS RESTANTES CIÊNCIAS FORENSES

J. Cerqueira; S. Pereira; C. Ribeiro; P. Costa

10. EARLY MYOCARDIAL INFARCTION RECOGNITION BY IMMUNOHISTOCHEMISTRY WITH CD15 AND C9

C. Vilasboas; V. Almeida; A. Ladeirinha; A. Rodrigues; A. Alarcão; R. Almeida; L. Carvalho; R. Gouveia; V. Sousa



11. APPLICABILITY OF IMMUNO-HISTOCHEMICAL TECHNIQUES TO 30-YEARS OLD ARCHIVES MYOCARDIAL INFARCTION SAMPLES

*C. Vilasboas; V. Almeida; A. Ladeirainha;
A. Rodrigues; A. Alarcão; R. Almeida;
L. Carvalho; R. Gouveia; V. Sousa*

12. O IMPACTO DO TELETRABALHO NA VIDA DOS TRABALHADORES DO INMLCF

*L. Sousa; M. Quintas; P. Melo; P. Costa;
A. Santos*

QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSES

1

DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO ANALÍTICO POR EXTRAÇÃO USPEED PARA A DETERMINAÇÃO DE CATINONAS SINTÉTICAS EM AMOSTRAS DE URINA

¹J. Gonçalves; ¹V. Alves; ²M. Caldeira;
^{1,3}J. Câmara; ^{4,5}H.M. Teixeira

¹CQM - Centro de Química da Madeira, Universidade da Madeira

²Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária

³Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, Universidade da Madeira

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Departamento de Investigação, Formação e Documentação

⁵Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Introdução: Em Portugal, nos últimos 11 anos, o Laboratório da Polícia Científica da Polícia Judiciária (LPC-PJ) identificou um total de 102 novas substâncias psicoativas (NSP), sendo a grande maioria das classes das catinonas (CatS) e dos canabinóides sintéticos. Até 2013, muitas destas substâncias foram comercializadas livremente nas denominadas smartshops como “drogas legais”. Após a introdução do Decreto-Lei nº 54/2013, o fenómeno relacionado com estas substâncias terá diminuído, mas não deixou de ser preocupante. Atualmente, a sua comercialização é feita pela internet e o produto chega ao consumidor via postal, o que dificulta o controlo, a fiscalização e o combate deste fenómeno. Além disso, tem-se verificado que a comercialização e o consumo deste tipo de substâncias assumem uma dimensão mais expressiva nas Regiões Autónomas da Madeira (RAM) e dos Açores (RAA), sendo que o consumo destas

substâncias nestas regiões é quatro vezes superior ao que se verifica a nível nacional. Devido à grande variedade de CatS atualmente disponíveis no mercado, esta classe de drogas tem vindo a ganhar uma grande importância na toxicologia clínica e forense. A urina é uma das matrizes biológicas mais amplamente utilizadas em análises toxicológicas sendo considerada a matriz de eleição para o screening toxicológico. Neste estudo foi desenvolvida e otimizada uma metodologia simples baseada na inovadora técnica de extração μ SPEd seguida por cromatografia em fase líquida de ultra eficiência com detetor de fotodiodos (UHPLC-PDA), para a deteção de 8 CatS (MPHP, α -PHP, 3-FMC, N-etilcatinona, bufedrona, pentedrona, metedrona e metilona), em amostras de urina. **Material e Métodos:** O inovador sistema μ SPEd foi operado pela seringa eletrónica digiVol® (ePREP, Victoria, Austrália) e os diversos parâmetros que influenciam a eficiência de extração, como a natureza do sorvente, o pH da amostra, o número de ciclos de extração, o volume de amostra e as condições de lavagem e eluição foram otimizados. Os extratos obtidos foram analisados com recurso a UHPLC-PDA, utilizando a coluna analítica ACQUITY UPLC HSS T3 (100 mm $\times$ 2,1 mm, 1,8 μ m). O volume de injeção foi 2 μ L e a fase móvel utilizada consistiu numa mistura de metanol e uma solução aquosa de ácido fórmico (0,1%). A temperatura da coluna foi mantida a 40 °C e o fluxo permaneceu constante a 350 μ L/min ao longo da separação cromatográfica. **Resultados e Discussão:** As melhores condições de extração envolveram a passagem de 1 $\times$ 1000 μ L de amostra (pH 6) através do sorvente PS/DVB, seguido de uma etapa de lavagem constituída de 200 μ L de H₂O e 200 μ L de H₂O:ACN (95:5 v/v) e finalmente a eluição dos analitos com 200 μ L de MeOH. A separação das CatS foi

conseguida num tempo total de análise de 12 min. Atualmente, encontra-se em desenvolvimento a validação do método analítico, sendo os parâmetros a avaliar a seletividade, linearidade, limiares analíticos, precisão, exatidão, eficiência de extração e efeito da matriz. **Conclusões:** A μ SPEED demonstrou ser uma técnica de extração simples e vantajosa, uma vez que permite a utilização de quantidades mínimas de solventes orgânicos e amostra. Além disso é uma técnica de fácil automação e possui um alto poder de concentração dos analitos.

Palavras-chave: catinonas sintéticas; USPEED; UHPLC

2

DETERMINAÇÃO DE FUROSEMIDA POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ACOPLADA A UM DETETOR DE ESPECTROMETRIA DE MASSA/MASSA. A IMPORTÂNCIA DA SUA PESQUISA EM AMOSTRAS DE SANGUE

¹P. Proença; ¹B. Martinho; ¹C. Mostra; ³J.M. Franco; ^{2,4}F. Corte-Real

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses

Introdução: A furosemida é um medicamento que aumenta o débito urinário, sendo frequentemente utilizada na gestão da sobrecarga de volume associados a insuficiência renal e cardíaca crónicas, hipertensão arterial e cirrose hepática. A furosemida, ao inibir o sistema de co-

transporte dos eletrólitos sódio, potássio e cloro, é um diurético de ansa, sendo incluída no grupo de fármacos anti-hipertensores e é considerada como substância proibida no código mundial antidoping (WADA). Sendo um fármaco amplamente utilizado em várias situações clínicas e com efeitos manifestos no sistema cardiovascular torna-se crucial a sua determinação na perícia toxicológica.

Material e Métodos: O procedimento analítico para a determinação deste fármaco em amostras de sangue envolve uma extração por precipitação de proteínas e análise por cromatografia líquida acoplada a um detetor de espectrometria de massa/massa (LC-MS/MS), usando electrospray (ESI) como fonte de ionização, em modo negativo, e deteção por monitorização de reações múltiplas (MRM). Foram utilizadas as seguintes transições: furosemida m/z 329>285 e m/z 329>205 e para a clomipramina-d3 (padrão interno) m/z 318,01>89. A separação cromatográfica foi realizada numa coluna de fase reversa Acquity UPLC® HSS T3 (2,1x100 mm id, 1,8 μ m) e uma fase móvel, em gradiente, constituída por acetonitrilo e solução aquosa de ácido fórmico 0,1%, a um fluxo de 0,5 mL/min. **Resultados e Discussão:** Entre março e setembro deste ano, o Serviço de Química e Toxicologia Forenses da delegação do Centro passou a incluir a pesquisa e confirmação da furosemida no screening de medicamentos por LC-MS/MS. Em 218 processos atribuídos ao procedimento de confirmação de medicamentos por LC-MS/MS, 17% foram positivos para este diurético sendo a média de idades de 72 anos [30- 91], com prevalência do sexo masculino (70%). Os resultados toxicológicos revelaram, para a furosemida, valores de concentrações estimados dentro da gama terapêutica [2-5 (10)] mg/L e a presença simultânea de outras substâncias medicamentosas. **Conclusões:** Aos laboratórios, requer-se celeridade na

execução dos ensaios, sem colocar em causa o adequado desempenho e garantia da qualidade de resultados. Deste modo, a utilização de uma reduzida quantidade de amostra de sangue, um procedimento extrativo baseado em fenómenos de precipitação proteica e subsequente análise por um método cromatográfico por LC-MS/MS, sensível e rápido, possibilitaram a pesquisa e confirmação de furosemida. Os autores salientam a importância da pesquisa deste fármaco no sentido de complementar a perícia laboratorial.

Palavras-chave: furosemida; diurético; lc-msms

3

DETERMINAÇÃO DE BETA-BLOQUEANTES POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ACOPLADA A UM DETECTOR DE ESPECTROMETRIA DE MASSA

¹B. Martinho; ¹P. Proença; ³J.M. Franco;
²D.N. Vieira; ^{2,4}H.M. Teixeira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

⁴Departamento de Investigação, Formação e Documentação do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses

Introdução: Os β -bloqueantes, dada a sua extrema importância no tratamento de doenças cardiovasculares (1.^a causa de morte em Portugal) são fármacos frequentemente prescritos pelos clínicos. No entanto, o consumo destas substâncias por quem não tem necessidade dessa terapêutica pode

traduzir-se num risco para a vida, pois a diminuição do ritmo cardíaco pode originar hipotensão e, em situações extremas, provocar paragens cardíacas. Os β -bloqueantes podem dividir-se em subgrupos, os não seletivos (propranolol), atuando nos músculos lisos, particularmente nos pulmões; seletivos (atenolol, bisoprolol, metoprolol), atuando predominantemente no coração devido à sua especificidade para o recetor β_1 , e vasodilatadores (carvedilol), por bloqueio do recetor α_1 e ativação do β_3 . O bisoprolol e o atenolol são contraindicados a doentes renais, uma vez que são excretados pelos rins. Já os restantes são desaconselhados a doentes hepáticos já que sofrem um extenso efeito de 1.^a passagem neste órgão.

Material e Métodos: Este trabalho está a ser realizado no âmbito de uma Tese de Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, cujo principal objetivo é validar um método analítico para determinar e quantificar β -bloqueantes em amostras de sangue. O procedimento analítico compreende uma extração por precipitação de proteínas e análise por cromatografia líquida acoplada a um detetor de espectrometria de massa/massa (LC-MS/MS), usando electrospray (ESI) como fonte de ionização e deteção por monitorização de reações múltiplas (MRM). A separação cromatográfica realiza-se numa coluna de fase reversa Acquity UPLC® HSS T3 (2,1x100 mm id, 1,8 μ m) e uma fase móvel, em gradiente, constituída por metanol e solução aquosa de ácido fórmico 0,1%, a um fluxo de 0,4 mL/min.

Resultados e Discussão: O equipamento de cromatografia usado neste estudo é totalmente novo no laboratório do SQTF, tendo havido necessidade de realizar todos os estudos preliminares experimentais. Assim, foram já obtidos resultados ao nível do tratamento das amostras, designadamente a extração de 5 β -bloqueantes (atenolol,

bisoprolol, carvedilol, metoprolol e propranolol) em amostras de sangue. A extração líquido-líquido por precipitação proteica revelou ser uma técnica adequada para este grupo de fármacos utilizando um volume reduzido de amostra (0,1 mL), quando comparada com a extração em fase sólida. No que diz respeito à análise cromatográfica, foi efetuada uma comparação com outra metodologia já existente no serviço, comprovando-se a elevada sensibilidade deste novo equipamento. **Conclusões:** Os estudos preliminares desenvolvidos com esta nova tecnologia foram cruciais para os próximos parâmetros de validação destas substâncias. A reduzida quantidade de amostra de sangue, um procedimento extrativo pouco moroso e um método cromatográfico por LC-MS/MS, sensível e rápido, possibilitaram a pesquisa e confirmação de 5 β -bloqueantes.

Palavras-chave: beta-bloqueantes; LC-MSMS

4

A IMPORTÂNCIA DA INTEGRIDADE DA AMOSTRA DE SANGUE NA ANÁLISE TOXICOLÓGICA FORENSE

¹F. Machado; ¹A. Castanheira;
¹F. Castanheira; ¹J. Franco; ²D.N. Vieira;
¹C. Margalho

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. INMLCF, I.P. , Delegação do centro

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra FMUC

Resumo: A principal missão de um laboratório de toxicologia forense é detetar, confirmar e quantificar (sempre que seja possível) as substâncias que se encontrem presentes nas amostras biológicas pertencentes a cada caso em investigação. Deste modo, a relevância da

qualidade de todos os procedimentos pré-analíticos e analíticos é um fator determinante para uma análise laboratorial bem-sucedida. As amostras biológicas colhidas, acondicionadas, armazenadas e transportadas em condições inadequadas comprometem o sucesso da análise toxicológica e consequentemente dos resultados obtidos. Diminuir ao máximo o número de fatores externos que possam contribuir para a degradação das amostras e consequentemente interferir na interpretação dos resultados é indubitavelmente fundamental durante todo o processo pré-analítico e analítico. O sangue (matriz biológica de elevada complexidade) é a amostra mais adequada para avaliar situações de intoxicação, uma vez que representa a dinâmica da distribuição das substâncias no organismo permitindo uma melhor correlação com o estado da pessoa no momento da morte. O objetivo do presente trabalho foi evidenciar as dificuldades sentidas pelo toxicologista forense, no momento da preparação laboratorial e da análise dos resultados de amostras que chegam ao laboratório em inadequado estado de conservação. Para o efeito, os autores selecionaram processos referentes aos anos de 2020 e 2021 com pedidos de análises toxicológicas de drogas de abuso, medicamentos e pesticidas. As metodologias analíticas usadas foram a extração em fase sólida e a cromatografia de gases acoplada à espectrometria de massas. Foi possível verificar que a qualidade dos resultados das perícias toxicológicas está intimamente ligada à fase pré-analítica, que se inicia com a colheita, homogeneização, tempo de armazenamento temporário da amostra no local da sua colheita e do seu transporte até à entrada no Serviço de Toxicologia Forense.

Palavras-chave: amostras biológicas; análise toxicológica

5

POTENCIALIDADES DA MICROEXTRAÇÃO ADSORTIVA EM BARRA NO ENRIQUECIMENTO ANALÍTICO COM UM OLHAR NA QUÍMICA VERDE

¹C. Almeida; ¹J. Ruivo

¹Laboratório de Análises de Dopagem, IPDJ, IP

Resumo: O principal objetivo durante a implementação de uma metodologia analítica para a aplicação em Toxicologia Forense consiste na obtenção de resultados técnico-científicos irrefutáveis. Neste sentido, a manipulação ou preparação de amostras continua a ser um passo de extrema relevância, devido à elevada complexidade das matrizes biológicas, como por exemplo a urina. Assim, um elevado enriquecimento analítico, conjugado com a redução ou eliminação de interferentes, são fatores e metas determinantes na obtenção de uma correta e inequívoca identificação e quantificação dos analitos de interesse. Na última década, surgiu a μ -Extração Adsorptiva em Barra (BA μ E), a qual tem demonstrado ser promissora em inúmeras aplicações, por forma a ultrapassar as limitações apresentadas por outras técnicas, tais como a Extração Sorptiva em Barra de Agitação (SBSE). A técnica BA μ E recorre a um dispositivo analítico que opera no modo estático e pela amostragem por flutuação, usando materiais sólidos com propriedades físico-químicas adequadas para a μ -extração das mais diversas substâncias, com especial foco nos compostos polares. Este dispositivo analítico oferece inúmeras vantagens, nomeadamente ao nível da miniaturização, elevado custo-benefício, ambientalmente sustentável, usando solventes orgânicos ao nível dos μ -litros, e apresentando a possibilidade de selecionar o material extrativo mais adequado de acordo com as

substâncias em estudo, entre outras. Neste sentido, a presente contribuição visa demonstrar as elevadas potencialidades analíticas de aplicação da BA μ E na área da Toxicologia Forense, por intermédio de ensaios preliminares. Esta μ -extração adsorptiva pode incluir vantagens tais como elevada sensibilidade, seletividade e eficiência, em particular quando comparadas com outras técnicas convencionais, nomeadamente as técnicas de extração Líquido-Líquido e em Fase Sólida. A BA μ E poderá ser, igualmente, uma excelente opção como técnica analítica alternativa e inovadora para enriquecimento analítico ao nível da Toxicologia Forense, em particular nos casos em que o volume de matriz biológica disponível é limitado ou reduzido.

Palavras-chave: ba μ e; química verde; GC-MS

6

STANOZOLOL: UM DESAFIO EM ANÁLISES DE DOPAGEM POR LC-MSMS

¹D. Pereira; ¹M. Mourato; ¹T. Gomes;
¹B. Salema; ¹J. Ruivo

¹Laboratório de Análises de Dopagem, IPDJ, IP

Resumo: Uma análise de controlo de dopagem tem por base duas etapas principais: uma triagem que consiste na deteção de substâncias consideradas proibidas pela Agência Mundial Antidopagem (WADA) e uma confirmação qualitativa e/ou quantitativa da(s) substância(s) detetada(s) na primeira etapa, através do cumprimento dos critérios de identificação estabelecidos pela entidade supramencionada. Segundo relatórios da WADA, das várias classes de substâncias proibidas, a dos esteróides anabolisantes é a que apresenta uma maior percentagem de casos positivos na área do controlo de dopagem, sendo a substância Stanozolol a mais incidente nos últimos anos. O

metabolismo desta substância face ao seu destaque em análises de dopagem, tem vindo a ser estudado intensivamente, podendo constatar-se que apresenta uma extensa metabolização. De entre os principais metabolitos excretados em urina destacam-se os conjugados glucurónidos: 3'-hydroxystanozolol, 4- β -hydroxystanozolol, 16 β -hydroxystanozolol e os conjugados N-glucurónidos do Stanozolol e do 17-Epistanozolol. O desenvolvimento de um método de confirmação qualitativa destes metabolitos em amostras de urina apresenta como principais desafios a existência de isómeros estruturais, a capacidade de recuperação dos conjugados glucurónidos durante a fase de preparação das amostras e a necessidade de deteção ao nível dos ng/mL, de forma a assegurar o cumprimento do limite mínimo de performance (do inglês, Minimum Required Performance Level, MRPL) requerido pela WADA, 1 ng/mL. Assim, foi desenvolvido e validado um método de confirmação qualitativa de Stanozolol em amostras de urina por LC-MS/MS, AbSciex Qtrap 5500. No que respeita à preparação das amostras, são utilizadas duas alíquotas independentes por amostra: uma para a análise de alguns metabolitos na sua fração conjugada e que consiste numa extração em fase sólida (SPE) e a segunda para a análise dos restantes metabolitos na sua forma não conjugada, que contempla uma etapa de limpeza (SPE), na eventualidade de uma possível degradação microbiana, seguida de uma hidrólise enzimática e posterior extração líquido-líquido (LLE). Para a análise instrumental foi desenvolvido um método cromatográfico de 10 minutos, com uma coluna cromatográfica Xbridge C18 e um método de aquisição em MRM (Multiple Reaction Monitoring). O método mostrou ser robusto, seletivo, específico e capaz de identificar todas as substâncias estudadas,

com limites de deteção iguais ou inferiores a 0,9 ng/mL, com recuperações da fase de extração iguais ou superiores a 53% e sem fenómenos de arrastamento nas gamas de concentração estudadas, sendo por isso adequado ao âmbito da sua aplicação (fit-for-purpose).

Palavras-chave: stanozolol; dopagem; LC-MSMS

7

A GESTÃO DO RISCO NA IMPLEMENTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS EM TOXICOLOGIA FORENSE

¹S. Tarelho; ^{1,2}A. Castro; ¹J.M. Franco

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Em 2017, a nova versão da norma ISO/IEC 17025 (versão portuguesa de 2018) incorporou a necessidade da Gestão de Riscos. A abordagem baseada no risco e a consciência do risco são acentuadas nesta nova versão da norma, sendo promovida uma abordagem ao "pensamento baseado no risco". Segundo esta última revisão deste documento, o laboratório é o responsável por decidir quais os riscos e as oportunidades que precisam de ser analisados e tratados. Mais ainda, a nova revisão da Norma, embora especifique que a organização deva planear ações para enfrentar os riscos, não contém requisitos para métodos formais de gestão de risco ou para um processo de gestão de risco documentado (à semelhança do que já vinha preconizado na ISO 9001:2015). Os laboratórios podem decidir desenvolver ou não uma metodologia mais extensa de gestão de risco do que o exigido na ISO 17025:2017, através da aplicação de outras orientações ou

normas, como por exemplo, em conformidade com os requisitos da ISO 31000. O organismo de acreditação, contudo, avalia se o laboratório estabeleceu ações apropriadas para lidar com os riscos e as oportunidades. Abraçar a questão da gestão dos riscos para prevenir possíveis falhas requer uma importante definição dos objetivos a nível global. Por outro lado, a abordagem do laboratório como um conjunto de processos, permite definir objetivos para cada um deles, inclusivamente no da validação dos métodos, com uma avaliação profunda do que pode impedir a obtenção dos objetivos definidos. Para isso, torna-se necessário definir os riscos associados a cada fase de implementação de um método analítico. A aprovação da 3ª Edição do guia Eurachem/CITAC Guide to "Quality in Analytical Chemistry - An Aid to Accreditation" pelo "Eurachem Education and Training Working Group" irá naturalmente constituir uma excelente ferramenta na ajuda aos laboratórios no que a este novo tema diz respeito. Enquanto isso, neste trabalho, irá ser efetuada uma análise dos possíveis riscos associados ao desenvolvimento e à validação de métodos analíticos aplicados à Toxicologia Forense, de acordo com as causas possíveis e avaliação das respetivas consequências, em pontos chave como são a seleção dos métodos, a escolha dos parâmetros de validação, a definição dos recursos necessários, a análise dos resultados de validação e o controlo da qualidade implementado.

Palavras-chave: NP EN ISO 17025:2018; gestão de riscos; validação de métodos

8

AUTOMATIZAÇÃO DO MÉTODO ELETROFORÉTICO COM PROCESSADOR AUTOMÁTICO BLOT CYCLER - DETECÇÃO DE ERITROPOIETINA E AGONISTAS DO RECEPTOR DA ERITROPOIETINA ERAS

¹S. Costa; ¹T. Casimiro; ¹L. Pereira; ¹J. Ruivo

¹Laboratório de Análises de Dopagem

Resumo: A eritropoietina (EPO) é uma hormona que estimula a produção e proliferação das células progenitoras eritroides na medula óssea, promovendo a proliferação e diferenciação das células progenitoras dos eritrócitos. Para além da eritropoiese, a EPO causa respostas em múltiplos tecidos associados à expressão do receptor de eritropoietina (EpoR). Aplicado ao doping, a EPO, assim como os Agonistas do Receptor da Eritropoietina (ERAs), estimulam aumentando a quantidade de hemoglobina e consequentemente a quantidade de oxigénio no sangue, que é transportado aos músculos, melhorando assim a performance desportiva. A deteção destas substâncias é realizada no Laboratório de Análises de Dopagem (LAD) recorrendo ao método SAR-PAGE, um método eletroforético ao qual é aplicada corrente elétrica, separando as proteínas de acordo com a sua massa molecular, sendo posteriormente realizado um western blot do gel de poliacrilamida com a membrana PVDF (Fluoreto de polivinilideno). Etapas do processo como a incubação dos anticorpos e do complexo biotina-estreptavidina, quando feitas de forma manual, para além da sua morosidade levam à obtenção de resultados com baixa reprodutibilidade. O procedimento de deteção destes compostos no LAD foi otimizado pela utilização do processador automático Blotcycler, permitindo a redução do tempo de análise bem como a obtenção de resultados reprodutíveis com aumento da

eficiência do processo. O aumento da sensibilidade do método permite a obtenção de menores limites de deteção (LOD) como garantir uma maior qualidade dos resultados.

Palavras-chave: blotcycler; eritropoietina; western blot

9

UM CASO INVULGAR DE HOMICÍDIO SEGUIDO DE SUICÍDIO - INTOXICAÇÃO COM PENTOBARBITAL

^{1,2,3}P. Melo; ⁴D. Passos; ¹L. Sousa; ⁴S. Cunha; ⁵L. Cardoso; ¹M. Quintas; ^{4,6}D. Almeida; ¹J.M. Franco

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Escola de Direito da Universidade do Minho

³REQUIMTE, Trace Elements Analysis Unit

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

⁵Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Baixo Vouga

⁶Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: O pentobarbital pertence à classe dos barbitúricos de ação curta, sendo um depressor do SNC. Em Portugal, o pentobarbital está autorizado apenas para uso veterinário, como anestésico e para fins de eutanásia animal. Devido às suas propriedades, este composto é muitas vezes procurado em casos de suicídios. Descrição do caso: Mulher (vítima A) de 72 anos, com antecedentes de patologia psiquiátrica inespecífica e "dor crónica", medicada habitualmente com Fentanil, residente com filha e marido. Esta terá manifestado, recorrentemente, a este último, uma

preocupação crescente em falecer e deixar a filha para trás. A filha (vítima B), de 42 anos, apresentava distúrbio da personalidade borderline e era autónoma para as atividades de vida diária. Ambas as vítimas foram encontradas cadáveres no leito, dos respetivos quartos. No dia prévio à verificação dos óbitos, após o almoço, a vítima B foi ao café e ao regressar deitou-se. Pelas 08h00 do dia seguinte, a vítima A informou o marido de que a filha tinha falecido, tomando de seguida o conteúdo de dois copos, tendo também vindo a falecer. Na habitação foram localizadas diversas embalagens de medicamentos e múltiplas cartas de despedida escritas pela vítima A. No quarto da vítima B, foi localizada uma garrafa de água e um copo de vidro vazio. No quarto da vítima A, foram localizados dois copos de vidro, um dos quais contendo um líquido castanho, e no chão foi localizado um comprimido de Sertralina. Ao exame macroscópico e histológico não foram observados achados de relevo. Material e Métodos: Foram requeridas ao SQT-F-N análises de etanol, drogas de abuso e medicamentos. A confirmação/quantificação do pentobarbital foi feita por UPLC-MS/MS. Resultados Os resultados toxicológicos obtidos na amostra de sangue periférico da vítima A evidenciaram a presença de pentobarbital (30 ug/mL). Além deste composto foram, também, detetadas variadas benzodiazepinas, mirtazapina, olanzapina e fentanil. No sangue periférico da vítima B foi detetado pentobarbital (42 ug/mL), fluoxetina, clomipramina e topiramato. Foi detetado pentobarbital no resíduo de dois dos três copos enviados. Discussão Em alguns países, o uso de pentobarbital é recomendado por organizações pró-eutanásia, sendo utilizado em casos de suicídio assistido. Em Portugal, apesar de ser necessária prescrição médica veterinária para a sua dispensa, é possível a sua aquisição no mercado ilícito. De acordo

com a literatura, estão descritos casos letais associados a pentobarbital com concentrações em sangue postmortem superiores a 15-25 ug/mL. Em ambos os casos foi encontrada uma dose de pentobarbital compatível com morte por sobredosagem desta substância. Para além da presença de pentobarbital na vítima A, foram também encontrados vários medicamentos que potenciam o seu efeito depressor do SNC. Toda a informação recolhida aponta para um caso de homicídio por administração de pentobarbital, seguido de suicídio do homicida por intoxicação medicamentosa.

Palavras-chave: homicídio; suicídio; pentobarbital

10

INTOXICAÇÕES FATAIS POR ADMINISTRAÇÃO DE ROCURÓNIO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

^{1,2,3}P. Melo; ¹L. Sousa; ¹P. Monsanto; ¹P. Proença; ¹S. Fonseca; ¹J.M. Franco

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Escola de Direito da Universidade do Minho

³REQUIMTE, Trace Elements Analysis Unit

Resumo: Introdução: O rocurónio é um fármaco bloqueador neuromuscular não despolarizante. Atua por competição para os recetores colinérgicos nicotínicos da placa motora. É utilizado em ambiente hospitalar, por via IV, como adjuvante na anestesia geral, para facilitar a intubação traqueal e proporcionar o relaxamento muscular em cirurgia. Devido à paralisia dos músculos respiratórios, é necessário manter o doente sob ventilação assistida até que recupere a respiração espontânea. Em caso de utilização inadequada, não ocorre a reversão do

bloqueio neuromuscular e, se não existir suporte de ventilação, surge a morte por paragem respiratória. Objetivos: Os autores apresentam uma análise de três casos de intoxicação fatal devido à administração deste fármaco, ocorridos em Portugal, entre os anos de 2017 e 2021. Material e Métodos: As análises ao rocurónio foram efetuadas por UPLC-MS/MS, após um método de extração em fase sólida com colunas OASIS HLB. Resultados: Os três casos analisados eram respeitantes a profissionais de saúde do sexo feminino: 2 enfermeiras (vítima A e vítima B) e 1 médica (vítima C), com idades compreendidas entre 40 e 56 anos. A vítima A foi encontrada cadáver em sua casa, com seringas ao seu lado. A vítima B foi encontrada caída no chão do WC do hospital onde exercia funções, com uma seringa ao seu lado e um frasco de vidro com a inscrição “Brometo de rocurónio”. A vítima C caiu inanimada no hospital quando se preparava para exercer as suas funções. A amostra de sangue periférico da vítima A revelou a presença de rocurónio com uma concentração de 1206 ng/mL e de midazolam. Estes compostos foram também detetados nas seringas encontradas junto à vítima. No sangue periférico da vítima B detetou-se rocurónio na concentração de 1440 ng/mL. No sangue cardíaco da vítima C detetou-se uma concentração de rocurónio de 12667 ng/mL, midazolam, a-HO midazolam, propofol e venlafaxina. Discussão/Conclusões: Sendo o rocurónio utilizado apenas em ambiente hospitalar, os casos de intoxicação são pouco frequentes, uma vez que é um fármaco de difícil aquisição. No entanto, nos últimos anos, têm sido descritos na literatura alguns casos de morte devido à sua utilização, sendo maioritariamente suicídios por profissionais de saúde (concentrações de rocurónio entre 190 ng/mL a 1530 ng/mL), havendo também referência a um caso de suspeita de autoadministração errónea e um caso de

alegado homicídio por profissional de saúde (concentração de rocuronio detetado na vítima de 4900 ng/mL). Estes profissionais têm acesso facilitado ao rocurónio e conhecimentos do seu mecanismo de ação. Nos casos em que não existe assistência respiratória, a deteção de rocurónio em amostras postmortem pode ser suficiente para se poder concluir que a morte foi devido à administração deste fármaco, uma vez que, sem assistência respiratória, o relaxamento dos músculos respiratórios não permite a respiração, ocorrendo a morte.

Palavras-chave: intoxicações fatais; rocurónio; profissionais de saúde

11

DEVELOPMENT OF A HIGH THROUGHPUT METHODOLOGY TO SCREEN CATHINONES TOXICOLOGICAL IMPACT

^{1,2,3}C. Ferreira; ^{1,2}A. Quintas

¹Laboratório de Ciências Forenses e Psicológicas Egas Moniz, Campus Universitário, Quinta da Granja. 2829-511 Monte de Caparica

²Centro de investigação interdisciplinar Egas Moniz, Campus Universitário, Quinta da Granja. 2829-511 Monte de Caparica

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Al. Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto

Introdução: Novel psychoactive substances (NPS) are chemical substances widespread as safe and legal alternatives to controlled drugs of abuse. This has led most developed countries to join efforts to ban it. Despite their increasing use, there is a lack of knowledge on its toxic effects. In fact, some of the substances seem to have stronger toxicological effects when compared to their legal counterpart. Toxicological assays are

paramount to know how harmful these new substances are and crucial to help increase public awareness of their harmfulness, evidenced by the number of hospitalization cases reported due to their consumption. The yeast *Saccharomyces cerevisiae* shares highly conserved molecular and cellular mechanisms with human cells⁴. It has been proven an invaluable model organism to study the fundamental molecular mechanisms involved in several human diseases. Moreover, it has also been used to study the toxicity of pharmaceutical drugs and environmental pollutants impact. In fact, the rapid growth associated with its high degree of conservation with human cellular pathways makes *S. cerevisiae* a very interesting model to study NPS, which may then be validated in human cellular models or mice. Here we describe the validation of synthetic cathinones (SC) study in *S. cerevisiae*.

Material e Métodos: Yeast cells were grown in a YNB medium in the presence and absence of each SC (4-FMC, 4-MEC, buphedrone, N-ethylhexedrone and methedrone). The concentration studied were 0, 25, 50, 75 and 100 mM. *S. cerevisiae* growth was monitored by changes in optical dispersion at 600 nm during a 24 h time frame. After that, the AUC of growth curves were calculated. Then, to represent the overall effects of SC concentrations on yeast growth curves, a plot of SC concentration versus percentage of yeast growth was accomplished. The integration of this plot gives the overall AUC value (AUC₀) values for each substance. Finally, with AUC₀, a toxicological scale was plotted. **Resultados e Discussão:** To evaluate the *S. cerevisiae* toxicity assay potential, yeast cells were grown in the presence of five different SC. *S. cerevisiae* growth kinetics results were compared to viability assays in a human cell model, differentiated SH-SY5Y. The results show that N-ethylhexedrone and

4-FMC are the most toxic synthetic cathinones for both models. Additionally, methedrone was the least toxic SC both for yeast and differentiated SH-SY5Y. **Conclusões:** Present work implemented *S. cerevisiae* growth curves in the presence of SC to detect differential toxicities. Most importantly, this model is rapid and inexpensive when compared to human cell lines and can be used as high-throughput screening of cathinones' toxicity. Finally, the results in yeast cells were corroborated in differentiated neurons. This screening tool methodology is of great utility to prioritize the most toxic NPS. It can be used for the early warning program of the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

Palavras-chave: synthetic cathinones; toxicity; *saccharomyces cerevisiae*

GENÉTICA E BIOLOGIA FORENSES

1

REVISÃO NARRATIVA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO MICROBIOMA NA ESTIMATIVA DO INTERVALO POSTMORTEM

¹B.R. Moitas; ^{2,5}B. Sampaio-Maia; ^{2,3,4}I. Caldas

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

²Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

³CFE - Centro de Ecologia Funcional, Universidade de Coimbra

⁴IINF - Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologia da Saúde, CESPU

⁵Instituto de Engenharia Biomédica INEB , Instituto de Investigação e Inovação em Saúde i3S , Universidade do Porto

Introdução: A Genética Forense aplica as técnicas de análise genética e biologia molecular ao contexto médico-legal e criminal, sendo aplicada na identificação e caracterização de amostras humanas, vegetais, animais e microbianas. Os microrganismos formam um grupo diverso e ubíquo, sendo que o DNA microbiano apresenta maior resistência à degradação devido à parede celular e biofilme. O microbioma humano representa a comunidade ecológica de microrganismos presentes no corpo, interna e externamente, que contribuem para a manutenção do sistema imunitário, nutrição e fisiologia do organismo. A análise do microbioma pode auxiliar as ciências forenses, principalmente, na identificação humana, localização de uma cena de crime e estimativa do intervalo postmortem (PMI). O objetivo deste trabalho é perceber de que modo a análise do microbioma pode auxiliar a estimativa do PMI.

Material e Métodos: Os artigos científicos escolhidos para a realização deste trabalho foram pesquisados na base de dados Pubmed, com as palavras-chave "forensic", "microbiology", "microbiome", "human decomposition", "postmortem interval", aplicando os filtros "Species: Human", "Language: English" e "2010-2020". Foram selecionados 25 artigos pela leitura do título e do resumo e, após uma leitura mais detalhada, escolheram-se 9 para a revisão.

Resultados e Discussão: A análise do microbioma pode auxiliar na estimativa do PMI ao avaliar a comunidade microbiana interna, órgãos e fluidos (tanatomiobioma) e externa, encontrada na superfície dos restos cadavéricos e no solo, porém o tanatomiobioma é menos influenciado por fatores tafonômicos. Após a morte, há migração dos microrganismos presentes no trato gastrointestinal para o resto do corpo, através do sistema circulatório e linfático,

dando início à decomposição cadavérica e à alteração na comunidade microbiana, a nível bioquímico e na diversidade das comunidades do solo. Portanto, a identificação, quantificação e caracterização dos microrganismos coletados de uma sepultura durante a decomposição de um corpo é essencial para a estimativa do PMI. A monitorização das mudanças que ocorrem na comunidade microbiana pela utilização de técnicas NGS, tanto no cadáver como no solo, podem usar-se na determinação do PMI, compreendendo o "relógio microbial postmortem", associando cada alteração no microbioma a um intervalo de tempo específico. As principais limitações ao uso do microbioma como prova forense estão associadas à falta de protocolos estandardizados de colheita e de armazenamento, influência de fatores externos que podem induzir degradação ou contaminação da amostra; dificuldade na discriminação de espécies pelas técnicas de sequenciação; privacidade dos dados genéticos dos sujeitos e baixa precisão e robustez dos dados estatísticos. **Conclusões:** O estudo do microbioma tem um crescente interesse na área das ciências forenses, especialmente, na sua aplicação na determinação do PMI, pois apresenta várias vantagens e possibilidades de aplicação, contudo, ainda é necessária mais investigação para ultrapassar as limitações existentes.

Palavras-chave: postmortem interval; microbiology; forensic

2

VALIDAÇÃO DO SEQUENCIADOR AUTOMÁTICO SEQSTUDIO NA ROTINA LABORATORIAL DO SGBF-C

¹N. Gouveia; ¹A. Serra; ¹P. Brito; ¹V. Lopes;
¹F. Balsa; ¹A. Bento; ¹V. Bogas ; ¹M. Bento;
¹P. Cunha; ¹M.J. Porto; ²L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: A eletroforese capilar em sequenciadores automáticos é a técnica mais utilizada em Genética Forense para a obtenção de perfis genéticos, a partir de amostras previamente amplificadas por PCR. O sequenciador automático 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystems) é o equipamento atualmente implementado no Serviço de Genética e Biologia Forenses - Delegação do Centro (SGBF-C) para a análise de fragmentos e sequenciação de ADN. Com a constante evolução da ciência, diferentes equipamentos têm sido desenvolvidos como é o caso do sequenciador automático SeqStudio Genetic Analyzer (Applied Biosystems). Este equipamento apresenta características distintas do 3500 Genetic Analyzer, designadamente a utilização de um cartucho único constituído por 4 capilares, reservatório de polímero POP-1 e tampão ânodo, enquanto que o tampão cátodo é fornecido em separado. Contrariamente ao estabelecido pelo fabricante para o 3500 Genetic Analyzer, a introdução deste novo polímero permite simultaneamente a deteção de fragmentos e sequenciação de ADN numa mesma corrida do SeqStudio. Por fim, a própria manutenção do SeqStudio também é mais simplificada, uma vez que as calibrações para o correto funcionamento do equipamento são feitas de modo automático. Sendo o SGBF-C um laboratório acreditado, torna-se indispensável efetuar procedimentos de validação de novos equipamentos, de acordo com a norma NP EN ISO/IEC 17025. O principal objetivo desta validação consiste na definição de parâmetros analíticos, tendo por base um estudo

comparativo entre amostras processadas em ambos os sequenciadores automáticos, com o intuito de demonstrar que o SeqStudio permite a obtenção de perfis genéticos concordantes com os resultados anteriormente obtidos com o 3500 Genetic Analyzer, cumprindo os critérios de qualidade do laboratório.

Palavras-chave: eletroforese capilar; seqstudio; validação

3

IDENTIFICAÇÃO DE CADÁVER: QUANDO A INFORMAÇÃO PRÉVIA NÃO COINCIDE COM A INFORMAÇÃO GENÉTICA

¹F. Balsa; ¹N. Gouveia; ¹A. Serra; ¹P. Brito; ¹V. Lopes; ¹M.J. Porto; ¹V. Bogas; ¹A. Bento; ¹M. São-Bento; ¹P. Cunha; ²L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: No âmbito de um processo pericial de identificação genética individual, foram recebidas no Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF (SGBF-C) uma mancha de sangue referente a cadáver não identificado e mais duas manchas de sangue referentes a familiares, neste caso, pretensos irmãos germanos, para comparação e posterior identificação do cadáver. Na rotina laboratorial deste tipo de perícias, a primeira abordagem é o estudo de Short Tandem Repeats (STRs) autossômicos. Quando necessário, recorre-se ao estudo de STRs do cromossoma Y, STRs do cromossoma X e ADN mitocondrial (ADNmt). Este foi um destes casos. A informação que nos foi facultada (pretensos irmãos germanos) não foi

confirmada após análise de STRs autossômicos e realização de cálculos estatísticos (índice de parentesco, IP=0). Procedeu-se então, ao estudo do cromossoma Y, o qual revelou que o cadáver e os dois pretensos irmãos pertenciam a 3 linhagens paternas diferentes. Refizeram-se os cálculos estatísticos de STRs autossômicos, considerando a hipótese de o cadáver e os pretensos irmãos serem filhos de uma mesma mãe, com pais diferentes. O valor do índice de parentesco (IP) obtido foi de 25. Também com esta nova hipótese (de partilharem a mesma mãe e 3 pais diferentes), seria importante o estudo do cromossoma X uma vez que os intervenientes no processo eram do género masculino e o cromossoma X transmitido seria exclusivamente por via materna. Confirmou-se a sua importância, uma vez que o valor de IP obtido foi de 3x108. Para complementar a perícia, foi ainda estudada a região controlo total de ADNmt, verificando-se que tanto o cadáver como os 2 pretensos irmãos pertenciam à mesma linhagem materna, corroborando o resultado obtido no cromossoma X. Desta forma, o cadáver pôde ser identificado como sendo filho da mesma mãe dos 2 pretensos irmãos. Este trabalho pretende chamar a atenção para as dificuldades na identificação de cadáveres por comparação com amostras de referência de supostos familiares. Quando os resultados apontam no sentido de uma exclusão da relação familiar transmitida, fica sempre a dúvida sobre a correta identificação do cadáver, dos familiares e/ou das relações de parentesco previamente assumidas. Neste caso, a relação entre os familiares apresentados não corresponde aos resultados obtidos no estudo genético realizado no SGBF-C.

Palavras-chave: cadáver por identificar; relações familiares das amostras de referência

4

A IMPORTÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL. A PROPÓSITO DE UM CASO.

¹A. Serra; ¹F. Balsa; ¹N. Gouveia; ¹A. Bento;
¹P. Brito; ¹V. Lopes; ¹P. Cunha ; ¹V. Bogas;
¹M. São-Bento; ¹M.J. Porto; ²L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro - Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses - Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: A perícia de Identificação Genética Individual é uma das perícias realizadas no Serviço de Genética e Biologia Forenses do INMLCF, Delegação do Centro (SGBF-C). Esta perícia visa a identificação de um indivíduo, por comparação do seu perfil genético com o perfil genético obtido a partir de amostras biológicas colhidas em objetos pessoais ou em familiares próximos. Estas amostras, por sua vez, como são amostras de referência, deverão possuir um perfil genético singular e indubitável. A colheita, identificação, acondicionamento e transporte das amostras deverão ser realizados de uma forma rigorosa e cuidadosa para que não surjam dúvidas ao longo da resolução da perícia. A presente comunicação exemplifica a importância de um trabalho interdisciplinar e conjunto, corretamente efetuado em todas as suas fases, para que se possa obter um resultado preciso e seguro, desde a identificação e a colheita acondicionamento e o transporte da amostra, até à obtenção do perfil genético. Um cadáver não identificado em avançado estado de decomposição dá entrada num Gabinete Médico-Legal e Forense do INMLCF (GMLF), para realização de autópsia médico-legal, a pedido do Tribunal. Para uma possível identificação genética do cadáver, são colhidas durante a autópsia, diversas

amostras biológicas, nomeadamente dentes, ossos e unhas, posteriormente enviadas ao SGBF-C. Concomitantemente, são entregues no GMLF vários objetos pessoais (roupas e pentes) de um indivíduo recentemente desaparecido, por supostos familiares deste indivíduo, e enviados ao SGBF-C. A obtenção do perfil genético do cadáver foi morosa e difícil, devido ao seu estado avançado de decomposição. Todavia, a maior dificuldade na resolução da perícia residiu na obtenção de perfis genéticos nas amostras de referência para estudo comparativo (objetos pessoais), pois foram obtidos perfis genéticos de mistura. Assim sendo, aqueles objetos não poderiam ser considerados pessoais, pois não foram exclusivamente utilizados por um só indivíduo, tendo sido identificados perfis genéticos de mistura, o que inviabilizou a realização de estudos genéticos comparativos e conclusão da perícia de identificação genética do cadáver. Este caso serve sobretudo para realçar, por um lado, a enorme importância do trabalho de colheita, identificação, acondicionamento e transporte das amostras pelo GMLF, mas também e, não de somenos importância, do trabalho das forças policiais ou de investigação criminal a quem compete a investigação. Essa investigação poderá ser de um crime ou apenas da identificação de um indivíduo. Em qualquer dos casos, essas forças estão habilitadas para investigar eventuais familiares de eventuais desaparecidos e proceder a colheitas de material biológico nesses familiares ou em objetos pessoais. A conclusão da perícia dependerá sempre de um esforço conjunto entre a Medicina Legal e as forças policiais, tendo como objetivo comum uma identificação correta, no menor período de tempo possível.

Palavras-chave: identificação genética individual; cadáver não identificado

5

IMPLEMENTAÇÃO DO PAINEL PRECISION ID GLOBALFILER NGS STR NO SGBF-C - RESULTADOS PRELIMINARES

¹P. Brito; ¹N. Gouveia; ¹A. Bento; ¹V. Bogas;
¹F. Balsa; ¹V. Lopes; ¹P. Cunha ; ¹M. Bento;
¹A. Serra; ¹M.J. Porto; ²L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: A tecnologia de NGS (next generation sequencing) permite realizar a sequenciação de um elevado número de fragmentos de ADN, por amostra, de uma só vez. Tem sido aplicada em diversos campos de investigação biológica, no entanto a sua utilização na área forense ainda é reduzida. Foram já realizados alguns estudos que comprovam que a tecnologia de NGS é um complemento importante à eletroforese capilar por ser possível, através da sequenciação dos fragmentos estudados, distinguir alelos através da deteção de microvariantes, aumentando assim o poder de discriminação. Com este intuito, o Laboratório da Delegação do Centro do Serviço de Genética e Biologia Forenses (SGBF-C) pretende avaliar a potencialidade desta tecnologia, designadamente com recurso ao painel Precision ID GlobalFiler - NGS STR v2. Neste trabalho foram utilizadas amostras previamente estudadas pelo método de Sanger, implementado e utilizado na rotina diária do SGBF-C (Acreditação pelo IPAC - L0655 - de acordo com a NP EN ISO/IEC 17025), no âmbito da investigação criminal e de parentesco. O intuito deste estudo preliminar foi analisar os resultados obtidos (a informação obtida) através da tecnologia de

NGS, comparando com os resultados previamente obtidos para essas amostras. Deste modo, permite fazer uma seleção mais criteriosa das amostras a analisar, na realização de um procedimento mais alargado, com o intuito de implementar o Painel Precision ID GlobalFiler - NGS STR v2 na rotina do SGBF-C.

Palavras-chave: NGS; globalfiler

6

IDENTIFICAÇÃO GENÉTICA HUMANA A PARTIR DE AMOSTRAS DE UNHA

¹M. Pimentel; ¹H. Costa; ¹T. Ribeiro; ²E. Cunha;
³L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: A identificação de cadáveres desconhecidos é um processo sensível e muitas vezes urgente. Quando as amostras cadavéricas são encontradas já em avançado estado de decomposição ou mumificação, a obtenção de um perfil genético a partir de sangue ou tecidos moles nem sempre é viável. Nestes casos, o mais comum é a colheita de dentes ou fragmentos de ossos longos, que pelas suas características morfológicas e biológicas são mais resistentes à degradação. No entanto, a análise de peças ósseas é demorada e dispendiosa, devido ao processo de preparação das amostras antes da extração do material genético. As unhas constituem uma alternativa valorizável a ossos e dentes como fonte de material genético em cadáveres em avançado estado de

decomposição ou em diferentes estados de mumificação. As unhas são mais resistentes à degradação e decomposição do que os tecidos moles do corpo, e a sua análise é mais rápida e menos dispendiosa do que a análise de amostras ósseas. O SGBF-Sul recebeu um pedido de identificação de desconhecido, tendo sido enviado para análise um fragmento de fémur do cadáver. Foram preparadas duas amostras: uma amostra de medula e um vial com fragmentos para crio-trituração. Foi utilizado o kit PrepFiler Express BTA para extração de ADN a partir de ambas as amostras. Estas foram posteriormente quantificadas com o kit Quantifiler Trio, sendo que não foi possível detetar ADN humano. Após ter sido efetuado pedido de nova amostra biológica, foi recebida uma falangeta com unha para análise. Com um bisturi foram retiradas algumas lascas de unha junto à raiz. Foi realizada extração com o kit PrepFiler Express BTA e quantificação com o kit Quantifiler Trio, tendo sido detetadas quantidades elevadas de ADN. As amostras foram amplificadas com o kit GlobalFiler para marcadores autossómicos, e obteve-se um perfil genético completo. Nos meses de julho e agosto de 2021, foram recebidos dois outros pedidos de identificação de desconhecidos com amostras de unha. Em todos os processos foi possível obter perfis genéticos completos e robustos a partir deste tipo de amostra. Outros laboratórios, incluindo o SGBF-Norte, já reportaram bons resultados na utilização de unhas como amostra de ADN em situações de identificação de cadáveres desconhecidos, mesmo quando estes já se encontravam em avançado estado de decomposição. Foi possível obter perfis genéticos mesmo a partir de pequenas quantidades de amostra e em diversos estados de degradação. A não realização do processo de limpeza, corte e crio-trituração de amostras ósseas permite uma análise mais rápida e menos dispendiosa das amostras, o que se traduz numa redução

dos tempos de resposta e dos custos deste tipo de perícia. Conclui-se assim que, mesmo em cadáveres em avançado estado de decomposição e/ou mumificados, as amostras de unha permitem a obtenção de perfis genéticos com qualidade e de forma mais célere do que com outro tipo de amostras.

Palavras-chave: identificação genética; unhas

7

A TRANSIÇÃO DIGITAL NO SGNF-N

¹B. Ferreira-Silva; ¹P. Matos; ¹J. Cerqueira; ¹G. Lima; ¹L. Pontes; ¹D. Abrantes; ¹M. Pereira; ¹M. Fraga; ¹A. Coelho; ¹L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: No SGBF-N foram implementadas várias ações no âmbito da Transição Digital, algumas delas auxiliadas pelo software de Gestão de Informação "Edoclink" e complementadas pela Intranet. Este projeto usufruiu do know how da Transição Digital já iniciada na Delegação do Norte (SCPF-DN). Os principais objetivos desta transformação digital visam vários pontos: - Agilizar o processo administrativo associado às perícias (envio/receção de ofícios e outro expediente); - Assegurar e organizar o arquivo digital da informação produzida no âmbito de uma perícia; - Evitar a produção de papel, com todas as implicações inerentes como as ambientais, os custos associados, para além do impacto negativo na organização e ocupação de espaços físicos no INMLCF. Numa primeira fase, o SGBF-N preocupou-se com a redução da impressão desnecessária de documentos, substituindo-os por registos informáticos e backups de equipamentos. Em março do presente ano, após a formação de duas colaboradoras no Edoclink, o processo

de Transição Digital prosseguiu de uma forma mais célere, planeada e estruturada, tendo em consideração as particularidades e a realidade pericial do SGBF-N: - Inclusão das formações necessárias no Plano Anual do Serviço; - Definição dos critérios de utilização do Edoclink; - Eliminação ou alteração de modelos, tornando-os user-friendly digitalmente; - Aquisição de mesa digitalizadora e outro hardware; - Digitalização de toda a documentação recebida; - Envio de documentação entre SGBF por Edoclink. Apesar de já não existirem pastas físicas de perícias no serviço, este processo ainda não está completamente concluído, estando dependente da aquisição de outros equipamentos/hardware. Esta inovação para o SGBF só se concretizou de uma forma eficaz e célere graças à cooperação de todos os colaboradores do SGBF-N.

Palavras-chave: transição digital; SGBF-N

8

VICISSITUDES NUMA INVESTIGAÇÃO DE PATERNIDADE

¹B. Ferreira-Silva; ¹L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: No SGBF-N, a grande maioria da perícia de investigação de parentesco (paternidade) biológico é realizada na presença do Pretenso Pai (PP), da Mãe (M) e do(a) Filho(a) (F), sendo denominados casos simples. Apesar deste tipo de perícia poder ser realizado apenas na presença de PP e F, a presença da M (e da sua informação genética) reforça os resultados obtidos, quer no caso de exclusão, que pode aumentar o n.º de loci com incompatibilidades, quer na inclusão da paternidade, que permite a obtenção de um IP (Índice de Paternidade) mais elevado. Após

a obtenção dos perfis genéticos dos intervenientes, para cada locus será verificado qual o alelo que foi transmitido da M para o F, sendo expectável que em todos exista um alelo comum, excluindo a possibilidade de mutação. Tendo sempre como premissa que a M é biologicamente mãe de F, verificam-se as incompatibilidades ou realizam-se os cálculos de IP referentes a cada locus, comparando os perfis genéticos entre o PP e F. É considerada inclusão quando há compatibilidade nos alelos em todos os loci, excluindo ocorrência de mutação, e exclusão quando há incompatibilidade de alelos num n.º elevado de loci. Mas os casos que podem ser considerados simples, à partida, podem apresentar dificuldades incomuns no decorrer da perícia. No presente ano, o SGBF-N deparou-se com uma perícia de investigação da paternidade, na qual a M apresentava incompatibilidades alélicas com o F em 6 loci. Verificou-se igualmente que o SP PP apresentava incompatibilidades alélicas em vários marcadores genéticos. Na primeira colheita de amostras biológicas aos três intervenientes na perícia, foram colhidas apenas manchas de sangue (plano de contingência COVID-19 do SGBF). De forma a eliminar qualquer dúvida ou possibilidade de interferência por transfusão de sangue ou transplante, foi requerida ao Tribunal, pelo SGBF-N, uma nova colheita a todos os intervenientes, tendo sido colhidas manchas de sangue e zaragatoas bucais. Todas as amostras foram processadas, tendo sido obtidos os mesmos resultados. Uma vez que não cabe ao SGBF-N inferir sobre a maternidade, já que não era o quesito em questão, foi decidido apresentar o perfil de todos os intervenientes no relatório pericial, remover da base do relatório a premissa de que a, fazendo apenas menção às incompatibilidades genéticas entre PP e F (não considerando o perfil de M) e informar em observações que M apresentava

incompatibilidades genéticas em relação a F. Este é um caso que deixa bem claro que os serviços médico-legais e forenses, apesar de poderem obter informações importantes no decorrer da perícia, não podem inferir algo delas se não for requerido pelo Tribunal e se não for o quesito da perícia. A informação genética obtida na realização da perícia deve ser informada ao Tribunal; no entanto, as conclusões a incluir no relatório pericial devem estar exclusivamente relacionadas com o objetivo da perícia solicitada.

Palavras-chave: mutação; investigação paternidade

9

AFINAL, QUANTOS SÃO EFETIVAMENTE O PAI? - A REALIDADE DE 2020 NO SGBF-C

¹M. São-Bento; ²F. Lopes; ¹V. Lopes; ¹A. Serra; ¹F. Balsa; ¹M.J. Porto; ¹A.M. Bento ; ¹P. Brito; ¹V. Bogas; ¹N. Gouveia; ¹P. Cunha; ¹M. Pires; ¹L.Sampaio

¹1 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Biologia e Genética Forenses

²2 - Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Resumo: O Serviço de Genética e Biologia Forenses (SGBF), representado nas delegações do Norte, Centro (SGBF-C) e Sul do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. (INMLCF), tem como missão ― entre tantas outras valências ― a "Determinação de perfil genético de ADN por PCR/eletroforese capilar, em processos de investigação de parentesco". Deste modo, e considerando a sua natureza de Laboratório de Estado por excelência, e sendo um serviço acreditado, desde 2013, pelo Instituto Português da Acreditação

(IPAC), é ao SGBF que Tribunais, bem como Particulares (estes últimos mediante requerimento ― disponível no sítio eletrónico do INMLCF ― dirigido ao Presidente do Conselho Diretivo do INMLCF), solicitam a investigação biológica de parentesco, que, na sua quase totalidade, se refere a averiguações biológicas de paternidade. Das mais de 800 perícias concluídas, durante o ano de 2020, no SGBF-C, 21.5% consistiram unicamente em perícias de paternidade. Ademais, destas, 2.4% referem-se a pedidos de particulares diretamente ao INMCF (e custeados pelos próprios). Mas, afinal, quantos dos pretensos pais, nos cerca de 170 processos de investigação de paternidade concluídos em 2020, não foram excluídos da paternidade, tendo apresentado uma probabilidade relevante e verosímil de o ser, quando comparados com outros indivíduos ao acaso da população? De um modo coloquial e pouco científico podemos questionar, afinal, quantos destes supostos pais não foram excluídos da possibilidade de serem "O Pai da criança"? Este estudo propõe-se analisar precisamente qual a preponderância das exclusões (e consequentemente, das não exclusões) neste tipo de perícias, tendo como amostragem as perícias de investigação biológica de paternidade concluídas, no SGBF-C, no ano de 2020.

Palavras-chave: DNA; investigação de paternidade; exclusão

10

DETERMINAÇÃO DE RELAÇÕES DE PARENTESCO BIOLÓGICO SEM ORIENTAÇÃO

¹H. Costa; ¹M. Pimentel; ¹T. Ribeiro; ²E. Cunha; ³L. Sampaio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses

Introdução: A comunidade científica tem feito esforços substanciais para identificar vítimas de guerras, de distúrbios sociopolíticos e desastres em massa. A identificação ocorre quando o perfil genético é compatível com o perfil genético de uma amostra de referência do indivíduo, ou com a determinação de uma relação de parentesco com um familiar. O software Familias utiliza uma abordagem baseada nos princípios Bayesianos de probabilidade para combinar dados genéticos e converter probabilidades a priori em razões de verossimilhanças e assim auxiliar a tomada de decisão. Dados os perfis genéticos dos intervenientes, as frequências alélicas da população relevante e as relações familiares possíveis, é possível identificar a relação mais provável e quão mais provável é que o seja comparativamente a outras hipóteses. A nova ferramenta Blind Search da extensão Familias 3 permite a pesquisa de correspondência direta e de possíveis relações familiares num grupo de perfis genéticos sem outro tipo de informação. O objetivo deste estudo é testar o módulo Blind Search na determinação das relações de parentesco entre indivíduos, para perceber a utilidade da sua aplicação num eventual desastre em massa. **Material e Métodos:** Foi utilizado como exercício um caso real de 2013 em que o SGBF-Sul recebeu um pedido de identificação envolvendo 50 intervenientes: 27 do sexo masculino e 23 do sexo feminino. Os perfis genéticos foram determinados, e a comparação foi feita manualmente. Para este estudo, foram inseridos no software Familias 3 os perfis previamente determinados, sem ser definida qualquer hipótese a priori relativamente aos

indivíduos que estariam diretamente relacionados entre si. Utilizando o módulo Blind Search, foi realizada a pesquisa da probabilidade da relação progenitor-filho versus não relacionado, tendo como informação apenas o perfil genético e o género. Paralelamente, e recorrendo ao programa R, foram obtidas as árvores genealógicas de cada grupo familiar.

Resultados e Discussão: O módulo Blind Search identificou 8 grupos familiares, ou Clusters. Dois destes grupos incluíam apenas um pedigree envolvendo indivíduos já constantes noutro grupo familiar, pelo que foram integrados no Cluster mais abrangente. Em três clusters foi possível identificar relações familiares diretas em três gerações, enquanto os três outros clusters correspondiam a núcleos familiares em duas gerações. Todos os clusters correspondiam a relações já determinadas aquando da resolução do caso em 2013, apesar de não ter sido fornecida qualquer hipótese a priori sobre possíveis relacionamentos familiares.

Conclusões: O software Familias 3 e o programa R são ferramentas importantes para a identificação das relações de parentesco em processos com elevado número de intervenientes e com escassa informação adicional. Esta capacidade é particularmente útil na eventual ocorrência de um desastre de massa, que pode implicar um número massivo de indivíduos e em que, muitas vezes, não há qualquer informação sobre as amostras problema para além do perfil genético.

Palavras-chave: parentesco biológico; famílias 3; DVI

A INCLUSÃO DAS AMOSTRAS COLHIDAS EM CADÁVER NO ÂMBITO DA ACREDITAÇÃO DO SGBF-N

¹J. Cerqueira; ¹B. Silva; ¹B. Sousa; ¹P. Matos;
¹M.J. Pereira; ¹L. Pontes; ¹L. Sampaio

¹INMLCF - Delegação do Norte - Serviço de Genética e Biologia Forenses

Resumo: O Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação Norte do INMLCF encontra-se acreditado pela norma NP EN ISO/IEC 17025 desde 2015, baseando o seu Anexo Técnico de Acreditação no tipo de amostras submetidas aos ensaios de determinação de perfil genético autossómico ou de haplótipo de cromossoma Y. Todos os ensaios realizados, em todos os tipos de amostras, podem incluir-se nas várias áreas periciais que representam as atividades do serviço, ou seja a de Investigação de Parentesco, a de Criminalística Biológica e a de Identificação Genética Individual. As amostras recebidas para análise podem ser amostras de referência ou amostras problema conforme se encontram ou não perfeitamente identificadas. À partida, as amostras de referência são amostras seguras, ou seja, com uma quantidade e qualidade de ADN que garantem uma mais fácil obtenção de resultados. Por sua vez, as amostras problema, podendo ser vestígias (pouco ADN e de qualidade imprevisível), requerem outro tipo de abordagem, que proporcione os melhores resultados possíveis, de forma a permitir a sua identificação. Deste grande grupo de amostras destacam-se ainda as amostras complexas (ossos, unhas, dentes e/ou outros restos cadavéricos), que são geralmente colhidas em cadáver, com processo de degradação natural já iniciado e nas quais, à partida, as condições de conservação do ADN estarão já bastante

comprometidas. Devido às suas características muito particulares, este tipo de amostras requer um tratamento diferenciado, que se inicia logo na conservação das mesmas desde a sua recolha e receção no Laboratório. Por se tratar de um tipo de amostras mais complexo e diferenciador, não tinham ainda sido incluídas no âmbito de acreditação, tendo sido considerado como objetivo do SGBF-N essa concretização. Para este pedido de extensão do âmbito, o ensaio de determinação de perfil genético neste tipo de amostras foi devidamente validado, ficando comprovada a sua adequação para a utilização pretendida, através da avaliação de vários parâmetros do ensaio (sensibilidade, reprodutibilidade, repetibilidade, especificidade, comparação de métodos e validação de amostras reais). Dada a indisponibilidade de ensaios de aptidão neste âmbito de atuação, o SGBF organizou um ensaio intralaboratorial entre as três unidades operativas do serviço com troca de amostras cegas entre elas, de modo a garantir a competência do Laboratório, de forma análoga aos ensaios de aptidão disponíveis no mercado. Toda a documentação e competências técnicas foram avaliadas em sede de auditoria externa pelo IPAC, que após parecer favorável, incluiu já este ensaio no novo Anexo Técnico de Acreditação (LO672).

Palavras-chave: acreditação; restos cadavéricos

ANTROPOLOGIA FORENSE

1

RELAÇÃO ENTRE O ESTATUTO SOCIOECONÓMICO E A AGENESIA DOS TERCEIROS MOLARES

¹A.R. Dinis; ⁴A. Teixeira; ⁴D. Pérez-Mongiovi;
^{2,3,4,5}I.M. Caldas

¹Instituto Universitário de Ciências da Saúde

²Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

⁴TOXRUN - Toxicology Research Unit, University Institute of Health Sciences, CESPU

⁵Centre for Functional Ecology, University of Coimbra CFE-UC

Introdução: Variações na forma e número dos dentes podem dar importantes informações sobre a identidade do indivíduo. Tradicionalmente, as técnicas dentárias de identificação são utilizadas para estabelecer a identidade ou auxiliar na reconstrução do perfil biológico do indivíduo. Contudo, existem outros aspectos da identidade, designadamente o estatuto socioeconómico (ESE), que podem ser estimados através dos dentes. Neste trabalho pretende-se avaliar a influência do ESE na agenesia do terceiro molar. **Material e Métodos:** Analisaram-se 448 ortopantomografias realizadas com propósito terapêutico, de indivíduos pertencentes a um ESE favorecido (n=223) e 225 a um ESE desfavorecido. Para cada indivíduo, foram registados dados demográficos (idade, sexo), história dentária, ESE e avaliada a agenesia do terceiro molar. As frequências e associações entre as variáveis foram analisadas pelo teste do qui-quadrado. Foram estudadas as diferenças entre a agenesia do terceiro molar de acordo com o lado, para cada grupo, por meio do teste de Wilcoxon. O nível de significância estabelecido foi de 5%. **Resultados e Discussão:** A presença de pelo menos uma agenesia foi mais comum, nas mulheres, de ambos os grupos (ESE favorecido: n = 69, 56,6%; ESE desfavorecido: n = 56, 53,3%). Diferenças entre diferentes

ESEs foram encontradas apenas no sexo feminino e nos terceiros molares superiores direito e inferior esquerdo ($p = 0,008$ e $p = 0,044$, respectivamente), com maior frequência no grupo de ESE desfavorecido (56,72% vs. 35,51%). A agenesia de terceiros molares inferiores apresentou assimetria flutuante (ie, diferenças entre o lado direito e esquerdo), em ambos os grupos, enquanto no grupo de ESE desfavorecido, também esteve presente em terceiros molares superiores ($p < 0,001$, em todos os casos). **Conclusões:** Os resultados sugerem que o ESE pode afetar a prevalência de agenesia de terceiros molares.

Palavras-chave: estatuto socioeconómico; agenesia; terceiros molares

2

PROPOSTA DE MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO PARA A SACRALIZAÇÃO DA PRIMEIRA VÉRTEBRA COCCÍGEA EM CONTEXTOS ANTROPOLÓGICOS

¹M. Manso; ^{1,2}V. Matos

¹Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra

²Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Resumo: A fusão sacrococcígea é uma forma de sacralização que ocorre na extremidade distal do sacro. Este é um fenómeno menos estudado do que a sacralização da quinta vértebra lombar (L5) e a lombarização. Com o objetivo de colmatar a inexistência de métodos específicos para sistematizar o espectro de manifestações deste fenómeno, desenvolveu-se um sistema de classificação baseado em três parâmetros: 1) o grau de fusão do corpo da primeira vértebra coccígea (Cx1) com o sacro; 2) a formação de um quinto

par de foramina; 3) e o grau de fusão dos cornos da Cx1 com os do sacro. Estes parâmetros foram classificados individualmente segundo o seu grau de completude e a consideração dos três em conjunto determina o grau de completude da sacralização. Foi estudada uma amostra de 209 indivíduos (88 homens e 121 mulheres; idades à morte entre 44 e 99 anos) da Coleção de Esqueletos Identificados do século XXI, do Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra, na qual foram identificados 75 casos de sacralização da Cx1 (56,8%), dos quais 63 incompletos e 12 completos. Este é o primeiro trabalho que analisa sistematicamente a fusão sacrococcígea, através destes três parâmetros. Propõe-se esta metodologia como um sistema para classificar a sacralização da Cx1 em contextos forenses, bioarqueológicos e paleopatológicos, o que permitirá o contínuo desenvolvimento e investigação desta forma de variação bem como a comparação entre estudos desenvolvidos em diferentes contextos geográficos e cronológicos.

Palavras-chave: sacralização; cóccix; metodologia

3

STRATEGIES FOR THE IDENTIFICATION OF THE MISSING: A REVIEW OF THE CONTRIBUTIONS OF FORENSIC ANTHROPOLOGY AND FORENSIC DENTISTRY

¹R. Marta; ²L. Marinho; ³I. Caldas

¹Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, ICBAS

²EULEX - European Union Rule of Law Mission in Kosovo, Institute of Forensic Medicine, Kosovo

³Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, FMDUP

Resumo: The world is facing a truly unprecedented humanitarian crisis due to the widespread increase in the number of missing persons and unidentified bodies. Several circumstances contribute to this harsh reality, which include missing migrants (also called “the new disappeared”), national and international conflicts, and other large-scale disasters. The forensic investigation in this area includes two significant steps: an effective search process and the identification of persons (alive or dead), to ultimately clarify their fate and whereabouts. Human identification is a particularly complex and challenging task, but also one of the most dignified in the field of forensic sciences. Identification is crucial for legal, administrative, ethical, and humanitarian reasons, including providing answers to the families and the community at large and thus reducing uncertainty and suffering. The process of forensic human identification is based on a comparative exercise between all the relevant information on the missing person (often referred to as antemortem data) and all the relevant information on the unidentified remains (often referred to as postmortem data), in order to determine their level of compatibility or discrepancy. The overall aim of the present work was to conduct a narrative review of the roles of forensic anthropology and forensic dentistry when applied to the identification of missing persons/unidentified bodies. In particular, the focus of this research was to review published case reports and research studies on the use of identifiers by both areas in the comparative method towards identification. Both forensic anthropology and dentistry have witnessed important developments and have made important contributions to resolve the ever-higher number of missing persons worldwide. Nonetheless, the successful application of methods and techniques of either of them is

not without limitations. The role of forensic dentistry is well-established as a reliable primary method of identification. However, challenges related to the conditions in which the remains are often found, as well as the lack of antemortem comparative data or a poor postmortem examination have instigated the search for reliable and scientifically alternatives. In this sense, the so-called secondary methods, particularly deriving from forensic anthropology analysis have proven to be valuable contributors towards identification. Together, anthropological and dental identifiers, when adequately identified, documented and interpreted, provide two strong lines of evidence, increasing significantly the potential of success of the forensic human identification process.

Palavras-chave: anthropological identifiers; dental identifiers; personal identification

4

ANTROPOLOGIA DENTÁRIA FORENSE E A ANCESTRALIDADE GEOGRÁFICA: A IMPORTÂNCIA DA MORFOLOGIA DENTÁRIA NA RECONSTRUÇÃO DO PERFIL POST MORTEM

¹I. Francisco; ¹G. Borges; ¹C. Flamino;
²B. Bento; ³R. Scott; ⁴R. Santos; ⁵C. Pereira

¹Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa

²Grupo de Análise Forense do Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa CEAUL

³Departamento de Antropologia, Universidade de Nevada, Reno

⁴Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria e Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa

⁵Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa e Grupo de Análise Forense do Centro de Estatística de Aplicações da Universidade de Lisboa

Resumo: A presente investigação corresponde à caracterização dos restos esqueléticos recuperados das escavações arqueológicas de 2004, realizadas no Claustro Sul da Academia das Ciências de Lisboa, atribuídas ao Terramoto de Lisboa de 1755. Entre os restos desarticulados vários dentes foram encontrados, tornando-se o foco deste estudo. O nosso objetivo é, com base nas características morfológicas dentárias, estimar a ancestralidade geográfica das amostras combinadas, através de métodos de biodistância e rASUDAS2. E, assim desta forma reconstruir um parâmetro do perfil post mortem. Os traços da coroa e da raiz do Sistema de Antropologia Dentária da Universidade do Estado do Arizona foram determinadas numa amostra de 1068 dentes desarticulados, 65 crânios, 138 mandíbulas adultas e 42 mandíbulas sub-adultas. O número mínimo de indivíduos é 180. Oito características de 34 espécimes (7 crânios e 27 mandíbulas) foram analisadas para determinar ancestralidade individual utilizando a aplicação ASUDAS. Os resultados mostraram que 73,5% desta amostra do século 18 pode, provavelmente, ser atribuída a ancestralidade Euroasiática Ocidental, com os restantes 26,5% divididos entre África Subsaariana, América Não-Ártica, América Ártica e Ásia Oriental. Para esta amostra Portuguesa, os valores de distância Euclidiana indicam que esta é mais próxima da Índia, com um valor de 0,721, seguida pela Europa Ocidental e Europa Oriental. A matriz de distância Bray-Curtis segue o mesmo padrão. O valor Bray-Curtis mais distante é com os Nativos Americanos da Costa Noroeste. Para os valores Euclidianos, a população mais

afastada da amostra é a América do Sul. A partir das matrizes de distância Bray-Curtis e Euclidiana, foram aplicados métodos hierárquicos de análises de clusters e representados os respetivos dendrogramas. Baseado nos valores de Bray-Curtis, Portugal é o mais próximo da Europa Ocidental, seguido pela Índia e Europa Oriental. Para a árvore baseada nas distâncias Euclidianas, a Índia é a primeira a juntar-se a Portugal, seguida pela Europa Oriental e a Europa Ocidental. Desta forma, tanto num nível individual como de grupo, a amostra Portuguesa está mais intimamente ligada à Eurásia Ocidental. No entanto, podem existir outras ancestralidades na amostra, como África Subsaariana, devido a migrantes não-Europeus em Portugal e ao comércio de escravos Africanos para o Brasil, que atingiu o seu auge em Lisboa do século XVIII.

Palavras-chave: morfologia dentária; antropologia dentária forense; terramoto de Lisboa de 1755

5

ESTIMATIVA MÉDICO-LEGAL DA IDADE DENTÁRIA PELO ÍNDICE DE REGRESSÃO DENTÁRIA NUMA POPULAÇÃO PORTUGUESA DOS 6 AOS 15 ANOS: PONTE CORTE PARA OS 12 ANOS

^{1,2}S. Matos; ^{1,2,3}C. Belo; ^{1,2,3}J. Sardinha;
^{2,4}R. Santos; ^{2,5,6}F. Salvado; ^{7,8}R. Cameriere;
^{1,2}C. Pereira

¹Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa

²Grupo Análise Forense do Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa CEAUL

³Grupo FORENSEMED da Unidade de Investigação do UICOB da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

⁴Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria

⁵Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

⁶Departamento de Estomatologia do Hospital de Santa Maria, Lisboa

Resumo: Introdução: O sistema de justiça criminal dos países Europeus tem lidado na última década com um novo grupo de indivíduos: os indocumentados. Os governos dos países europeus estão empenhados em proteger as crianças e os mais vulneráveis. Contudo, não pode permitir que indivíduos adultos sejam classificados como menores de idade, de acordo com a norma. Objetivos: O presente estudo pretende determinar a precisão dos métodos de estimativa de idade, nomeadamente pela avaliação dentária pela fórmula de regressão europeia e pelo método de Demirjian, numa população dos 6 aos 15 anos. Por outro lado, visa determinar o ponto de corte para os 12 anos e avaliar a sua acurácia. Materiais e Métodos: Para o estudo da fórmula de regressão europeia e método de Demirjian, 483 ortopantomografias foram analisadas. Um novo modelo foi estimado para melhor descrever a população portuguesa. Resultados: Fórmula Europeia: subestimativa média da idade de 4,88 (3Q) e 4,04 (4Q) meses com um erro absoluto médio (MAE) de 10,93 (3Q) e 10,68 (4Q) meses. Método de Demirjian: sobrestimativa média da idade de 8,70 meses com MAE de 12,82 meses. Modelo estimado para a população portuguesa: MAE de 9,37 (3Q) e 10,68 (4Q) meses. Tanto a fórmula europeia como o método de Demirjian apresentam uma área sob a curva ROC acima de 0,98. A discrepância da sensibilidade entre os métodos é de 11,48, com melhores resultados para a fórmula europeia quando comparada com o método de Demirjian. Conclusões: Na utilização da fórmula de regressão europeia,

independentemente da população a ser aplicada, deve ser indicado o valor da sensibilidade para o respetivo ponto de corte para a idade em questão. Para a população portuguesa e para a idade dos 12 anos, permite classificar corretamente 89,03% (valor de acurácia).

Palavras-chave: avaliação criminal da idade dentária; medicina dentária forense; curva roc

6

DXAGE 2.0 - AN UPDATE ON ADULT AGE AT DEATH ESTIMATION USING BONE LOSS

¹F. Curate; ^{2,4}D. Navega; ^{2,4}E. Cunha; ³J. Coelho

¹Research Centre for Anthropology and Health, Department of Life Sciences, University of Coimbra

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

³University of Oxford, Institute of Cognitive and Evolutionary Anthropology

⁴Laboratory of Forensic Anthropology, Centre for Functional Ecology, Department of Life Sciences, University of Coimbra

Introdução: The accurate age at death assessment of unidentified adult skeletal individuals is a critical research task in forensic anthropology, being a key feature for the determination of biological profiles of individual remains. We have previously shown that the age-related decrease of bone mineral density (BMD) in the proximal femur could be used to assess age at death in women of Portuguese descent (Navega et al., 2018). The present study aims to generate models for age estimation in both sexes through bone densitometry of the femur and radiogrammetry of the 2nd metacarpal.

Material e Métodos: The training sample comprised 224 adults (120 females, 104 males) from the «Coimbra Identified Skeletal

Collection», and different models were generated through least squares regression and artificial neural networks (ANN). **Resultados e Discussão:** The mean absolute difference between the known and estimated age at death ranges from 9.39 to 13.18 years among women, and from 10.33 to 15.76 among men with the least squares regression models. For the ANN models, the mean absolute difference between documented and projected age ranges from 8.44 to 12.58 years in women; and from 10.56 to 16.18 years in men. The models were operationalized in a user-friendly online interface at <https://osteomics.com/DXAGE2/> (beta version). **Conclusões:** DXAGE 2.0 enables age estimation in incomplete or fragmentary skeletal remains, employing alternative skeletal regions for the assessment of age at death of human skeletal remains. References: Navega D, Coelho J d. O, Cunha E, Curate F. 2018. DXAGE: A New Method for Age at Death Estimation Based on Femoral Bone Mineral Density and Artificial Neural Networks. J Forensic Sci 63:497-503.

Palavras-chave: biological profile; bone densitometry; radiogrammetry

7

(IN)DISCRIMINANDO A ANCESTRALIDADE

¹C. Joaquim; ^{1,3,4}C. Coelho; ^{1,2,3}S. Wasterlain; ^{1,3,4}E. Cunha

¹Universidade de Coimbra

²Universidade de Coimbra - Centro de Investigação em Antropologia e Saúde

³Universidade de Coimbra - Centro de Ecologia Funcional UID BIA 04004 2020

⁴Universidade de Coimbra - Laboratório de Antropologia Forense

Resumo: A ancestralidade é um parâmetro importante do Perfil Biológico. Embora a

maioria dos métodos de estimativa de ancestralidade seja baseada no crânio, este geralmente não se encontra bem preservado. Assim, Shirley et al. (2014) desenvolveram funções discriminantes (FD) para o fêmur e a tíbia. Tomografias computadorizadas e atlas ósseos estatísticos foram usados para medir 212 fêmures e 110 tíbias de indivíduos do sexo masculino americanos brancos e negros. No entanto, Shirley et al. afirmam que as medidas podem ser facilmente obtidas com instrumentos antropométricos. O objetivo deste estudo é investigar a aplicabilidade do método de Shirley et al. à população portuguesa. Para tanto, foram realizadas 13 medidas com recurso a cravadeira e tábua osteométrica em 93 fêmures e 84 tíbias de homens pertencentes à Coleção de Esqueletos Identificados do Século XXI da Universidade de Coimbra. Os erros máximos interobservador e intraobservador obtidos foram, respetivamente, 1,9% e 3,8% para o fêmur e 2,7% e 6,3% para a tíbia. Cem por cento e 98,6% dos indivíduos foram classificados como American White através das FDs de fêmur e fêmur + tíbia. Os percentuais caíram para 7,3% quando foi aplicada a FD da tíbia. Os resultados obtidos demonstram que as FDs baseadas no fêmur e fêmur + tíbia podem ser usadas para estimar a ascendência na população portuguesa, mas as FDs baseadas na tíbia devem ser excluídas.

Palavras-chave: ancestralidade; variação humana; métodos métricos

8

DRNNAGE: DEEP RANDOMIZED NEURAL NETWORK FOR ADULT SKELETAL AGE-AT-DEATH ESTIMATION

^{2,3}D. Navega; ^{1,3}E. Cunha

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Baixo Vouga

³Universidade de Coimbra, Laboratório de Antropologia Forense

Resumo: Skeletal age-at-death of adult human remains is one of the most challenging aspects of biological profile estimation in forensic anthropology and medicine. The complex and difficult nature of adult age-at-death estimation is the result of intertwined biological and methodological problems. Skeletal morphology and chronological age often show a feeble relationship (e.g., cranial sutures obliteration), and confounding factors such as sex, ancestry, or intra-personal variation play a significant role on skeletal morphology and its age-related expression. Methodologically anthropological approaches to age estimation are mostly characterized by their sparse nature in the skeletal markers analyzed, an overemphasis of specific indicators (e.g. pubic symphysis), no formal procedure to combine information from multiple skeletal parts and produce an age estimate that do not reflect individual variation. To overcome the methodological problems commonly found in adult skeletal age-at-death estimation we develop a new software tool, DRNNAGE, based on deep randomized neural network models. Deep randomized neural networks are a specific type of machine learning algorithm that combine randomization with representational learning for fast and accurate prediction. This new tool allows multifactorial skeletal age-at-death estimation based on 61 developmental and degenerative traits markers covering all major joints and muscle attachment sites. New models can be re-fitted and cross-validated according to the skeletal elements available. Mean absolute estimation error can be as low as 5.73 years. This new tool was

developed using the R and C++ programming languages and following an open-source philosophy its source code will be made openly and freely available.

Palavras-chave: forensic anthropology; neural network; age-at-death estimation

PATOLOGIA FORENSE

1

DECIDUALIZAÇÃO ECTÓPICA: UMA CAUSA INVULGAR DE HEMORRAGIA PÓS-PARTO

¹D. Passos; ¹A. Marques; ^{1,4}S. Guimarães; ^{1,3}J. Fernandes

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

³Escola Superior de Saúde, Politécnico do Porto

⁴Centro Hospitalar Universitário de São João

Resumo: Mulher com 39 anos de idade, primigesta (idade gestacional: 39S+2D), com antecedentes pessoais relevantes de endometriose e diabetes gestacional diagnosticada às 25 semanas de idade gestacional, inicia trabalho de parto. No D1 de internamento, pelas 9h, é submetida a cesariana urgente por sofrimento fetal, onde se verifica hipotonia uterina. Pelas 11h apresenta distensão abdominal, taquicardia e prostração, tendo sido submetida a laparotomia exploradora, onde foi identificado hemoperitонеu com hemorragia proveniente de uma aderência do cólon sigmóide à parede posterior do útero, tendo sido realizada uma histerectomia subtotal de modo a facilitar o acesso a essa área. É de seguida transferida para a Unidade de

Cuidados Intensivos onde desenvolve choque hemorrágico com coagulação intravascular disseminada e disfunção multiorgânica. É submetida a nova laparotomia exploradora para descompressão, sem sucesso, tendo vindo a falecer no final do mesmo dia. Na autópsia médico-legal foram evidenciadas soluções de continuidade compatíveis com as intervenções cirúrgicas, hemorragia ao nível do peritонеu, cavidades pleurais, pericárdio e espaço subdural e área de infiltração sanguínea ao nível da superfície externa do cólon sigmóide, sem alterações macroscópicas ao nível da mucosa interna. No exame histológico foi observada a presença de decídua ectópica no intestino grosso, nomeadamente no sigmóide, com sinais de hemorragia recente e trombose de pequenos vasos venosos da parede; na placenta, lesões de corioamnionite aguda com resposta inflamatória fetal e má perfusão vascular materna; no útero, presença de alterações inflamatórias transmuralis, com decidueite aguda e necrotizante, tendo sido levantada a hipótese de um descolamento prematuro de placenta normalmente inserida; indicadores de sépsis materna e sinais iniciais de coagulação intravascular disseminada. O hemoperitонеu espontâneo na gravidez constitui uma entidade rara, com prognóstico reservado, estando neste caso relacionado com a atonia uterina e a decídua ectópica. Esta última constitui uma alteração decidual extra-uterina, cujo mecanismo de formação ainda não está completamente esclarecido, podendo surgir de novo ou surgir em implantes endométricos pré-existentes, no caso das mulheres que padeçam de endometriose, como é o caso da vítima. O tecido decidual tem uma elevada tendência hemorrágica devido à sua elevada vascularização e friabilidade. A coagulação intravascular disseminada é um estadio final da ativação descontrolada do sistema hemostático, que leva a uma trombose

microvascular generalizada conduzindo a falência multiorgânica. Esta entidade pode ser secundária a uma doença subjacente ou a complicações da gravidez, nomeadamente de hemorragia peri-parto. Assim considerou-se que o evento final causador da morte da vítima foi um quadro de coagulação intravascular disseminada subsequente a hemorragia aguda pós-parto no contexto de atonia uterina e decídua ectópica ao nível do sigmoides.

Palavras-chave: morte pós-parto; coagulação intravascular disseminada; decídua ectópica

2

APENDICITE AGUDA NUMA CRIANÇA COM DESFECHO FATAL - O QUE ESCAPOU?

¹D. Passos; ¹A.R. Marques; ^{1,2}D. Almeida

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Resumo: A apendicite é uma inflamação aguda do apêndice ileocecal, que classicamente se apresenta com um quadro sintomático de dor abdominal epigástrica ou peri-umbilical, náuseas, vômitos e anorexia. O seu diagnóstico é clínico, frequentemente complementado com TC ou ecografia e o seu tratamento é normalmente cirúrgico. Trata-se de uma das emergências cirúrgicas mais comuns em crianças e o seu correto e atempado diagnóstico é essencial para evitar uma complicação ou desfecho fatal. Relata-se o caso de uma criança com 13 anos de idade, sexo feminino, com Síndrome de Asperger, que se apresenta no SU com quadro de náuseas e vômitos com cerca de 4 dias de evolução, diarreia e febre com 1 dia de evolução associadas a dor abdominal. Subfebril na admissão, foi triada para

"OBSCovid" para realizar a pesquisa do vírus SARS CoV2 que foi negativa. Negava conviventes doentes, consumo de alimentos "suspeitos", referida febre e taquicardia, não estando registado o exame físico abdominal. Foi medicada com antiemético e antipirético e iniciou hidratação oral fracionada. Reavaliação horas depois, com referência a razoável estado geral, febre e discreta dor à palpação peri-umbilical, sem sinais de irritação peritoneal. Não foi realizado estudo analítico e teve alta ao início da madrugada com diagnóstico de gastroenterite aguda. Na manhã do mesmo dia terá apresentado uma crise convulsiva com recuperação espontânea, dando entrada no SU. Apresentava febre, vômitos, agitação psicomotora e distensão abdominal, sofrendo paragem cardio-respiratória, sem recuperação com SAV. A autópsia médico-legal revelou a presença de 200 cm³ de líquido de cor bege-acastanhada na cavidade peritoneal, espessamento do peritонеu, epíploon e mesentério com pontuado avermelhado e depósitos purulentos dispersos e o apêndice ileocecal de cor arroxeada, tumefacto, endurecido, com áreas enegrecidas e múltiplos depósitos purulentos aderentes à sua superfície externa, com cheiro fétido. O relatório anátomo-patológico revelou uma apendicite supurada com sinais de rotura e exuberantes lesões de peritonite aguda no epíploon, fígado e peritонеu. A causa de morte foi estabelecida como "peritonite aguda subsequente a perfuração do apêndice ileocecal em contexto de apendicite aguda". A dor abdominal aguda é uma queixa frequente nos SU pediátricos, sendo que a sua abordagem inicial se deve focar na potencial presença de um quadro cirúrgico, como a apendicite aguda. Este diagnóstico diferencial pode ser desafiador, dada a natureza não específica dos sintomas e dificuldade na própria avaliação física da criança. Crianças com doenças do espectro do

autismo podem demonstrar uma maior dificuldade na comunicação dos sintomas, estando em maior risco de desenvolvimento de quadros de apendicite complicada. Outro fator que pode ter contribuído para a falha diagnóstica é a própria pandemia Covid-19, estando descrita como causa de atraso diagnóstico e de maior taxa de complicações em condições médicas pediátricas comuns.

Palavras-chave: dor abdominal aguda; apendicite aguda complicada; pediatria

3

ENFORCAMENTOS ATÍPICOS EM CONTEXTO DE MORTE SOB CUSTÓDIA

¹D. Passos; ¹A.R. Marques; ¹B. Mendes;
⁵J. Azevedo; ⁴R. Mendes; ^{1,3}J. Fernandes

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

³Escola Superior de Saúde, Politécnico do Porto

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Cávado

⁵Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense de Entre Douro e Vouga

Resumo: A taxa de suicídio em contexto prisional é cerca de 10 vezes superior à da população geral, e o enforcamento é o método mais utilizado. Aqui apresentam-se dois casos de enforcamento "atípico" neste contexto. Homem, de 38 anos de idade, sem antecedentes patológicos conhecidos ou tentativas de suicídio prévias, encontrado em decúbito ventral, com um cinto a envolver o pescoço e atado ao beliche superior da sua cela. De acordo com o guarda prisional, estaria

sozinho durante a ocorrência. Foi ainda encontrada uma "nota de despedida" nos seus pertences. Na autópsia médico-legal, verificou-se que não tinha sido remetido o laço, tendo sido observado um sulco mole, único, localizado inferiormente à cartilagem tiroideia, ligeiramente ascendente da esquerda para a direita e de anterior para posterior, incompleto na face lateral esquerda e face posterior, com maior largura de 4 centímetros, sem profundidade mensurável e sem sinais de desidratação. No exame do hábito interno observou-se infiltração sanguínea ligeira do tecido celular subcutâneo do pescoço, subjacente ao sulco. Não foram evidenciadas outras lesões traumáticas. Homem, de 45 anos de idade, toxicod dependente, com doença psiquiátrica não especificada e sem tentativas de suicídio prévias foi encontrado em decúbito dorsal, com atacadores a envolver o pescoço e atados ao beliche superior da sua cela. Na cela estariam presentes outros reclusos que não se aperceberam da ocorrência, estando a visão da cama da vítima obstruída por lençol. Em contexto de autópsia médico-legal observou-se um laço único composto por atacador de calçado, com 0,4 centímetros de largura, com nó corredio, este último localizado na região anterior do pescoço, à esquerda da linha média. O respetivo sulco era único, apergaminhado e duro, completo, localizado superiormente à cartilagem tiroideia, com sentido praticamente horizontal. Ao longo do sulco observou-se ainda a impressão do entrançado do laço. No exame do hábito interno observou-se desidratação do tecido celular subcutâneo do pescoço, subjacente ao sulco. Em ambos os casos o resultado do exame toxicológico não apresentava achados de relevo e o exame de criminalística biológica para a pesquisa de ADN das zaragoas subungueais, não identificou nenhum perfil genético diferente do perfil da vítima. Nos casos de suicídio por enforcamento não é raro

que a vítima não apresente história de doença psiquiátrica ou tentativas prévias, sendo que as "notas de despedida" estão ausentes em cerca de 50% dos casos. A posição e orientação do sulco variam consoante a posição da vítima relativamente ao laço, podendo, em casos raros, como os acima exemplificados, apresentar-se horizontal ou abaixo da cartilagem tiroideia, o que pode mimetizar os achados presentes no estrangulamento. Assim sendo, é crucial um cuidadoso exame do corpo no local e informação circunstancial completa, de modo a compatibilizar os achados necrópsicos com uma eventual morte de etiologia médico-legal suicida.

Palavras-chave: enforcamento atípico; etiologia médico-legal; patologia forense

4

LESÃO VASCULAR MESENTÉRICA EM CONTEXTO DE TRAUMA ABDOMINAL FECHADO - UM ACHADO INCOMUM

¹D. Passos; ¹A. Marques; ^{1,2}D. Almeida

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Resumo: Os cintos de segurança reduziram significativamente a mortalidade em acidentes de viação, principalmente pela redução de traumatismos crânio-encefálicos graves, por outro lado, a sua introdução levou a um aumento das lesões intra-abdominais. Relata-se um caso de um homem com 79 anos de idade e antecedentes patológicos de cardiopatia valvular, que é vítima de acidente de viação em veículo ligeiro, como condutor, com embate frontal em muro. Estaria a utilizar o cinto de segurança e o airbag foi acionado. Foi admitido no serviço de urgência por

traumatismo do tornozelo direito, que se apresentava edemaciado e com dor à mobilização, referindo ainda náuseas e sonolência. À observação médica apresentava-se orientado e colaborante, com pontuação de 14/15 na escala de coma de Glasgow, pálido, sudorético e hipotenso. Foi levado para a sala de emergência dado o quadro hipotensivo não responder à fluidoterapia, tendo-se detetado dor à palpação no hipocôndrio direito e hipogastro e equimose desta área. Foi realizado TAC toracoabdominopélvico urgente que evidenciou hemoperitôneo e rotura da artéria ileal com sangramento ativo, tendo sido submetido a embolização por radiologia de intervenção. No dia seguinte foi ainda submetido a enterectomia segmentar por laparotomia dada a presença de ansas ileais necrosadas, tendo ainda sido detetada laceração mesentérica sem hemorragia ativa. Passados quatro dias foi submetido a anastomose íleo-ileal e encerramento da parede abdominal. Apresentou má evolução clínica, com disfunção multiorgânica, falecendo seis dias após a admissão hospitalar. A autópsia médico-legal, realizada um dia após a morte da vítima, revelou a presença de solução de continuidade abdominal compatível com laparotomia recente, presença de vestígios de líquido sero-hemático no peritôneo, presença de trombo com coil num dos ramos da artéria mesentérica superior compatível com embolização, sinais de ressecção recente de um segmento de íleo, com presença de uma anastomose íleo-ileal latero-lateral e presença de trombo com aspeto recente na veia esplénica. O estudo anátomo-patológico confirmou a trombose recente da veia esplénica associada a necrose hemorrágica do parênquima esplénico e verificou sinais de trombose de vasos da submucosa na zona de anastomose, na submucosa ileal. Neste caso não foi solicitado estudo toxicológico tendo

em conta o intervalo temporal entre a data do evento e a morte, período em que a vítima permaneceu internada. A causa de morte foi estabelecida como associada às lesões traumáticas abdominais (laceração do mesentério e rotura da artéria íleal), complicadas de necrose das ansas ileais e disfunção multiorgânica, apresentando etiologia médico-legal accidental. A lesão vascular mesentérica é um achado relativamente incomum em casos de trauma abdominal fechado, resultando habitualmente de forças de compressão e desaceleração que causam a laceração mesentérica e disrupção da respetiva vasculatura.

Palavras-chave: acidente de viação; trauma abdominal fechado; lesão vascular

5

PNEUMONIA PRIMÁRIA VS CONTUSÃO PULMONAR COMPLICADA - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

¹D. Passos; ¹F. Fernandes; ¹A. Marques;
^{1,2}J. Fernandes

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Escola Superior de Saúde, Politécnico do Porto

Resumo: Homem com 54 anos de idade, sem antecedentes patológicos conhecidos, sofre queda no local de trabalho com embate do hemitorço direito em escadas. No mesmo dia (D1), em consulta médica, é diagnosticado "trauma da grade costal" e "contusão pulmonar", sem registo de exames complementares de diagnóstico. Em D6 apresenta-se prostrado mas sem febre ou sintomatologia respiratória. À auscultação pulmonar deteta-se diminuição dos ruídos no hemitórax esquerdo, o R-X revela uma

"opacidade do pulmão esquerdo" e a TAC uma "lesão no LSE compatível com contusão". Dada a evolução clínica e a suspeita de infeção respiratória é internado, iniciando antibioterapia. Em D7, por hipóxia refratária a oxigenoterapia, inicia ventilação mecânica e, na madrugada de D8, é verificado o óbito. Na autópsia médico-legal observaram-se secreções beges no lúmen da via aérea e parênquima heterogéneo em ambos os pulmões, apresentando-se o do esquerdo endurecido ao corte, com aspeto hepatizado e com uma área consolidada de cor esverdeada no lobo superior. O exame histológico revelou lesões exuberantes de broncopneumonia em fase exsudativa. Após revisão do caso levantaram-se duas hipóteses diagnósticas: broncopneumonia primária ou contusão pulmonar complicada com broncopneumonia. Discussão: Uma contusão pulmonar resulta de traumatismo contundente do tórax, com dano dos capilares sanguíneos e consequente hemorragia, edema, colapso alveolar, perda da normal estrutura pulmonar, redução das trocas gasosas, surgimento de hipóxia e desenvolvimento de uma resposta inflamatória. A sua apresentação clínica é variável, podendo surgir imediatamente após o evento traumático ou, em casos mais ligeiros, iniciar-se em até uma semana. A contusão pulmonar normalmente desenvolve-se no local do impacto, no entanto, pode raramente, por um mecanismo de contragolpe, desenvolver-se no tecido pulmonar contra-lateral. O seu diagnóstico é habitualmente radiográfico e na maior parte dos casos a contusão cura espontaneamente em 5 a 7 dias. No entanto, esta apresenta como complicações mais comuns a pneumonia e a síndrome de dificuldade respiratória aguda, podendo levar ao desenvolvimento de insuficiência respiratória. A persistência de alterações no R-X dentro de 10 dias indica o desenvolvimento de uma pneumonia. Tendo em consideração esta

informação, no caso em apreço seria fundamental existirem exames de imagem da primeira avaliação médica, o que não se verificou. Apesar disto, tendo em conta a existência de evento traumático torácico contundente, a ausência de queixas do foro respiratório na primeira avaliação médica, o agravamento progressivo do estado geral da vítima e o facto de a pneumonia ser uma complicação possível da contusão pulmonar, admitiu-se que a morte da vítima estivesse associada a um quadro de contusão pulmonar complicado com broncopneumonia. Dado tratar-se de uma queda no local de trabalho a etiologia médico-legal foi determinada como acidental, enquadrável como acidente de trabalho.

Palavras-chave: pneumonia; contusão pulmonar; acidente de trabalho

6

CETOACIDOSE - DOIS CASOS DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹S. Costa; ^{1,2,3}S. Guimarães; ^{1,4}J. Fernandes

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Centro Hospitalar Universitário de São João

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴Escola Superior de Saúde - Politécnico do Porto

Resumo: Mulher, 75 anos, com antecedentes de diabetes mellitus. Viveria sozinha e não seria vista há alguns dias. Encontrada no chão da cozinha, em decúbito ventral, vestindo umas calças de pijama e um par de meias, em rigidez cadavérica. Não foram descritos sinais de agressão/luta no local e a habitação estava fechada pelo interior. Em sede de autópsia e à avaliação histológica das amostras recolhidas,

não foram identificadas alterações passíveis de serem causa de morte da vítima. O exame toxicológico realizado à amostra de sangue revelou presença de acetona (concentração de 0.36 g/L). A análise bioquímica do humor vítreo revelou uma concentração de glicose de 935mg/dL. Homem, 49 anos, sem-abrigo, com antecedentes de epilepsia e esquizofrenia. Não estaria a efetuar medicação e não seria visto pelos familiares há, pelo menos, 3 meses. O corpo da vítima foi encontrado em local ermo, em decúbito dorsal, em tronco nu e descalço, com escoriações dispersas pelo corpo. O exame histológico das amostras recolhidas dos órgãos não revelou qualquer alteração de relevo. O exame toxicológico realizado à amostra de sangue revelou-se negativo para todas as substâncias pesquisadas, revelando, no entanto, a presença de acetona (concentração de 0,19 g/L). Em indivíduos saudáveis, as concentrações sanguíneas de acetona raramente excedem os 0,10 g/L, no entanto, concentrações relativamente baixas desta substância (inferiores a 30g/L) são explicadas por uma síntese endógena, nomeadamente secundária a jejum prolongado, dieta pobre em hidratos de carbono, inanição ou por défice de insulina. No primeiro caso, a vítima apresentava antecedentes de diabetes mellitus, tendo sido realizada colheita de humor vítreo para determinação da concentração de glicose. Uma concentração de glicose no humor vítreo superior a 180 mg/dL indica a presença de um estado hiperglicémico aquando da morte. Assim, na presença de acetona sérica e de glicose no humor vítreo na concentração de 935mg/dL, considerou-se que a morte da vítima foi devida a cetoacidose metabólica. No segundo caso, perante a concentração de acetona identificada, foi solicitada a avaliação histológica do rim, tendo em conta que tem sido descrita a presença de lesões de Armanni-Ebstein nos túbulos renais em casos

de cetoacidose. O exame histológico do rim confirmou a presença de lesões compatíveis com as descritas, o que corroborou a hipótese de cetoacidose. Assim, admitiu-se que a morte da vítima foi devida a cetoacidose, a qual, tendo em conta os antecedentes de esquizofrenia, o incumprimento terapêutico, o facto de que seria sem-abrigo desaparecido há cerca de 3 meses e encontrado em local ermo, em tronco nu e descalço, seria provavelmente decorrente de jejum prolongado/inanição. Estes casos vêm comprovar a importância de, tendo em conta os antecedentes e circunstâncias de morte, colocar a cetoacidose como um diagnóstico diferencial da causa de morte, principalmente em situações em que os achados macroscópicos são frustrantes.

Palavras-chave: cetoacidose

7

ELETROCUSSÃO DE BAIXA VOLTAGEM RELATO DE CASO

¹S. Costa; ^{1,2,3}S. Guimarães; ^{1,3,4}P. Jardim

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Centro Hospitalar Universitário de São João

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Resumo: As mortes por eletrocussão são infrequentes, sendo na sua maioria de etiologia accidental. Nos casos de corrente elétrica de baixa voltagem (corrente existente no domicílio), é necessário um contacto direto entre a vítima e o circuito elétrico, o qual, dependendo do tempo de exposição, pode deixar marcas de queimadura no local de contato. A causa de morte pode não ser óbvia, ocorrendo normalmente devido a fibrilação

ventricular. Se o tempo de contacto for prolongado, a morte pode ocorrer por asfixia, decorrente de paralisia muscular. Caso: Homem, 54 anos, sem antecedentes relevantes. A vítima foi encontrada num anexo à sua habitação, onde efetuava reparações de eletrodomésticos, estando caído por cima de algumas televisões. Foi ainda descrito, que o piso do local estava molhado. Não se identificaram alterações de relevo nas roupas e calçado da vítima, referindo-se, no entanto, que as sapatilhas utilizadas pela vítima estavam bastante desgastadas na sola. Ao exame do hábito externo, apresentava algumas escoriações dispersas pela superfície corporal, nomeadamente no dorso e, na palma da mão direita, sobre a articulação metacarpofalângica do 2º dedo, uma lesão figurada, arredondada, desidratada, apergaminhada, de bordos e centro elevados e pálidos, com um halo enegrecido entre estas e endurecida ao toque, com 1 cm de diâmetro (compatível com área de queimadura elétrica - ponto de entrada da corrente). Ao exame do hábito interno observava-se ligeiro edema cerebral, sem outras alterações macroscópicas de relevo. Na suspeita de uma eletrocussão de baixa voltagem, procedeu-se à colheita de amostras da lesão descrita na mão direita, bem como amostras de coração. O exame histológico destas amostras revelou: pele acral, com formação de bolhas intracórneas e intraepidérmicas (suprabasais), necrose de coagulação da derme superficial e camada basal com alongamento dos núcleos - aspetos morfológicos cutâneos compatíveis com passagem de corrente elétrica; no miocárdio, presença de lesões de isquemia aguda com menos de 12 horas de tempo estimado de evolução, em miocárdio com hipertrofia multifocal das fibras miocárdicas, secundária, muito provavelmente, à eletrocussão. Discussão/Conclusões: Tendo em conta os achados necrópsicos e a

informação circunstancial, considerou-se que a morte da vítima foi devida a isquemia aguda do miocárdio decorrente de eletrocussão (com ponto de entrada na mão direita). Considerou-se ainda, que as escoriações apresentadas pela vítima, eram compatíveis com traumatismo de natureza contundente, tal como pode ter ocorrido pela queda sobre eletrodomésticos, conforme descrito na informação circunstancial. Tendo em conta a informação circunstancial, considerou-se que a morte foi de causa violenta e etiologia médico-legal acidental (acidente de trabalho). Foram contactadas as autoridades no sentido de efetuar uma avaliação do local, por forma a identificar o possível local/objeto de eletrocussão, no sentido de evitar novos acidentes.

Palavras-chave: eletrocussão

8

SUICÍDIO POR NITRITO DE SÓDIO IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL

¹S. Costa; ¹S. Cunha

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: O nitrito de sódio é utilizado como aditivo alimentar em produtos cárneos curados, tendo em conta o seu poder antimicrobiano. A exposição a nitritos é uma causa conhecida de metahemoglobinemia adquirida. O nitrito de sódio oxida a hemoglobina em metahemoglobina, diminuindo o transporte de oxigénio pelos glóbulos vermelhos, provocando cianose, diminuição da capacidade de respiração aeróbica e acidose metabólica, sintomas de hipóxia cerebral e cardíaca, como dispneia, cefaleias, tonturas, confusão e/ou arritmias cardíacas. O seu uso como método de suicídio

tem vindo a aumentar, tendo sido reportado pela primeira vez na literatura em 2010. Homem, 28 anos, antecedentes de epilepsia, encontrado cadáver num quarto de Hotel, deitado no chão, com rigidez cadavérica, tendo o óbito sido verificado no local. No quarto, foi encontrada uma folha, na qual a vítima terá escrito que não teria vontade de viver; assim como duas caixas de Vomidrine® e um frasco com uma substância em pó branco no seu interior. Não haveria tentativas prévias de suicídio. Ao Exame do Hábito Externo, identificaram-se: livores arroxeados, escuros e intensos; descoloração azulada do leito ungueal dos dedos de ambas as mãos; uma escoriação na região frontal à direita da linha média; e outras escoriações de pequenas dimensões dispersas pela superfície corporal. Ao Exame do Hábito interno, de destacar: infiltração sanguínea da face interna do couro cabeludo, à direita da linha média; hemorragia subdural vestigial, à esquerda da linha média; edema cerebral; espuma de pequenas bolhas no lúmen da traqueia e brônquios; congestão e edema pulmonar; congestão do fígado e rins. O estudo histológico revelou congestão e edema do parênquima encefálico; congestão do parênquima pulmonar, com edema e hemorragia intra-alveolar; e congestão do parênquima hepático e renal. Procedeu-se à colheita de sangue periférico para estudo toxicológico, cujo resultado foi negativo. Procedeu-se à identificação da substância presente no frasco: nitrito de sódio. Posteriormente, foi feita pesquisa dessa substância no sangue periférico enviado, tendo sido confirmada a presença deste no sangue. No entanto, não foi possível a determinação da sua concentração sanguínea. Este caso destaca a importância do exame do corpo no local, durante o qual foi observada uma "carta de despedida" e foi acondicionado e enviado junto com o cadáver toda a parafernália existente. O envio do

frasco permitiu a identificação de xenobiótico, que não é pesquisado por rotina no Serviço de Química e Toxicologia Forenses, e direcionar o estudo toxicológico, tendo sido posteriormente identificada essa substância no sangue do cadáver. Apesar de não ter sido possível a determinação da sua concentração sanguínea, considerando os achados necróticos, o exame do corpo no local e o resultado dos exames complementares de diagnóstico, a causa de morte foi atribuída a ingestão por nitrato de sódio e a etiologia médico-legal suicida.

Palavras-chave: nitratos

9

DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DO VENTRÍCULO DIREITO UM CASO DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹S. Costa; ¹R. Eisele; ^{2,3,4}S. Frazão

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

³Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: A displasia arritmogénica do ventrículo direito pertence à classe das cardiomiopatias, sendo depois da cardiomiopatia hipertrófica, a principal causa de morte em adultos jovens (menos de 35 anos). É uma doença genética, decorrente de alterações dos genes dos desmossomas, a sua maioria autossómica dominante. Caracteriza-se por uma progressão por picos de exacerbação, com uma fase inicial oculta, em que existem poucas alterações morfológicas cardíacas, mas já nesta fase com aumento do

risco de morte súbita, principalmente em contexto de exercício físico. Posteriormente ocorre uma fase elétrica, com alterações do traçado eletrocardiográfico e por fim ocorrem alterações estruturais da parede ventricular com desenvolvimento de insuficiência ventricular direita ou biventricular. Homem, 36 anos, jogador profissional. A vítima estaria num jogo de basquete e teria jogado cerca de 6 minutos, tendo pedido para sair. Encontrava-se sentado no banco quando repentinamente refere uma quebra de tensão e cai no chão inanimado. Apesar das manobras de ressuscitação iniciadas quase imediatamente, o quadro de paragem cardiorrespiratória não foi reversível, tendo sido verificado o óbito. Ao exame do hábito externo sem alterações para além das decorrentes das manobras de reanimação. Ao exame do hábito interno verificou-se: edema cerebral e, a nível cardíaco, ligeira sobrecarga adiposa do epicárdio ao nível do ventrículo direito, visualizando-se várias áreas esbranquiçadas dispersas pelo pericárdio visceral e, nas diferentes secções de corte, presença de várias áreas empalidecidas e nacaradas com aparente zonas de infiltração hemorrágica, nas paredes posterior, lateral e anterior do ventrículo esquerdo, bem como espessamento dos folhetos da válvula aórtica e das cordas tendinosas da válvula mitral. O exame histológico cardíaco revelou miocárdio com hipertrofia das fibras cardíacas, múltiplas áreas de áreas de fibrose intersticial no ventrículo esquerdo, do tipo cicatricial, por vezes com focos de infiltração adiposa, bem como infiltração gorda do ventrículo direito com áreas de fibrose associada - aspetos compatíveis com displasia arritmogénica do ventrículo direito. Apresentava ainda lesões cardíacas sugestivas de hipóxia, compatíveis com paragem cardíaca ou com eventual arritmia prolongada. Sem evidência de lesões de isquemia aguda ou enfarte. O exame toxicológico ao sangue periférico para

pesquisa de álcool, medicamentos e drogas de abuso, revelou-se negativo para todas as substâncias pesquisadas. Em face dos dados necrópsicos, do exame histológico e da informação circunstancial colhida, considerou-se que a morte da vítima teria sido devida a uma arritmia cardíaca em contexto de possível displasia arritmogénica do ventrículo direito. Perante as alterações apresentadas sugeriu-se ao Tribunal que os familiares pudessem ser referenciados para estudo em âmbito de consulta de Genética Clínica.

Palavras-chave: displasia arritmogénica do ventrículo direito

10

ASFIXIA POR ESTENOSE TRAQUEAL UM CASO DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹S. Costa; ^{2,3,4}S. Frazão

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

³Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: O síndrome de Marfan corresponde a um espectro de alterações decorrentes de um defeito genético hereditário de transmissão autossómica dominante, do gene FBN1 do cromossoma 13, que codifica a proteína fibrilina. Alterações desta proteína provocam uma miríade de alterações nomeadamente ao nível dos sistemas músculo-esquelético, cardíaco e ocular. (1) Apesar destas alterações, e devido aos avanços no tratamento das alterações cardiovasculares, os indivíduos com este

síndrome tem relativa baixa morbimortalidade, apresentando uma esperança média de vida semelhante à da restante população. (1) Caso: Jovem do sexo masculino, 12 anos de idade. Antecedentes de síndrome de Marfan e de acidente de viação (atropelamento) com cerca de um mês e meio de evolução, do qual resultou um traumatismo crânio-encefálico, com hematoma sub-dural volumoso e necessidade de sedação e ventilação, mas sem necessidade de cirurgia. Teve alta hospitalar cerca de 15 dias após o evento, com TC cerebral a apresentar hemorragias em reabsorção. Após a data da alta hospitalar, inicia um quadro clínico de dificuldade respiratória, que terá motivado ida ao serviço de urgência. À data do óbito, a mãe refere que a vítima apresentava dificuldade respiratória, tendo ativado o INEM. De acordo com os achados necrópsicos e com o exame histológico, apresentava hematoma subdural com evolução estimada de cerca de 4 semanas, com aspetos de hemorragia recente, compatível com o trauma sofrido e também uma estenose traqueal acentuada, acompanhada por rolhão mucoso, inferiormente à mesma. Encontram-se também descritas alterações histológicas da cartilagem hialina peri-brônquica (que apresenta aspetos irregulares) e também anel de cartilagem traqueal com aspetos malformativos, alterações compatíveis com os seus antecedentes (síndrome de Marfan). Perante os achados necrópsicos e a informação circunstancial fornecida, considerou-se que a morte da vítima foi devida a insuficiência respiratória aguda, no contexto de estenose traqueal acentuada. Discussão e conclusões: Neste caso, não foi possível estabelecer o diagnóstico diferencial médico-legal entre uma etiologia natural e uma etiologia violenta accidental, ou seja, não foi possível determinar se a estenose traqueal era decorrente de uma alteração congénita

com agravamento recente (sem relação com o acidente de viação prévio) ou se devido a eventual contexto de entubação traumática em doente com malformações dos anéis traqueais associado aos seus antecedentes (Síndrome de Marfan)

Palavras-chave: asfixia; estenose traqueal

11

ÚLCERAS DE WISCHNEWSKY NUM CASO FATAL DE HIPOTERMIA - RELATO DE CASO

¹S. Costa; ¹A. Marques; ^{2,3,4}S. Frazão

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

³Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: A hipotermia corresponde a uma temperatura corporal central inferior a 35°C, causada pela exposição prolongada a baixas temperaturas do meio envolvente, normalmente em associação com abuso de álcool ou drogas, traumatismos/imobilização ou devido a doença mental. A diminuição da temperatura corporal leva a alterações neurológicas (incluindo analgesia e alucinações) e cardíacas (fibrilação auricular e ventricular), culminando na morte da vítima. A vítima de hipotermia típica é uma mulher, idosa, que apresenta área de descoloração rosa-acastanhadas ao nível da superfície extensora das grandes articulações. Outro dos achados mais comuns é a existência de paradoxal undressing, em que a vítima remove total ou parcialmente a sua roupa, admitindo-se que tal fenómeno se deve às alucinações provocadas pela diminuição da

temperatura corporal e sensação paradoxal de calor. Ao hábito interno são muitas vezes descritos nestes casos, entre outras alterações, a presença de pancreatite hemorrágica, de úlceras/erosões hemorrágias focais do trato gastrointestinal, (inicialmente descritas por Wischnewsky) e por vezes, de hemorragia nos músculos dos planos profundos como o ileopsoas. Caso: Mulher, 74 anos de idade, com antecedentes de alcoolismo, cancro do intestino há 9 anos e depressão. Viveria sozinha e não seria vista há 4 dias, motivando a abertura da porta da habitação. Foi encontrada o cadáver no seu interior, em posição fetal, com apenas uma meia calçada no pé direito, encontrando-se o resto do corpo totalmente desnudado. A casa foi descrita como muito fria (era dezembro), sendo referido que a vítima teria por hábito deixar uma janela da frente aberta e uma de trás de modo a permitir a circulação de ar, já que era fumadora. Ao exame do hábito externo apresentava magreza extrema (com IMC de 14,5 Kg/m²); um orifício de jejunostomia no quadrante abdominal inferior direito, rodeado por área de pele avermelhada; áreas de tonalidade rosa-acastanhada ao nível das espinhas ilíacas antero-superiores direita e esquerda e face anterior de ambos os joelhos. Ao exame do hábito interno identificou-se muco espesso esbranquiçado ao nível dos brônquios principais e bronquíolos em ambos os pulmões e, na mucosa do estômago, presença de erosões gástricas superficiais puntiformes, de coloração enegrecida, compatíveis com úlceras de Wischnewsky (confirmadas histologicamente). O exame toxicológico realizado à amostra de sangue periférico revelou-se negativo para etanol e com concentrações terapêuticas de lorazepam. Atendendo aos achados necrópsicos, ao facto da vítima se encontrar extremamente emagrecida e desnudada (compatível com o paradoxal undressing descrito nos casos de

hipotermia) e às demais informações circunstanciais fornecidas (como o facto de a casa estar muito fria e ter o hábito de deixar as janelas abertas, mesmo em pleno Inverno, estação em que o óbito ocorreu) considerou-se que a morte da vítima terá sido, muito provavelmente, devida a hipotermia.

Palavras-chave: hipotermia; Wischnewsky;

12

SÍNDROME DE MALLORY-WEISS COM DESFECHO FATAL - A PROPÓSITO DE UMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹E. Duarte; ¹S. Cunha; ^{1,2}F. Taveira

¹1 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²2 - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: A laceração de Mallory-Weiss é definida como laceração longitudinal na mucosa da junção gastro-esofágica ou no cárdia, provocando hemorragia gastrointestinal (HGI), denominando-se esse quadro de Síndrome de Mallory-Weiss. Essas lacerações são responsáveis por 1-15% dos casos de HGI alta, tendo múltiplos fatores predisponentes, a maioria situações de aumento da pressão intra-abdominal. Esta síndrome caracteriza-se por hematemeses em 85% dos casos, bem como outros sinais/sintomas, como melenas, hematoquézias, síncope e dor abdominal. A HGI decorrente destas lacerações é geralmente limitada e o tratamento habitualmente conservador. Apresenta-se o caso de uma mulher de 64 anos, com antecedentes de obesidade, com queixas de obstipação intestinal e um episódio de sangue nas fezes, motivos pelos quais foi submetida a colonoscopia com sedação. Durante o procedimento consta dificuldade na

progressão do endoscópio no sigmóide. Iniciou quadro de hematemeses, com dessaturação e hipotensão, evoluindo para paragem cardiorrespiratória, revertida com manobras de suporte de vida. A vítima foi entubada, tendo sido efetuadas múltiplas aspirações de sangue com coágulos através do tubo orotraqueal e do esófago. Já em meio hospitalar foi-lhe colocada uma sonda endorretal, com saída de conteúdo de sangue escuro. Realizou endoscopia digestiva alta, com sinais de hemorragia recente no esófago e no estômago, e TC toracoabdominal, revelando um coágulo sanguíneo de 7mm no lúmen brônquico principal esquerdo, material hipodenso sugestivo de sangue na árvore brônquica esquerda; múltiplas áreas de consolidação alveolar neste pulmão, sugestivas de fenómenos de aspiração com hemorragia alveolar associada; e exuberante distensão gástrica, com aspeto edematoso da junção gastro-esofágica. Foi realizada broncofibroscopia, com vestígios de sangue digerido e coágulos na traqueia e na árvore brônquica esquerda. Durante o internamento a vítima permaneceu em coma. Foi submetida a TC cranioencefálica, mostrando sinais compatíveis com encefalopatia hipóxica-isquémica; e a eletroencefalograma, com sinais de encefalopatia anóxica. O óbito foi verificado cinco dias após a admissão hospitalar. Ao exame necrópsico, de salientar duas soluções de continuidade superficiais e longitudinais, com 1,5 cm de comprimento, com infiltração sanguínea associada, na mucosa da face medial da transição esófago-gástrica, compatíveis histologicamente com lacerações de Mallory-Weiss; e edema cerebral com sinais sugestivos de hipóxia cerebral. A HGI decorrente de lacerações de Mallory-Weiss é, na maior parte das vezes, limitada, cedendo a tratamento conservador. Porém, no presente caso, a HGI alta decorrente desta síndrome tornou-se fatal, uma vez que a vítima se encontrava sedada e

sem proteção da via aérea aquando do início do episódio de hematemese. A causa de morte foi atribuída a encefalopatia anóxica, decorrente de asfixia por aspiração de sangue, no contexto de HGI alta por lacerações de Mallory-Weiss.

Palavras-chave: síndrome de mallory-weiss; laceração; hemorragia

13

FRATURA DO COLO DO FÉMUR E ACETÁBULO COMO FATOR PRECIPITANTE DE EMBOLIA GORDA PULMONAR A PROPÓSITO DE UMA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹E. Duarte; ¹A.R. Marques; ^{1,2}D. Almeida

¹ - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

² - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: A embolia gorda pulmonar associa-se muito frequentemente a fraturas de ossos longos (sobretudo em casos de múltiplas fraturas), fruto da própria lesão traumática ou de consequente instrumentação cirúrgica. A observação de gotículas microscópicas de gordura na árvore pulmonar vascular permite-nos documentar histologicamente a presença desta entidade. O aparecimento destas gotículas na circulação pulmonar pode ocorrer muito rapidamente após o traumatismo inicial, representando maior perigo em doentes traumáticos que desenvolvem choque hemorrágico. Este material adiposo pode depositar-se não só a nível pulmonar, mas também a nível sistémico, sendo mais frequente o atingimento cerebral, renal ou mesmo cutâneo, com consequente manifestação de sintomatologia respiratória, neurológica e/ou rash cutâneo. Apresenta-se o caso de uma vítima do sexo feminino, de 91 anos, previamente autónoma para as

atividades da vida diária. Foi encontrada caída e inanimada no domicílio por familiares, desconhecendo-se durante quanto tempo se encontrava neste estado (teria sido vista bem de saúde no dia anterior). A vítima apresentava o membro inferior direito em rotação externa, com suspeita de fratura do colo do fémur. Foi transportada para o serviço de urgência, entrando em paragem cardiorrespiratória. Iniciaram manobras de suporte avançado de vida, as quais não surtiram efeito, acabando por falecer. Em sede de autópsia médico-legal objetivou-se a presença de fratura completa do colo do fémur e de fratura acetabular à direita, com infiltração sanguínea dos topos ósseos e dos tecidos envolventes. Procedeu-se à colheita de fragmentos de tecidos/órgãos para exame histológico, incluindo amostras pulmonares, encefálicas e renais para congelação, envolvidas em papel de prata. Através da coloração "Oil red O" foram detetadas alterações morfológicas e histoquímicas sugestivas de embolia gorda pulmonar. Mediante os achados necrópsicos, os resultados dos exames complementares de diagnóstico (nomeadamente o histológico) e as informações clínica e social que nos foram disponibilizadas, foi considerado que a morte da vítima se deveu a embolia gorda pulmonar em contexto de fratura do colo do fémur e acetábulo direitos, traumatismos resultantes de uma queda da própria altura. Assim, foi classificada como morte violenta, com etiologia médico-legal accidental. No caso em apreço não se detetaram evidências macroscópicas e/ou histológicas de atingimento embólico gordo de órgãos extrapulmonares.

Palavras-chave: embolia gorda; fratura óssea; embolia gorda pulmonar

MORTE POR PERITONITE FECAL - ESTABELECIMENTO DO NEXO DE CAUSALIDADE COM ACIDENTE DE TRABALHO 25 ANOS ANTES

¹E. Duarte; ¹A. Marques; ²L. Cardoso

¹1 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²2 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Baixo Vouga

Resumo: As lesões medulares comprometem frequentemente o normal funcionamento intestinal, podendo prolongar o tempo de trânsito colorretal, verificando-se um esvaziamento intestinal incompleto, levando por vezes também a diminuição ou perda do controlo voluntário do esfíncter anal externo. Consequentemente, grande parte dos traumatizados medulares sofrem de "intestino neurogénico", uma condição patológica que resulta da desregulação autonómica do trato gastro-intestinal, manifestando-se através de sintomas como incontinência fecal, lentificação do trânsito gastrointestinal e obstipação. A imobilização e o alectuamento prolongado, aspetos frequentemente presentes em traumatizados medulares graves, agravam este quadro patológico. Apresenta-se o caso de um homem que, aos 33 anos de idade, sofreu um acidente de trabalho (queda quatro metros de altura). Daí resultou fratura de D7 e lesão medular a este nível, fraturas de arcos costais com hemopneumotórax associado e traumatismo crânio-encefálico, com alteração do estado de consciência e necessidade de sedação e ventilação mecânica invasiva. Desenvolveu-se um quadro sequelar de paraplegia espástica hipertónica e hiperreflexiva, com nível sensitivo em D6.

Com o decorrer dos anos são descritos múltiplos internamentos hospitalares por úlceras de pressão e infeções urinárias de repetição, complicações em contexto de algaliação crónica, obesidade mórbida e alectuamento por paraplegia. O óbito ocorreu passados 25 anos, aos 58 anos de idade. Em sede de autópsia médico-legal objetivou-se dilatação marcada das ansas intestinais; perfuração cólica ao nível do ângulo hepático com exteriorização de conteúdo fecal para o espaço peritoneal; coloração avermelhada da mucosa intestinal; e pontuado avermelhado disperso pela parede peritoneal. Os achados macroscópicos e histológicos eram compatíveis com perfuração cólica no contexto de colite, complicada de peritonite fecal. O tempo decorrido entre o referido acidente de trabalho e a morte da vítima levanta desafios na determinação e caracterização do nexo de causalidade entre os dois eventos. Contudo, verificou-se o cumprimento dos critérios necessários ao seu estabelecimento. A literatura descreve inúmeras complicações gastro-intestinais resultantes do quadro de intestino neurogénico, das quais se salienta a impactação fecal que, em casos extremos, leva a perfuração intestinal. Uma vez que a perda das funções sensitivas, motoras e reflexas em doentes com lesão vértebro-medular geralmente mascara a sintomatologia de abdomen agudo, estas situações podem não ser detetadas atempadamente, desenvolvendo-se quadros sépticos suscetíveis de causar a morte. Assim, concluiu-se que a morte da vítima foi devida a peritonite fecal secundária a perfuração intestinal, em contexto de intestino neurogénico, complicação esta que adveio das sequelas neurológicas consequentes do traumatismo vértebro-medular sofrido 25 anos antes do óbito, em contexto de acidente de trabalho.

Palavras-chave: intestino neurogénico; impactação fecal; perfuração

15

UM CASO SINGULAR DE SOBREVIVÊNCIA POST MORTEM DE SARS-COV-2

¹S. Palma; ¹B. Luís; ¹J. Santos; ²M. Peres

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Península de Setúbal

²Laboratório de Imunologia e Biologia Molecular do Serviço de Imunoalergologia do Centro Hospitalar de Setúbal, E. P. E.

Resumo: Estão praticamente decorridos dois anos desde o aparecimento do vírus SARS CoV2 à escala universal, caracterizado por invulgares morbilidade e mortalidade muitas vezes acessória, que grassou livremente por todo o mundo originando uma das maiores pandemias de todos os séculos. A humanidade foi acintosamente ferida e, alicerçada pela qualidade do conhecimento científico contemporâneo, procurou defender-se como era possível tendo surgido o milagre vacinal, ao mesmo tempo preventivo, profilático e terapêutico sem todavia conseguir banir o receio do aparecimento de potenciais novas estirpes deste vírus maldito em função da sua teimosa prevalência, resistência e virulência parecendo lutar pela vida em função do instinto de sobrevivência que até aqui se julgava ser apanágio único do reino animal. Os autores da presente comunicação, através da análise ponderada e complementar dos elementos clínicos disponíveis em doente, em vida diagnosticado com infeção por SARS-CoV-2, da sua autópsia virtual (exame do hábito externo e exame tomográfico de corpo inteiro), efetuada em virtude dos resultados positivos do diagnóstico molecular SARS-CoV-2, obtidos, quer através de biópsia pulmonar, quer de exsudado naso/orofaríngeo, do

cadáver encontrado já em putrefação avançada. Com auxílio do teste molecular RT-PCR multiplex em tempo real e do valor do Ct (Cycle threshold), os autores ficaram estupefactos com o resultado encontrado revelador da impensável resistência deste microscópico agente infeccioso que, afinal de contas, parece sobreviver e ter poder virulento em terreno anaeróbico e, cumulativamente, coliquativo. Este achado vinca, perante o alto risco de infecciosidade patente, tanto a absoluta necessidade de uso indiscriminado de EPI's por todo o pessoal que contacta com estes cadáveres, como também, a formulação concreta de proposta, com idêntica metodologia, a empreender doravante, tendente a possibilitar o estudo científico, ainda ténue, da replicação e transcrição viral de SARS-CoV-2 neste tipo de casos.

Palavras-chave: SARS-COV-2; patologia forense; autópsia

16

DOIS DISPAROS, QUATRO ORIFÍCIOS, DOIS TRAJETOS

¹S. Docampo; ¹E. Coutinho; ¹J. Santa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Patologia Forense

Resumo: Introdução: Perante a grande variabilidade das características das lesões provocadas pelo disparo de armas de fogo, é da maior importância obter previamente à autópsia a mais completa informação circunstancial, nomeadamente relativa ao tipo de arma e munição usadas e às circunstâncias concretas do evento. Deste modo, apresenta-se um caso, no qual a consideração de tais elementos foi de primária importância na interpretação dos achados autópticos, bem como no

estabelecimento das conclusões médico-legais. Caso: Indivíduo do género masculino de 81 anos, vítima de disparo de arma de fogo de cano longo (espingarda carabina de calibre 30-06), apresentando quatro soluções de continuidade orificiais, duas no tórax e duas no membro superior direito. A informação circunstancial relatava que um vizinho da vítima havia efetuado desde o terraço do domicílio dois disparos sobre esta, quando se encontrava sentada dentro do seu veículo automóvel, estacionado em frente a tal habitação. Do exame do local efetuado pela Polícia Judiciária, destacava-se a presença de um projétil de arma de fogo deformado dentro da viatura, assim como de fragmentos de projétil no exterior da mesma, com sinais de destruição da porta dianteira direita. No exame do hábito externo foram identificadas quatro soluções de continuidade na superfície corporal, duas no tórax e duas no membro superior direito (braço). Dessas, duas ostentavam predominantes características de orifícios de entrada de arma de fogo de cano longo e duas predominantes características de orifício de saída. No exame do hábito interno foram identificados dois trajetos em contínuo com tais soluções de continuidade, um localizando-se no tórax, traduzido em lesões de órgãos vitais e o outro no tecido celular subcutâneo do braço direito, ambos com a mesma orientação, encerrando entre si uma continuidade anatómica. Conclusões: A morte foi devida a lesões traumáticas torácicas originadas por objeto de natureza perfuro-contundente, compatíveis com os projéteis de arma de fogo em causa, assim como com um disparo efetuado a longa distância. Dada a informação circunstancial de dois disparos efetuados sobre a vítima e a existência de quatro soluções de continuidade orificiais na superfície corporal, correspondendo a dois trajetos intracorporais, sem demais informação, seria de admitir que a vítima havia sido atingida por ambos os tiros de

forma independente. Todavia, a informação veiculada pela Polícia Judiciária, associada à constatação da existência de continuidade anatómica entre ambos os trajetos, permitiu definir que se tratava de um único trajeto efetuado por um único projétil, não tendo um dos disparos atingido a vítima. Deste modo, os autores ressaltam a fundamental importância da informação circunstancial, constituindo etapa primordial do exame pericial autóptico, de modo a evitar assinaláveis erros forenses.

Palavras-chave: trajeto; disparo; homicídio

17

IMPORTÂNCIA DAS IMAGENS RADIOGRÁFICAS PERIAPICAIS ANTE- MORTEM NUMA IDENTIFICAÇÃO POSITIVA EM CADÁVER CARBONIZADO

¹S. Almeida

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Centro

Introdução: As radiografias periapicais são exames complementares de diagnóstico, de rotina, no âmbito da prática diária das consultas de medicina dentária. Quando devidamente realizadas e arquivadas, possibilitam a identificação de qualquer pessoa. Caracterizam-se pelo custo reduzido, sendo uma mais valia na identificação humana através dos registos dentários. **Objetivo:** Descrever o caso de identificação de um indivíduo carbonizado a partir de imagens radiográficas ante-mortem. **Demonstrar** que a identificação de um cadáver carbonizado a partir de radiografias periapicais é um método rápido, económico e particularmente útil? quando a avaliação da impressão digital não é possível e o teste genético demonstra ser demorado e mais dispendioso. **Material e Métodos:** Para a identificação do cadáver procedeu-se ao confronto das imagens radiográficas ante-mortem com os achados

clínicos post-mortem. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 8 pontos de semelhança entre as imagens estudadas e os achados clínicos, os quais foram suficientes para identificar o cadáver. **Conclusões:** Foi possível demonstrar que a identificação humana realizada a partir dos registos dentários é efectiva e apresenta baixo custo e alta fiabilidade, tendo em conta que os aspectos avaliados são específicos e individuais.

Palavras-chave: radiografias periapicais; identificação positiva

18

TROMBOSE TUMORAL DA VEIA CAVA INFERIOR POR HEPATOCARCINOMA - DIAGNÓSTICO INTRA-AUTÓPSIA

¹B. Mendes; ¹F. Fernandes; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: a trombose tumoral da veia cava inferior é uma complicação rara de algumas neoplasias, estando mais frequentemente associada a tumores renais. A sua ocorrência noutro tipo de neoplasias é ainda mais rara, estando descrita em 1-4% dos hepatocarcinomas em estadios avançados. Esta entidade pode ser assintomática até a oclusão atingir níveis severos, sendo frequentemente um achado imagiológico acidental. Quando sintomática, pode manifestar-se, entre outros, por edema dos membros inferiores, tromboembolismo pulmonar, derrame pleural, síndrome de Budd-Chiari, varizes esofágicas e morte súbita. Relato de caso: vítima do sexo feminino, de 74 anos de idade, com antecedentes de obesidade,

hipertensão arterial, dislipidemia, artroplastia da anca direita há 1 mês e edema dos membros inferiores com 2 semanas de evolução. Sofreu paragem cardiorrespiratória no domicílio, presenciada pelo marido, sem reversão. Em sede de autópsia médico-legal, a nível do hábito externo, de realçar a presença de edema dos membros inferiores até ao terço médio da perna. A nível do hábito interno observou-se: cirrose hepática; no segmento IVa do fígado, presença de massa esbranquiçada e endurecida, com 3 cm de maior eixo, com invasão da veia hepática esquerda e veia cava inferior, ocluindo quase totalmente o seu lúmen e pontuado arroxado no lobo hepático esquerdo. O exame anatomopatológico mostrou neoplasia hepática maligna, compatível com hepatocarcinoma, com invasão/embolização metastática para veia cava inferior com trombose associada, bem como necrose hepática isquémica e cirrose hepática severa. O estudo toxicológico a amostra de sangue foi negativo. Concluiu-se que a morte foi devida a trombose da veia cava inferior por embolização de tumor hepático maligno (hepatocarcinoma), com consequente necrose hepática isquémica. **Conclusões:** a morte súbita associada a neoplasias não diagnosticadas é rara na prática médico-legal. O caso relatado constituiu um diagnóstico intra-autópsia de um hepatocarcinoma não conhecido previamente, complicado com trombose tumoral da veia cava inferior. Com este relato de caso pretende-se, para além de divulgar uma complicação rara de uma neoplasia, reconhecer a importância da autópsia médico-legal no diagnóstico e estudo epidemiológico de neoplasias.

Palavras-chave: hepatocarcinoma; trombose venosa; autópsia

19

MORTE SÚBITA EM ADULTO JOVEM ASSOCIADA A COARTAÇÃO DA AORTA - RELATO DE CASO

¹B. Mendes; ¹F. Fernandes; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: as principais causas de morte súbita (MS) são as doenças cardiovasculares, com predomínio da doença coronária aterosclerótica/cardiopatia isquémica. Em adultos jovens (idade inferior a 35-40 anos) outras etiologias são mais comuns, nomeadamente cardiomiopatias, canalopatias, miocardite, cardiopatias congénitas e doença valvular e/ou aórtica, muitas delas com componente genético/hereditário. A coartação da aorta é uma malformação congénita caracterizada pela constrição/estreitamento da artéria aorta torácica descendente. Tem uma prevalência de 0.08% na população geral e surge de forma esporádica ou associada a outras malformações e/ou síndrome genéticas. Normalmente é diagnosticada no período neonatal/infância na investigação de hipertensão arterial, sendo que raramente permanece não diagnosticada até à idade adulta, podendo levar a complicações, como cardiopatia hipertrófica, insuficiência cardíaca, endocardite, disseção aórtica e MS. Relato de caso: vítima do sexo feminino, de 36 anos de idade, com antecedentes patológicos de obesidade, hipertensão arterial e infertilidade em estudo, com história de dor torácica e palpitações esporádicas, intensificadas no último mês. Sofreu paragem cardiorrespiratória no domicílio, presenciada pelo marido, sem reversão. Em sede de autópsia médico-legal, observou-se de

relevante: coração de morfologia globosa e de 510 g, com hipertrofia ventricular concêntrica do ventrículo esquerdo, sem aterosclerose coronária; válvula aórtica com calcificações dispersas e cúspide não coronária de dimensões diminuídas; na artéria aorta torácica, imediatamente distal à emergência da artéria subclávia esquerda, apresentava constrição acentuada da parede, condicionando estenose do lúmen. O estudo anatomopatológico mostrou cardiopatia hipertrófica e fibrose intersticial do miocárdio e artéria aorta com fibrose das camadas média e adventícia. O estudo toxicológico a amostra de sangue relevou-se negativo. Foi colhida amostra de sangue para estudo genético postmortem caso seja requerido. Concluiu-se que a morte foi devida às alterações cardiovasculares observadas (coartação da aorta, fibrose miocárdica e cardiopatia hipertrófica) que podem ter culminado em evento arritmico fatal. Conclusões: o estudo da MS em jovens é uma atribuição frequente na prática médico-legal, devendo o médico estar familiarizado com as causas mais frequentes, técnicas de dissecação cardiovascular e exames complementares necessários para o seu diagnóstico. Com este relato de caso, pretende-se, para além de divulgar uma causa rara de MS no adulto jovem, salientar as implicações médico-legais, éticas e sociais que a MS em adulto jovem tem e o contributo da Medicina Legal no estudo epidemiológico e patofisiológico das doenças que causam MS em adultos jovens.

Palavras-chave: morte súbita; coartação da aorta; autópsia

20

SUICÍDIO ATÍPICO COM MOTOSSERRA - A PROPÓSITO DE UM CASO

¹F. Russo; ^{1,2}J. Azevedo

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Entre Douro e Vouga

²Escola Superior de Saúde - Politécnico do Porto

Resumo: Introdução: Suicídio pode ser definido como o ato de causar a própria morte de forma intencional. Os fatores de risco incluem perturbações mentais e/ou psicológicas como depressão, perturbação bipolar, esquizofrenia e toxicod dependência, incluindo alcoolismo e abuso de benzodiazepinas. Os métodos de suicídio mais comuns diferem de país para país e estão, em parte, relacionados com a disponibilidade de meios. Os métodos mais utilizados incluem enforcamento, envenenamento por pesticidas e recurso a armas de fogo. Caso: Apresenta-se um caso de um suicídio atípico de um indivíduo do sexo masculino com 53 anos de idade, através do uso de uma motosserra. Segundo a informação social colhida por entrevista à esposa da vítima terá sido diagnosticada patologia depressiva, cerca de três semanas antes do óbito, tendo a vítima iniciado tratamento farmacológico. O comportamento da vítima ter-se-á alterado após ter estado em isolamento durante 21 dias, alguns meses antes do óbito, por infeção por SARS-Cov-2, sendo que, após esse período, terá iniciado quadro de cefaleias, agitação motora e insónias, com agravamento três semanas antes do óbito, quando terá recorrido à consulta de Psiquiatria. Terá estado desaparecido 3 dias, tendo sido encontrado por um vizinho dentro de uma mina com lesões cranianas provocadas por motosserra. No exame do hábito externo

observaram-se múltiplas soluções de continuidade, nomeadamente, na região supraciliar direita e nas regiões temporal direita e occipital. No hábito interno apresentava uma solução de continuidade óssea desde o osso temporal direito, passando pelos ossos occipitais, estendendo-se até ao osso parietal esquerdo. Foi possível verificar ainda hemorragias subdural e subaracnoídea generalizada, mais marcadas à direita, e secção completa do cerebelo, no terço inferior, e do tronco cerebral, no terço superior. O exame toxicológico ao sangue revelou a presença de Desalquilflurazepam, Nortriptilina, Quetiapina, Mirtazapina e Venlafaxina, todos em doses terapêuticas. Conclusão: Tendo em conta a informação circunstancial e os achados do exame necrópsico, podemos concluir que a morte foi devida às lesões traumáticas crânio-meningo-encefálicas, tratando-se de uma morte de etiologia médico-legal suicida. Os autores consideram este caso de relevância médico legal tendo em conta o método atípico como foi executado.

Palavras-chave: suicídio motosserra patologia depressiva

21

COMPRESSÃO EXTRÍNSECA DO PESCOÇO - UM CASO FATAL ATÍPICO

¹D. Rodrigues; ¹C. Ribeiro

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forense, I.P. - Gabinete Médico-Legal e Forense do Minho-Lima

Resumo: As mortes devidas a asfixia mecânica por compressão extrínseca do pescoço ocorrem frequentemente num contexto de suicídio por enforcamento, sendo raras as mortes acidentais. Nestes casos importa obter informação circunstancial detalhada, nomeadamente relativa ao exame do local,

posição do corpo quando encontrado e ao laço usado. O exame do hábito externo assume particular importância, devendo caracterizar todas as lesões observadas, em topografia cervical e noutras topografias. Podem ou não estar presentes "sinais gerais asfíxicos", por si, pouco específicos, podendo ser frustes os achados no exame do hábito interno. Caso: Mulher, 82 anos, portadora de demência, encontrada inconsciente no domicílio, por familiar, com capacete de ciclismo colocado na cabeça e preso no puxador de uma porta. Instituídas manobras de reanimação sem sucesso. Através de imagens de videovigilância existentes no domicílio foi possível perceber que a vítima sofreu queda da própria altura junto à porta e fez tentativas infrutíferas para se levantar, sendo que a certa altura o capacete que usava ficou encaixado no puxador da porta. Não conseguindo tirar o capacete, a vítima ficou sentada, com o corpo em suspensão incompleta, junto à porta, tendo sido encontrada uma hora e meia depois nessa posição. A vítima usaria capacete de ciclismo diariamente para proteção de quedas frequentes. No exame autóptico observado: na face anterior do pescoço, superiormente à cartilagem tiroideia, discreta equimose linear rosada, disposta transversalmente, medindo 5 cm de comprimento; inferiormente ao lóbulo da orelha direita, prolongando-se à região mastoideia ipsilateral, área equimótica arroxeadada, medindo 4,5 por 1 cm de maiores dimensões; na face ântero-lateral esquerda do pescoço, superiormente à cartilagem tiroideia, numa extensão com 13 por 2 cm de maiores dimensões, área equimótica rosada-arroxeadada, mal definida, prolongando-se até à orelha esquerda, ínfero-anterior, no interior da qual, em topografia ântero-lateral esquerda cervical, foi observada área escoriada, amarelo-acastanhada, com sinais de desidratação, de forma irregular, medindo 2 por 1,5 cm de maiores dimensões. O

conjunto lesional descrito esboçava um sulco pouco pronunciado na face ântero-lateral esquerda cervical. Foram observadas outras lesões de cariz traumático na superfície corporal compatíveis com quedas que a vítima sofreria frequentemente. No exame do hábito interno foi constatada, a relevar, apenas congestão multiorgânica. Conclusões: A morte foi atribuída a asfixia mecânica por compressão extrínseca do pescoço (enforcamento), coadunando-se os elementos disponíveis com uma etiologia médico-legal accidental. O presente caso releva a importância de obter informação circunstancial detalhada quando o mecanismo de morte se assume com características atípicas, para um cabal esclarecimento da causa de morte e da etiologia médico-legal da mesma, rodeando-se este diagnóstico diferencial de relevância social e cultural.

Palavras-chave: asfixia mecânica; enforcamento; acidente

22

IDOSA VÍTIMA DE INCÊNDIO NA HABITAÇÃO A IMPORTÂNCIA DE UM EXAME DO HÁBITO EXTERNO CUIDADO

¹F. Fernandes; ¹A. Marques; ^{1,2}F. Taveira; ¹J. Fernandes

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: O fogo como meio de ocultar lesões na tentativa de ocultar um homicídio é um método descrito na literatura. O seguinte relato de caso pretende mostrar as dificuldades e os cuidados a ter durante a realização de uma autópsia médico-legal desta índole. Vítima do sexo feminino, 91 anos de idade, encontrada cadáver com

extensas lesões de queimadura, após incêndio no domicílio. A investigação policial, presente à data da autópsia, referia suspeita de fogo ateado deliberadamente à cama da vítima, com recurso a acelerante, pelo filho da vítima, portador de anomalia psíquica com componente alucinatório ativo quando foi detido. Em sede de autópsia médico-legal, ao nível do hábito externo, foram encontradas: lesões de queimadura de 1º e 2º grau atingindo 40% da área corporal, presença de fuligem ao nível das plantas de ambos os pés e, após remoção da fuligem do pescoço e tronco e consequente destacamento de epiderme, foram observadas um total 20 soluções de continuidade ovais e de bordos contundidos, pericentimétricas, 3 na face lateral esquerda do pescoço e 17 da região toracoabdominal esquerda. A nível do hábito interno observou-se: fuligem nas vias áreas inferiores e trajeto penetrante de 8 das 20 soluções de continuidade observadas no hábito externo, com atingimento de órgãos e estruturas vasculares vitais. O exame toxicológico não revelou presença de saturação detetável de carboxihemoglobina. O estudo anatomopatológico mostrou “material sugestivo de negro de fumo no lúmen da traqueia, brônquios principais e brônquios intrapulmonares”. Os achados preliminares da autópsia foram comunicados à Polícia Judiciária, que, posteriormente, enviou aos peritos o presumível instrumento da agressão para “determinar se o mesmo é, ou não, compatível e idóneo a provocar as lesões”. Foi realizada uma perícia ao instrumento, que relevou tratar-se de uma forquilha com 4 dentes, com 32,5 cm de comprimento e uma espessura variável entre 0,3 cm na extremidade e 1,1 cm na base. Foi possível concluir que as lesões a nível do pescoço e região toracoabdominal esquerda apresentavam características compatíveis com a ação de instrumento de natureza perfurocontundente, podendo ser

compatíveis com a utilização do instrumento enviado (forquilha) e que a vítima estaria viva aquando a deflagração do incêndio. Assim, a morte da vítima foi devida às lesões traumáticas cervicais, torácicas e abdominais, associadas às lesões de queimadura, harmonizando-se os achados com uma etiologia médico-legal homicida. Decorre do caso apresentado a importância da realização cuidada e minuciosa do exame do hábito externo nas mortes relacionadas com incêndios, muitas vezes dificultado pela presença de fuligem e lesões extensas de queimadura/carbonização da superfície corporal e a importância da rápida comunicação/interação entre as várias entidades responsáveis pela investigação, de modo a que não se percam evidências que auxiliam a uma correta aplicação da justiça.

Palavras-chave: autópsia; hábito externo; incêndio

23

A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL NA DISTINÇÃO DA ETIOLOGIA MÉDICO-LEGAL - A PROPÓSITO DE UM CASO DE DISPARO DE CAÇADEIRA NA CABEÇA

¹F. Fernandes; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Relato de caso de vítima do sexo masculino, de 24 anos de idade, com antecedentes de doença psiquiátrica, internamentos compulsivos e tentativas de suicídio prévias, encontrado cadáver num barracão com após alegado disparo de caçadeira na cabeça. Em sede de autópsia médico-legal, observou-se de relevante, a nível do hábito externo: ausência de proteção

das mãos do cadáver; orifício na face anterior do pescoço, com características morfológicas de orifício de entrada; impressão de cano de arma de fogo, em área adjacente ao orifício de entrada; perda da normal configuração da cabeça, com destruição tecidual desde a cavidade oral até à região frontal e múltiplas lesões traumáticas de natureza contundente, de pequenas dimensões, nos membros superiores. A nível do hábito interno, observou-se de relevante: continuidade do orifício descrito, com trajeto de baixo para cima, interessando os músculos do pescoço, pavimento da boca e ossos da face, terminando na cavidade craniana e bucha de plástico e múltiplos “grãos de chumbo” no interior do encéfalo. O estudo toxicológico à amostra de sangue mostrou concentrações terapêuticas de alprazolam e etanol na concentração de $0,27 \pm 0,04$ g/L. Foram efetuadas colheitas com zaragatoas subungueais, tendo a perícia de criminalística biológica identificado “perfil genético de mistura, de no mínimo 2 contribuintes”. Concluiu-se que a morte foi devida às lesões traumáticas crânio-meningo-encefálicas e faciais, compatíveis com traumatismo de natureza perfurocontundente, tal como o que pode ter sido devido à ação de projéteis de arma de fogo de cano comprido - caçadeira. Neste caso, o facto de as mãos da vítima não terem sido devidamente protegidas com sacos de papel no local, não permite excluir a existência de contaminação e/ou a intervenção de terceiros na morte da vítima. Assim, considerando a presença de lesões traumáticas de natureza contundente nos membros superiores e a presença de perfil genético heterólogo nas zaragatoas subungueais, não foi possível aos peritos pronunciarem-se acerca da etiologia médico-legal entre suicídio ou homicídio. Com este relato de caso pretende-se ressaltar a importância da realização do exame do corpo no local, nomeadamente por perito médico

nos casos de morte violenta ou suspeita de tal e a importância da adequada proteção do cadáver, de modo a evitar possíveis contaminações que podem ser fatores confundidores na investigação e dificultam a definição da etiologia médico-legal da morte.

Palavras-chave: autópsia; arma de fogo; exame do corpo no local

24

GRAVIDEZ GEMELAR COM DESFECHO FATAL MORTE NATURAL, ACIDENTAL OU DUPLO INFANTICÍDIO?

¹F. Fernandes; ¹B. Mendes; ¹A. Marques;
³M. Stasyuk; ²J. Azevedo

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Entre Douro e Vouga

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Barlavento Algarvio

Resumo: Introdução: perante o aparecimento de um cadáver de um feto, a autópsia médico-legal é peça essencial na investigação, sendo fundamental para a distinção entre nado-vivo vs. nado-morto, na estimativa da idade gestacional e para determinar a causa e etiologia médico-legal da morte, nomeadamente o diagnóstico diferencial entre morte natural ou decorrente de negligência, acidente ou homicídio. A investigação médico-legal destas mortes é acrescida de várias dificuldades, quer pela necessidade de adaptação da técnica/procedimentos de autópsia, quer pelo facto de a maioria destes cadáveres ser encontrada já com fenómenos de putrefação cadavérica, o que pode limitar/inviabilizar os

achados necrópsicos e as conclusões da perícia. Relato de caso: cadáveres de dois fetos do sexo feminino, encontrados dentro de um saco na mala do carro da alegada mãe das vítimas. Esta revelou ter conhecimento da gravidez tendo-a ocultado por não desejar mais filhos. Mencionou ainda desconhecer tratar-se de uma gravidez gemelar por não ter recorrido a assistência médica. Segundo esta, o trabalho de parto ocorreu na sua casa de banho, tratando-se de nados-mortos. O exame necrópsico mostrou, em ambos os fetos, ausência de maceração, malformações congénitas, patologia natural ou lesões traumáticas adequadas a causar a morte no período perinatal. Um dos fetos apresentava um traço de fratura occipital e o outro apresentava uma luxação do ombro esquerdo, ambas com infiltração sanguínea associada, podendo ser compatíveis com trauma intraparto. O exame anatomopatológico mostrou maturidade visceral adequada a idade gestacional de 35-36 semanas, pulmões com distensão alveolar a traduzir respiração espontânea pós-natal em nado-vivo, ausência de sinais de sofrimento fetal intrauterino e placenta sem alterações de relevo. Considerando estes achados, admitiu-se que se tratou de um parto de dois nados-vivos, com idade gestacional compatível com vida extrauterina, sem patologia natural fetal e/ou placentar ou complicações intraparto adequadas a causar a morte. As conclusões do relatório apontaram no sentido de não se poder excluir que a morte tenha resultado de ato deliberado para causar a morte ou da omissão de cuidados necessários à sua sobrevivência. Conclusões: as investigações de mortes fetais, apesar de raras na prática forense, têm um importante impacto médico-legal, jurídico e sociofamiliar. Com este relato de caso pretende-se salientar a importância da autópsia médico-legal na investigação destas mortes, bem como as dificuldades/limitações inerentes a estes

casos, nomeadamente na distinção entre nado-vivo vs. nado-morto e na determinação da causa e etiologia médico-legal da morte, importantes para coadjuvar a justiça na resolução destes casos.

Palavras-chave: autópsia; infanticídio

25

MORTE POR ELETROCUSSÃO - DISCUSSÃO DOS ACHADOS MACRO E MICROSCÓPICOS. A PROPÓSITO DE UM CASO

¹F. Fernandes; ²F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: as mortes por eletrocussão são raras, a maioria relacionada com acidentes de trabalho. A gravidade da eletrocussão está relacionada com vários fatores, nomeadamente a voltagem (V), a intensidade (A), a resistência dos tecidos (Ω), o tipo de corrente e a duração da exposição, levando à morte maioritariamente por fibrilhação ventricular. Dessa forma, os achados em sede de autópsia são frequentemente frustres e inespecíficos, sendo a marca elétrica a nível da pele das extremidades muitas vezes a única indicação, presente em até 50% dos casos. Relato de caso: vítima do sexo masculino, de 38 anos de idade, que estaria a reparar um poste elétrico, tendo subitamente ficado inanimado e vindo a falecer. Segundo informação policial, haveria suspeita de ter sofrido uma eletrocussão por descarga direta de 30000 V. Em sede de autópsia médico-legal foi observado de relevante, a nível do hábito externo: na pele da face palmar da mão esquerda e polpa dos 3º e 5º dedos ipsilaterais 3 áreas de fundo enegrecido e bordos

amarelados e desidratados e no dorso do pé direito, presença de uma área de fundo avermelhado e desidratado, com destacamento da epiderme e bordos enegrecidos. A nível do hábito interno observou-se de relevo: congestão generalizada dos órgãos e miocárdio de consistência bastante amolecido e coloração arroxeada, mais evidente em posição sub-epicárdica. O estudo anatomopatológico mostrou "congestão generalizada, tecido adiposo com lesões de citoesteatonecrose e pele de tipo acral com áreas de destacamento epidérmico, aspetos focais e sugestivos de metalização elétrica e hemorragia focal dérmica". Considerando os achados a nível do hábito externo das extremidades compatíveis com marcas elétricas (pontos de entrada e saída da corrente) e os resultados do estudo anatomopatológico, concluiu-se que a morte tinha sido devida a eletrocussão, harmonizando-se todos os achados com uma etiologia médico-legal accidental em contexto de trabalho. Conclusões: com este relato de caso pretende-se mostrar os achados macro e microscópicos num caso de morte por eletrocussão, pouco comum na prática médico-legal. Pretende-se ainda reforçar a importância de um cuidado e minucioso exame do hábito externo, principalmente a nível das mãos e pés para identificação de possíveis marcas elétricas, na medida em que a maioria destas mortes ocorrem sem achados exuberantes, podendo mascarar uma morte por acidente de trabalho se não houver um elevado grau de suspeição.

Palavras-chave: autópsia; eletrocussão; acidente de trabalho

26

TROMBOSE DA VEIA CAVA SUPERIOR APÓS IMPLANTAÇÃO DE PACEMAKER O PAPEL DA AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL NAS MORTES RELACIONADAS COM PROCEDIMENTOS MÉDICOS

¹F. Fernandes; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: a incidência de complicações fatais após a colocação de dispositivos cardíacos implantáveis é de 0,1%. A trombose venosa é uma complicação conhecida deste procedimento, ocorrendo em até 5,5% dos casos, na maioria assintomáticos. Nas mortes relacionadas com procedimentos médicos, a autópsia médico-legal constituiu uma peça fulcral, tendo como principais objetivos diferenciar mortes relacionadas com complicações direitas do procedimento, mortes causadas pela patologia/lesão que motivou o procedimento, mortes por patologia natural agravada/descompensada pelo procedimento ou mortes devidas a complicações não relacionadas diretamente com o procedimento. Relato de caso: vítima do sexo masculino, 70 anos de idade, com antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e insuficiência cardíaca foi internado por tromboembolismo pulmonar, tendo iniciado hipocoagulação. Durante o internamento foi-lhe diagnosticada bradiarritmia sintomática que motivou colocação de pacemaker 12 dias depois. Cerca de 14 horas após a implantação do pacemaker tem paragem cardiorrespiratória, vindo a falecer. Em sede de autópsia médico-legal, observou-se de relevante a nível do hábito

externo: na face anterior do hemitórax esquerdo, em posição infraclavicular, solução de continuidade com bordos unidos por agafos metálicos (compatível com abordagem de implantação de pacemaker). A nível do hábito interno observou-se de relevo: pacemaker na região infraclavicular esquerda, com elétrodo no lúmen da veia subclávia esquerda, terminando no ventrículo direito e trombo oclusivo envolvendo o elétrodo do pacemaker a nível da veia cava superior e aurícula direita. O exame anatomopatológico mostrou "trombo recente e amiloidose cardíaca, pulmonar, renal e vascular". Concluiu-se que a morte da vítima foi devida a trombose da veia cava superior por trombo oclusivo peri-elétrodo de pacemaker, em vítima com amiloidose cardíaca. Conclusões: o estudo de mortes relacionadas com procedimentos médicos é uma atribuição importante na prática médico-legal. Este relato de caso pretende, para além da divulgação de uma complicação da implantação de pacemaker, realçar a importância da Patologia Forense no estudo de mortes relacionadas com procedimentos médicos, crucial para a administração da justiça e investigação de eventuais casos de negligência médica.

Palavras-chave: autópsia; pacemaker; trombose

27

RELEVÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA PARA A IDENTIFICAÇÃO HUMANA- REVISÃO NARRATIVA

¹L. Cavalcante; ¹C. Silva; ^{1,2}M.I. Guimarães

¹Universidade Fernando Pessoa

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Norte

Introdução: Vários são os métodos usados na identificação humana, sendo que a maioria é

baseada na comparação entre dados ante-mortem (AM) e post-mortem (PM). Embora a técnica das impressões digitais seja considerada muito precisa, em muitas situações esta não pode ser utilizada. Nestes casos, os métodos utilizados pela Medicina Dentária Forense tornam-se ainda mais valiosos, uma vez que as peças dentárias são muito resistentes à destruição, preservando inúmeros elementos identificadores. A radiografia panorâmica (RP) é um exame produzido por uma técnica que exhibe imagens da estrutura facial presente nas arcadas dentárias e das estruturas de suporte. Tendo em conta, o uso diário na prática clínica dentária desse exame, que requerem ampla visualização dos maxilares, destacam-se a sua grande utilidade como matéria de prova.

Material e Métodos: Revisão com pesquisa de artigos nas bases de dados Pubmed, Scielo e Bireme. Acrescidos de livros e websites oficiais para informação concreta. **Resultados e**

Discussão: O processo clínico individual é integrado pela ficha clínica, assim como fotografias, modelos, exames imagiológicos e por todo o tipo de informação do doente recolhida durante o período de diagnóstico e tratamento. Não obstante, reconhece-se que as radiografias médicas e dentárias podem fornecer registos objetivos das condições anatómicas, patológicas e das condições de tratamento. Esses registos são mais confiáveis do que os registos escritos, que são suscetíveis a erros. Além disso, com o surgimento do scanner, as radiografias agora podem também ser digitalizadas rapidamente, com um alto nível de resolução, permitindo de tal forma a comparação pelos meios digitais em situações de muitos corpos a serem identificados. As RP são comumente usadas como a imagem inicial de uma avaliação, o que amplia as chances de tê-las como registo AM e PM no INMLCF. As características dentárias analisadas durante a identificação humana são denominadas

identificadores e podem ser categorizados em morfológico, terapêutico e patológico. Saber a importância de examinar e registrar identificadores são deveres para todo o Médico Dentista. Identificadores dos dentes e ósseos podem ser usados para identificação humana, sendo os identificadores dentários mais específicos do que identificadores ósseos. **Conclusões:** A utilização da RP não se restringe às discussões judiciais, mas alcança também um dos trabalhos periciais in campus: a identificação humana. O volume de informações contido neste exame proporciona segurança, assertividade, e especialmente, celeridade aos processos de identificação de corpos, facilitando o trabalho dos peritos legistas e diminuindo o tempo de resposta aos parentes das vítimas. Para contribuir com a justiça, médicos dentistas generalistas e especialistas devem armazenar e atualizar os seus registos e imagens radiológicas e fornecê-los sempre que solicitado.

Palavras-chave: medicina dentária forense; identificação humana; radiografia panorâmica

28

EVENTOS ISQUÊMICOS NO CONTEXTO DE INTOXICAÇÃO POR CO - RESULTADOS PRELIMINARES

¹D. Logrado; ¹I. Dias; ¹C. Gomes; ¹M. Sardinha

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: A intoxicação por monóxido de carbono (CO) é um dos tipos de intoxicação mais frequente, constituindo a principal causa de morte por intoxicação no mundo. A afinidade de CO pela hemoglobina (cerca de 210 vezes superior em relação ao oxigénio) condiciona a ocorrência de hipoxia tecidual, com atingimento primordial dos órgãos

nobres, como o encéfalo e o coração. As lesões isquémicas em contexto de intoxicação por CO encontram-se pouco descritas. Com o presente estudo, pretende determinar-se a prevalência de acidentes vasculares cerebrais isquémicos e de enfartes agudos do miocárdio nas vítimas de intoxicação por este gás, averiguando-se se a intoxicação por CO constitui um fator de risco para a ocorrência de eventos isquémicos. **Material e Métodos:** Estudo prospetivo, sendo incluídos todos os cadáveres com ordem de autópsia médico-legal admitidos na Delegação do Sul do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP (DS-INMLCF) numa das seguintes situações: internamento hospitalar superior a 24 h por lesões de queimadura e quantificação hospitalar de COHb, ou em cuja autópsia o médico decida solicitar o doseamento de COHb e este seja superior a 10%. Será igualmente obtido um grupo de controlo para elaboração das conclusões finais. Os dados demográficos, circunstanciais e autópticos são obtidos através do preenchimento de um formulário pelos médicos responsáveis pelos exames.

Resultados e Discussão: O presente trabalho resume os dados recolhidos desde o início do estudo, em 01/09/2020, até 30/09/2021. Assim, trata-se de uma apresentação de resultados preliminares. No referido período, obtivemos um total de 9 casos, com idades compreendidas entre 24 e 93 anos, e média de 60 anos, sendo a maioria do sexo masculino (77,8%). Desconheciam-se os hábitos tabágicos de todas as vítimas, e na maioria não se encontrava descrita toma de antiagregantes e/ou anticoagulantes. Relativamente à fonte emissora de CO, em 55,6% dos casos tratou-se de contexto de incêndio dentro de edifício e em 33,3% de lareira ou braseiras. Ao exame autóptico, apurou-se excesso de peso/obesidade em 44,4% dos casos. Identificou-se a presença de

doença vascular aterosclerótica (vasos da base, carótidas, coronárias, aorta) em 33,3% dos casos. Os resultados dos exames toxicológicos revelaram concentrações de COHb entre 11% e 58%, com uma média de 36%. Objetivaram-se eventos isquêmicos em três casos (dois com enfarte agudo do miocárdio e um com enfarte agudo do miocárdio e enfarte isquêmico cerebral subagudo concomitantes). **Conclusões:** Apesar de ser do conhecimento geral que os eventos isquêmicos representam fatores de mau prognóstico para as vítimas de intoxicação por CO, constata-se uma parca caracterização deste fenômeno na literatura. Pretende-se que as conclusões do presente estudo possam não só caracterizar melhor a fisiopatologia destas mortes, mas sobretudo fornecer dados que permitam melhorar a abordagem de vítimas de intoxicação por CO, no sentido de instituir medidas, a nível hospitalar, com vista à prevenção destes eventos.

Palavras-chave: eventos isquêmicos; CO

29

HEMORRAGIA MACIÇA NA VIA AÉREA CONSECUTIVA A FÍSTULA AORTO-BRÔNQUICA: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

¹D. Logrado; ¹S. Costa; ¹A.R. Inácio

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: A fístula aorto-brônquica é uma condição rara que se caracteriza pelo aparecimento súbito de hemoptise consecutiva a hemorragia maciça na via aérea. Estima-se que a sua incidência esteja subestimada, com mais de 30% dos casos diagnosticados em sede de autópsia. Sabe-se que a maioria dos casos ocorre em doentes

com história prévia de cirurgia vascular da aorta, embora existam casos em que a mesma se associa a traumatismo ou processos infecciosos da aorta torácica. Todavia estão descritos igualmente casos de fístula aorto-brônquica na ausência de quaisquer antecedentes. Devido à estreita correlação entre a aorta torácica descendente e a árvore brônquica esquerda, as fistulas localizam-se geralmente à esquerda. **Caso clínico:** Os autores apresentam o caso de um homem de 62 anos, com antecedentes de hipertensão arterial e diabetes, que iniciou quadro de mal-estar na via pública, seguido de hemoptises, caindo posteriormente inanimado no solo. Foram acionados os meios de emergência e realizadas manobras de reanimação, sem sucesso, tendo o óbito sido verificado no local. O cadáver foi transportado ao Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses - Delegação do Sul a fim de ser realizada autópsia médico-legal. Do exame autóptico ressaltam-se: laringe, traqueia, faringe e esófago com vestígios de muco sanguinolento; aneurisma na transição entre a crossa e a porção descendente da aorta, com trombo organizado aderente; aneurisma na porção descendente junto ao hilo pulmonar esquerdo, condicionando efeito de massa, com destruição do parênquima pulmonar adjacente, com trombo aderente e trajeto fistuloso em direção à árvore brônquica; traqueia e brônquios com sangue e muco sanguinolento; restante parênquima pulmonar com padrão de “leopardo”. Os exames toxicológicos realizados ao sangue para pesquisa de etanol, drogas de abuso, e medicamentos não revelaram a presença de quaisquer das substâncias pesquisadas. Concluiu-se que a morte foi de causa natural, devido a hemorragia maciça na via aérea, consecutiva a fístula aorto-brônquica com origem em aneurisma da porção descendente da aorta torácica. **Conclusões:** Com o

presente caso os autores pretendem chamar a atenção para esta incomum entidade que, apesar de raríssima, manifesta-se maioritariamente sob a forma de hemoptise maciça, com desfecho frequentemente fatal.

Palavras-chave: hemoptises fístula aorto-brônquica

30

SUICÍDIO COM SERROTE: RARÍSSIMO CASO, NUNCA ANTES PUBLICADO

¹E. Coutinho; ²D. Logrado; ²V. Abreu; ^{1,2,3}J. Pinheiro

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

³Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra - Instituto Politécnico de Coimbra

Resumo: Se os suicídios e suas tentativas com serras elétricas são diminutos e raramente descritos na literatura, com serrotes são ainda mais escassos. Apesar de habitualmente acidentais, estas mortes estão também descritas em situações de desmembramento após homicídio ou em casos de lesões autoinfligidas. As lesões autoinfligidas são frequentemente encontradas em homens com patologia psiquiátrica (esquizofrenia, estados psicóticos, depressão) e história de tentativas de suicídio, sendo a cabeça e o pescoço os principais alvos. Os autores reportam o caso de um homem de 76 anos encontrado em casa, degolado com um serrote, com a porta de casa trancada e uma nota de suicídio que dizia “Fui eu, não castiguem ninguém”. Tinha antecedentes de depressão e tentara o suicídio onze anos antes pelo mesmo método. No exame do hábito

externo observou-se ferida cortante atípica, infra-laríngea (13x5cm), irregularmente fusiforme e ascendente para a esquerda. Na extremidade inferior, infra-clavicular direita, apreciou-se escoriação apergaminhada, em possível relação com o cabo do serrote e, sob a proeminência laríngea, no bordo superior da ferida, complexo lesional compatível com o instrumento utilizado e com feridas de ensaio. Internamente, observaram-se secções irregulares dos músculos platíma e esternocleidomastoideo esquerdos e infra-hioideos, do lobo esquerdo da tireoide e anterior do segundo anel traqueal. A veia jugular esquerda foi seccionada com extensa infiltração sanguínea da bainha carotídea. A artéria carótida homolateral, o nervo vago, o osso hioide e as estruturas cartilagueas estavam indemnes. Havia vestígios de sangue na laringe, traqueia e brônquios. Não foram diagnosticadas outras lesões traumáticas, sendo evidente a palidez generalizada dos órgãos e mucosas. Os exames histológicos confirmaram cardiomegalia, aterosclerose coronária e esteatose hepática. As análises toxicológicas foram negativas para álcool e drogas de abuso, tendo detetado o antidepressivo trazodona e um metabolito de clonazepam (benzodiazepina), em concentrações consideradas terapêuticas. Os autores debatem as razões que suportam a etiologia suicida - vítima masculina, com patologia psiquiátrica e tentativa anterior de suicídio - ressaltando a singularidade do método utilizado. Com o presente caso, nunca antes publicado tanto quanto é do nosso conhecimento, pretende-se realçar a importância de o patologista determinar, com base em todos os dados fornecidos, se as lesões traumáticas observadas são compatíveis com suicídio, afastando a etiologia acidental ou, mais importante, a homicida. Só o acesso a todas as evidências disponíveis torna possível o correto

diagnóstico da causa e da etiologia de morte violenta em suicídios tão involgares e bizarros.

Palavras-chave: serrote; suicídio

31

O INSÓLITO EMERGIU DAS ÁGUAS - XANTOGRANULOMA DO PLEXO COROIDE A PROPÓSITO DE UM CASO DE AFOGAMENTO

^{1,2}M. Costa; ^{1,3}C. Marques; ^{4,5}R. Gouveia

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense de Dão Lafões

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Baixo Vouga

⁴Faculdade das Ciências da Vida, Universidade da Madeira

⁵LANA - Laboratório de Patologia Clínica Análises Clínicas e Anatomia Patológica

Introdução: A causa de morte e etiologia médico-legal são alguns dos principais objetivos de autópsia médico-legal. Frequentemente os peritos médicos são confrontados, mesmo nos casos inicialmente óbvios, com achados autópticos que conduzem a dúvidas e questões. A identificação dos achados e o reconhecimento da sua fisiopatologia constitui uma tarefa complexa, exigindo conhecimentos técnico-científicos aprofundados no domínio da patologia forense. A sua deteção e interpretação assume um papel fundamental para as conclusões médico-legais. **Material e Métodos:** Apresentação de caso: Os autores reportam o caso de um indivíduo de 54 anos de idade, com antecedentes pessoais de etilismo crónico, que foi encontrado sem sinais vitais, caído em decúbito ventral dentro

de uma ribeira. Segundo a informação circunstancial disponível, o óbito terá ocorrido quando a vítima fazia um percurso habitual e "por razões desconhecidas poderá ter perdido o equilíbrio e caído para ribeira de cerca de dois metros de altura". O exame necrópsico e exames complementares realizados indicaram que se tratava de morte violenta por afogamento accidental associado a intoxicação alcoólica aguda. No entanto, ao dissecar o encéfalo, foi observada dilatação do ventrículo lateral esquerdo, que continha uma formação, arroxeadada, ovalada, bem delimitada, com superfície ligeiramente irregular, heterogénea ao corte, com áreas de aspeto hemorrágico e outras cinzento-amareladas. O ventrículo lateral apresentava superfície endimária lisa, com coloração amarelada, contendo líquido céfalo-raquídeo límpido. Na substância branca adjacente à parede do mesmo e subjacente à formação descrita, observa-se zona hemorrágica com ligeiro halo amarelado. Anatomopatologicamente foi diagnosticado xantogranuloma do plexo coróide com hemorragia aguda abundante e hemorragia em reabsorção da parede do ventrículo lateral esquerdo. **Conclusões:** Discussão e Conclusões: Os xantogranulomas representam um fenómeno extremamente raro, benigno, degenerativo, de etiologia desconhecida, podendo estar relacionados com o extravasamento de lípidos plasmáticos. São mais comumente vistos em ambos os ventrículos laterais, geralmente assintomáticos, sendo diagnosticados incidentalmente em autopsias. Raramente, porém, estes causam sintomas neurológicos, nomeadamente quando condicionam obstrução à circulação de líquido, com consequente hidrocefalia e aumento de pressão intracraniana, causando sintomatologia obstrutiva: cefaleia, alterações da visão e marcha. Este caso levou-nos a

investigar a patologia expansiva do plexo coroide. É possível concluir que, apesar do efeito oclusivo no ventrículo lateral, dos sinais de hemorragia aguda e da lesão hemorrágica/isquêmica do tecido encefálico adjacente, a morte sobreveio de forma violenta e acidental.

Palavras-chave: xantogranuloma; afogamento; intoxicação alcoólica aguda

32

MORTE POR ASFIXIA NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA - RELATO DE UM CASO

¹J.R. Batista; ¹S. Costa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença neurológica degenerativa e rara, na qual os neurónios motores morrem precocemente. Consequentemente, os músculos ficam progressivamente atroficos, levando à perda da mobilidade, o que ocorre, também, nos músculos da respiração, levando, em casos mais avançados, à necessidade do uso de ventilação não invasiva (VNI) contínua para a manutenção da capacidade respiratória. O caso elencado é o de uma mulher de 70 anos, com antecedentes de hipertensão arterial e ELA, totalmente dependente, sem capacidade de comunicação oral e sob VNI, que terá sido transportada ao Hospital pelas 17h16, por perda de consciência com alguns minutos, urina mais concentrada e agravamento do padrão habitual de secreções (em volume e coloração), permanecendo em observação. Segundo a informação prestada pelo seu marido, esta terá sido admitida no serviço de urgência com os 2 BiPap (equipamento de VNI) que utilizaria diariamente, bem como o computador através do qual comunicava. De

acordo com a informação clínica, no dia seguinte pelas 07h26, a examinada cumpria "VNI sem intercorrência", tendo sido diagnosticada "pneumonia multilobar sem insuficiência respiratória associada", e tido alta médica pelas 08h, medicada com antibiótico. Após este registo, observa-se registo de enfermagem cerca de 2h após alta médica, com descrição de que a vítima se encontrava com a "via aérea comprometida", em paragem cardiorrespiratória, sem referência à presença de qualquer dispositivo de VNI. Ao exame necrópsico não se identificaram lesões traumáticas passíveis de serem causa de morte. Identificaram-se alterações macro e microscópicas compatíveis com pneumonia bilateral, sendo sobreponível ao diagnóstico efetuado no serviço de urgência. Observaram-se ainda alterações macro e microscópicas compatíveis com lesões de isquemia crónica cerebrais e de cardiopatia hipertensiva. Não foram identificados sinais clássicos de asfixia, nomeadamente petéquias. No entanto, tendo em conta o seu mecanismo de produção em casos de morte por asfixia e a doença apresentada pela vítima (ELA), não seria expectável a sua existência. O exame toxicológico revelou a presença de diazepam (dose terapêutica), nordiazepam (dose terapêutica) e sertralina (limite inferior da dose tóxica). Assim, verifica-se um intervalo temporal de 2h entre a alta médica e a identificação da paragem cardiorrespiratória da vítima, não sendo descrita a presença de qualquer tipo de dispositivo de VNI. Assumindo a informação prestada pelo marido de que entre as 08h e as 09h15 os funcionários do hospital ter-lhe-ão entregue os pertences da esposa, inclusive os aparelhos BiPAP, admite-se que a morte seja devida a asfixia por falência dos movimentos respiratórios, decorrente da ausência de ventilação não invasiva no contexto de Esclerose Lateral Amiotrófica, associada a

broncopneumonia diagnosticada em contexto intra-hospitalar, e confirmada em sede de autópsia e no exame histológico.

Palavras-chave: esclerose lateral amiotrófica

33

ENFORCAMENTO ACIDENTAL: DUAS LANÇAS DE GRADEAMENTO E UMA VÍTIMA

¹H. Côrro; ¹B. Rino; ¹A. Coelho

¹1 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Pinhal Litoral

Resumo: A observação na prática médico-legal de casos de morte accidental devida a enforcamento é bastante rara, sendo maioritariamente uma situação de suicídio ou, menos prevalente, de homicídio. O leque de enforcamentos accidentais ocorrem maioritariamente em crianças. Na sua grande maioria, a compressão extrínseca do pescoço é obtida através de um material colocado à volta do pescoço de forma a produzir a sua constrição, denominando-se genericamente de laço, atuando neste processo o peso do corpo da vítima ou parte deste. Excepcionalmente, qualquer outro material que comprima as estruturas anatómicas cervicais pode desencadear os mecanismos fisiológicos inerentes à compressão extrínseca do pescoço, nomeadamente a oclusão da via aérea, a inibição/reflexo vasovagal ou a compressão das artérias carótidas/veias jugulares. As autoras pretendem apresentar o caso raro de um cadáver do sexo feminino de 79 anos de idade, que deu entrada num Gabinete Médico-Legal e Forense do INMLCF, que terá sido encontrado no exterior da sua habitação, suspenso pelo pescoço num gradeamento composto por lanças de metal na sua extremidade superior, entre duas dessas lanças. A vítima estaria a proceder a remodelações na sua residência e foi

encontrada suspensa, pelo único funcionário contratado, com os membros superiores pendurados sob o gradeamento e para o lado oposto deste. De acordo com a testemunha, a falecida estaria a proceder à raspagem do referido gradeamento, recorrendo a uma escada metálica com 4 degraus e colocando-se no degrau mais elevado para a realização desta tarefa. Segundo uma vizinha, a falecida havia sido avistada naquela manhã, debruçada sobre o gradeamento, de forma a alcançar as grades do lado oposto onde se encontrava. A conjugação dos dados necrópsicos, os elementos circunstanciais e o resultado dos exames complementares de diagnóstico foram fundamentais para a determinação da causa de morte e etiologia médico-legal.

Palavras-chave: enforcamento accidental; gradeamento

34

UM SACO DE PLÁSTICO, UMA BOTIJA DE GÁS HÉLIO E UM SUICÍDIO COMPLEXO - A PROPÓSITO DE UM CASO

¹H. Côrro; ¹B. Rino; ¹A. Coelho

¹1 - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Pinhal Litoral

Resumo: O suicídio é um grave problema de saúde pública a nível global e representa 1,4% das mortes a nível mundial. Pode ainda ser classificado como simples ou complexo, em função do número de métodos empregues pela vítima: a maioria dos suicídios são simples, em que a vítima recorre apenas a um método para cometer suicídio; nos complexos existe recurso a mais do que um método, simultânea ou consecutivamente, e, de um modo geral, correspondem a 1,5-5,6% do total de suicídios. A utilização de gás nobre hélio com intuito suicida tem tido um aumento

exponencial a nível mundial. Não só o fácil acesso ao gás, bem como a disponibilidade de informação na internet de aspetos técnicos de como cometer suicídio através deste meio, levam ao aumento desta prática. Na Polónia, entre 2001 e 2011, existiram cerca de 2.495 suicídios por inalação de hélio, correspondendo a 5.2% do número total de suicídios nesse período de tempo. As autoras pretendem apresentar um caso de um suicídio complexo por intoxicação por gás hélio. A vítima do sexo masculino, com 29 anos de idade, deu entrada no Gabinete Médico-Legal do Pinhal Litoral, após ter sido encontrada no quarto com um saco de plástico preto insuflado, apertado no pescoço por um cinto e conectado a uma botija de gás hélio. A vítima terá apontado num caderno seu que "() não tenho nada que me faça viver () que me faz pensar muito e há muito tempo em fazê-lo e como fazê-lo e se conseguir vai acontecer" (sic). Infelizmente a intoxicação pelo gás nobre hélio não foi passível de confirmar, pois o laboratório de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF não dispõe de meios técnicos para o efeito. No entanto, conjugando a informação circunstancial facultada, os elementos colhidos em sede de estudo necrópsico, alguns destes confirmados no estudo histopatológico levado a cabo, admitiu-se uma causa de morte resultante do emprego de dois métodos asfíxicos.

Palavras-chave: intoxicação gás hélio; suicídio complexo

35

ESGANADURA NO CONTEXTO DE AGRESSÃO SEXUAL - A PROPÓSITO DE UM CASO

^{1,3}J. Azevedo; ²S. Cunha; ²J.R. Batista;
¹F. Russo; ⁴M. Stasyuk

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Entre Douro e Vouga

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

³Escola Superior de Saúde, Politécnico do Porto

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Barlavento Algarvio

Resumo: Mortes em contexto de agressão sexual são particularmente delicadas dado existirem questões muito específicas que devem ser respondidas no decorrer da investigação forense. A agressão sexual associada à morte ocorre, na sua maioria, contra mulheres, principalmente quando a vítima recusa o contacto sexual e/ou por motivos sádicos por parte do alegado agressor. Nestes casos as causas de morte mais prevalentes são asfixia por esganadura, lesões traumáticas craniomeningoencefálicas ou lesões por arma branca. Trata-se do caso de uma mulher de 61 anos, a qual foi encontrada despida na cama do alegado agressor. Segundo informação circunstancial fornecida pelo alegado agressor, o mesmo terá adormecido na companhia da vítima e, ao acordar, verificou que esta se encontrava inconsciente, pelo que foram acionados os meios de socorro. No exame necrópsico, ao nível do hábito externo, foram observadas múltiplas lesões traumáticas dispersas pela cabeça, face, pescoço, tórax, região anogenital, membros superiores e membro inferior esquerdo. Ao nível do hábito interno da região cervical, após dissecação dos tecidos por planos, constatou-se a presença de infiltração sanguínea de múltiplos músculos, bem como fratura do corno superior direito e do corno inferior esquerdo da cartilagem tiroideia, com infiltração sanguínea dos topos

cartilagíneos, e infiltração sanguínea das glândulas submandibulares e da glândula tireoideia. Foi efetuado bloco anogenital, tendo-se detetado área de infiltração sanguínea no terço médio da porção anterior da parede vaginal. O exame anatomopatológico forense confirmou a presença de hemorragia recente a envolver fibras musculares na vagina e revelou a presença de alterações na região vulvar que “poderão traduzir lesões traumáticas eventualmente postmortem”, bem como nas amostras de tecido pulmonar “compatíveis com quadro de anoxia”. O exame de criminalística forense revelou a presença de sêmen na região peri-vaginal e fundo de saco e de ADN autossômico masculino nas regiões subungueais das mãos e nas regiões peri-oral, peri-anal e anal. Na suspeita de agressão sexual é crucial efetuar a adaptação da técnica e a realização de exames complementares de diagnóstico, como colheita de vestígios biológicos e de amostras de tecidos respeitantes a lesões traumáticas, sendo este último fundamental na determinação da vitalidade das lesões. No caso em apreço, os achados do exame necrópsico, aliados à informação circunstancial, foram cruciais para sustentar a hipótese de homicídio por esganadura no contexto de agressão sexual, não tendo sido possível excluir a hipótese de as lesões genitais terem sido produzidas nos períodos antemortem, perimortem e/ou postmortem.

Palavras-chave: agressão sexual; esganadura; homicídio

PSIQUIATRIA/PSICOLOGIA FORENSES

1

A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA DE PSICOLOGIA FORENSE EM CASOS DE CRIMES SEXUAIS DE MENORES A PROPÓSITO DE UM CASO

¹A. Costa; ¹S. Costa; ³M. Stasyuk; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Gabinete Médico-Legal e Forense do Barlavento Algarvio

Resumo: Introdução: a Perícia de Psicologia Forense reveste-se de particular importância na avaliação pericial de menores alegadamente vítimas de crimes sexuais, existindo protocolos e técnicas especializadas para se proceder a essa avaliação. Por intermédio de questões abertas, não sugestivas e adaptadas ao grau de desenvolvimento do menor, procura-se que este reproduza um relato fidedigno sobre o alegado crime. Relato de caso: adolescente de 15 anos, sem patologias conhecidas, submetida a exame pericial de natureza sexual após admissão hospitalar por episódio de alegada perda de consciência subsequente a ingestão alcoólica, com amnésia para o sucedido e relato incongruente. Afirmava que a bebida consistiria em vodka e que lhe teria sido providenciada por indivíduo do sexo masculino seu conhecido de vista. Objetivadas equimoses bilaterais no pescoço, sendo que mãe da adolescente referia que amigas desta, presentes no local, lhe teriam dito dever-se a “chupões” infligidos pelo indivíduo que trouxera a bebida. Tratando-se de uma menor com amnésia para o sucedido, procedeu-se ao exame físico completo e à colheita de vestígios biológicos para estudos de Genética e Biologia Forenses. Não se observaram

alterações traumáticas agudas no exame da região anogenital. Submetida a Perícia de Psicologia Forense que decorreu em duas ocasiões distintas. Aquando do primeiro exame pericial e entrevistadas em momentos diferentes, a adolescente e a mãe mantiveram relato incongruente e semelhante ao proferido aquando do exame pericial de natureza sexual. Acrescentaram que, no dia em que terá regressado à escola, a adolescente havia sido transportada a urgência hospitalar por crise de ansiedade, não especificando o motivo. No decorrer do segundo exame pericial, a mãe terá admitido saber que a adolescente teria fugido de casa no dia anterior ao alegado evento, tendo ido a uma festa com o ex-namorado, onde teria ingerido bebidas alcoólicas. A adolescente admitiu ter omitido o sucedido numa tentativa de proteger o ex-namorado, referindo que no dia anterior ao alegado evento teria ido com este a uma festa, onde ingeriu, segundo citou, "bastante álcool, vodka preta, whisky e cerveja". Refere que, na sequência dessa ingestão alcoólica, terá ficado mais desinibida, embora não recorde atos de cariz sexual. No dia seguinte, terá visto umas fotografias com conteúdos de cariz sexual das quais não se recordava, tendo questionado o ex-namorado acerca destas, que lhe terá dito que se teria aproveitado dela. Consequentemente, terá sido alvo de comentários na escola referentes ao sucedido, o que associa ao episódio de ansiedade previamente descrito.

Discussão/Conclusões: A perícia de Psicologia Forense avaliou o relato da adolescente e evidenciou a problemática de consumo alcoólico enquadrável no conceito de binge drinking em, pelo menos, duas ocasiões consecutivas, associada à vulnerabilidade socioemocional expressa pela adolescente.

Palavras-chave: psicologia; crimes sexuais; menores

2

ESTILOS PARENTAIS E TAREFAS MNÉSICAS

¹R.M. Carreteiro

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

Introdução: A literatura sugere que a parentalidade influencia o desenvolvimento das funções executivas, consideradas como precursoras para o sucesso académico. No entanto, poucos são os estudos que avaliam o papel dos estilos parentais nas funções mnésicas. Num estudo recente Wu e Schutte (2021) encontraram uma relação entre a parentalidade e a memória de trabalho, mediada pelo foco atencional. Embora a perspetiva dominante defenda que a criação adversa precoce tenha um impacto negativo na cognição, Nweze e colaboradores (2021) verificaram que as crianças privadas de pais apresentaram um melhor desempenho em tarefas de memória de trabalho comparativamente ao grupo controlo. A presente investigação visa estudar a relação entre estilos parentais e tarefas mnésicas.

Material e Métodos: 110 crianças com idades entre os 7-11 anos, de diversas escolas portuguesas, completaram um questionário sociodemográfico, as CPM (Raven, Raven & Court, 1947; Simões, 1995), a PMI4 (Silva-e-Sa, 2005), a Figura Complexa de Rey - FCR (Rey, 1988), o TOMAL (Reynolds & Bigler, 2001), a Torre de Hanoi (Lucas, 1883) e o EMBU-C (Canavarro e Pereira, 2007). Aos respetivos pais, com idades compreendidas entre os 23 e os 59 anos ($M = 41.62$ e $SD = 6.90$) e as mães, com idades compreendidas entre os 25 e os 49 anos ($M = 38.49$ e $SD = 4.84$) foi ainda solicitado que respondessem ao EMBU-P (Canavarro e Pereira, 2007).

Resultados e Discussão: Mesmo após considerar o papel das variáveis individuais (idade, escolaridade e nível intelectual), as percepções e

representações dos estilos parentais contribuem para a explicação da variância estatística da Memória Imediata de Faces, Memória Visual Abstrata, Memória de Locais, Memória de Dígitos (Inversa), Memória de Objetos e Torre de Hanói. Estas tarefas mnésicas apresentam uma correlação elevada com os resultados obtidos nas CPM. O suporte emocional tende a associar-se a melhores desempenhos mnésicos, enquanto a rejeição e a tentativa de controlo tendem a conduzir a piores desempenhos nas várias tarefas mnésicas. **Conclusões:** Os estilos parentais (suporte emocional, rejeição e tentativa de controlo) desempenham um papel importante na explicação das tarefas mnésicas (visual, auditiva e procedimental) mais complexas.

Palavras-chave: estilos parentais; processos mnésicos

3

EVOLUÇÃO FAMILIAR, CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE E PSICOPATOLOGIA A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

¹C. Araújo

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Baixo Vouga

Resumo: Introdução Os comportamentos disruptivos apresentam por vezes limites difíceis de definir entre o normal e o patológico, uma vez que são de algum modo dependentes da tolerância do meio e das normas sociais. Assim, o significado psicopatológico pressupõe a existência de um carácter persistente e repetitivo, para além do comprometimento significativo do funcionamento nos diferentes sistemas em que se insere. Caso Clínico: Jovem de 13 anos avaliado em contexto de perícia médico-legal de pedopsiquiatria, na sequência de um

inquérito tutelar educativo. O menor era o filho mais novo de uma fratria de dois. Vivía com a mãe e a irmã que se encontrava a estudar noutra cidade. O pai, tinha falecido cerca de 6 anos antes de acidente de viação. Descrito como explosivo e impulsivo, birras frequentes e exuberantes com início cerca dos 4 anos de idade. Destacavam agravamento progressivo, com inúmeras queixas de comportamento sobretudo em contexto escolar. Com a adolescência houve uma agudização destas questões comportamentais, com saídas de casa não autorizadas, consumo de drogas e álcool, furtos, recurso a identidades falsas e heteroagressividade dirigida à mãe e irmã em períodos de frustração ou quando a progenitora tentava definir regras e limites. A progenitora apontava como precipitante de uma parte significativa dos conflitos a preferência do menor por cross-dressing exuberante e a inobservância das regras e limites definidos por esta. A relação familiar pautava-se por alguma dificuldade na assertividade, uso ineficaz da gestão de consequências e um estilo comunicacional francamente hostil. Conclusão: A adolescência é um período caracterizado por importantes mudanças, oportunidades e desafios ao nível biológico, psicológico e social. Nesta fase a construção da identidade em todas as suas vertentes e o julgamento moral assumem especial relevância uma vez que são fortemente estimulados pela interação social que juntamente com o temperamento, competências, resiliência, influências biológicas e estilo parental podem determinar uma evolução desadaptativa e psicopatológica, configurando em alguns casos perturbação do comportamento com início na adolescência, como se verifica no presente caso clínico.

Palavras-chave: psicopatologia; adolescência; construção da identidade

4

BIPOLAR DISORDER ON THE STAND: A CLINICAL REPORT AND LITERATURE REVIEW

^{1,2,3}N. Madeira; ^{1,2}T. Santos; ^{2,3}D. Pereira;
^{2,3}B. Wildenberg; ^{1,2}S. Caldeira; ^{1,2,3}V. Santos

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Baixo Vouga

²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, CRI Psiquiatria

³Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Instituto de Psicologia Médica

Introdução: The natural history of bipolar disorder not infrequently has legal and forensic implications for the individual. Manic symptoms are a common example, placing bipolar patients at significant risk for criminal offending and arrest. Developments in treatment and management have made it possible for patients to live suitably integrated into society. **Material e Métodos:** The authors review the literature on forensic aspects of bipolar disorder and analyse the legal issues regarding the clinical case of a 55-year-old male patient, convicted at a young age for robbery and other crimes, whose bipolar disorder diagnosis was made while in detention. After diagnosis, referral, and treatment, despite several inpatient admissions for manic episodes, he had no further law infringements. **Resultados e Discussão:** Accumulated evidence suggests that suggests that criminal arrest and incarceration complicate the course of bipolar disorder for a substantial proportion of patients. Male gender was a substantial risk factor for violent behaviour: the rate of violent crimes was six times higher than in females. Marital status appeared to influence the prevalence of later delinquency: separated, divorced, and widowed patients committed offences more frequently. The connection

between bipolar disorder and violence appears to be strongest during acute manic episodes. Manic patients who displayed violent behavior in the community during the weeks immediately preceding admission had higher rates of violence during the first days of hospitalization. Targets of violence were generally random in these cases. **Conclusões:** Difficulties related to the forensic assessment of patients' mental status at the time of the facts are inevitable, and well-illustrated on some Portuguese High Courts' jurisprudence. Clinical management of bipolar patients will inevitably take into account the forensic aspects brought up by each situation, and legal issues difficult to approach, like attribution of liability, detentions, criminal convictions, or debts related to a manic episode. Besides risk factors such as male gender, history of criminal behaviour, and non-compliance to treatment, the influence of comorbid substance abuse is a key phenomenon underlying disruptive behaviours of bipolar patients.

Palavras-chave: bipolar disorder; criminal behaviour; forensic assessment

5

DA CRIMINALIZAÇÃO DO STALKING À PSICOPATOLOGIA: A PARTIR DE UM CASO CLÍNICO

^{1,2}J. Martins-Correia; ^{2,4,5}S. Caetano;
^{3,4}A. Oliveira; ^{3,4}T. Casanova

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

²Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E.

³Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, Centro Hospitalar Tondela-Viseu, E.P.E.

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Dão-Lafões

⁵Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense da Beira Interior Norte

Resumo: Apesar dos contornos de subjetividade que à natureza ameaçadora do stalking se possam colocar, em conjugação com alguma indefinição nos limites daquele que se assume como um comportamento meramente reprobatório de um outro de caráter penal, o stalking poderá ser abreviadamente definido como um padrão persistente de perseguição intrusiva de um alvo pré-determinado. Em Portugal, o stalking, traduzido ou adaptado para a língua portuguesa como perseguição, passa, por ordem jurídica, a ter enquadramento legal. Com a Lei n.º 83/2015, de 5 de agosto, no Artigo 154º - A do Código Penal o stalking, através da autonomização do crime de perseguição, surge no conjunto de crimes contra a liberdade pessoal. Com assumida variabilidade fenomenológica, o stalking poder-se-á apresentar enquanto indicador primário de diferentes quadros psicopatológicos, com diferentes níveis de gravidade, em diferentes fases de evolução. O presente trabalho expõe, a partir de um caso clínico, a sólida ligação que, em determinadas circunstâncias, se estabelece entre o stalking, o seu fundo psicopatológico e as suas repercussões médico-legais. Na eventual impossibilidade da constituição do stalking enquanto crime, quadros marcados por psicopatologia grave, como o retratado, e expressos em alterações comportamentais de interpretação algo subjetiva, dificilmente seriam identificados. Tal circunstância resultaria no simultâneo prejuízo da vítima, pela falta de proteção, e do perpetrador da

perseguição, pela ausência de cuidados médicos adequados.

Palavras-chave: stalking; psicopatologia; criminalização

6

MOMMIE DEAREST: AN EXPLORATION OF MATERNAL FILICIDE AND MENTAL ILLNESS

¹S. Jesus; ¹A. Costa; ¹G. Simões; ¹M. Almeida; ¹P. Garrido

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE

Resumo: Violent crime, namely homicide, has been predominately committed by men. However, few crimes seem as incomprehensible or as repugnant as the murder of a child by the hands of their own mother as it goes against the contemporary presumptions of unconditional maternal love and altruism. This particular type of homicide, maternal filicide, has occurred throughout the world since before recorded history, however, it continues to shock us in a significant manner. Child homicide is a rare yet incredibly disturbing phenomenon which attracts community and media attention which, although demonstrating a decreased in rate in developed countries, remains an important cause of child mortality. The authors based this work on a non-systematic review of the available academic literature with recourse to various databases, complimenting these with mediatic case examples. The key-words utilized as search terms, in an isolated or combination method, included: filicide, infanticide, maternal filicide, mental illness, psychiatric disorder. Publications were included in the work when justified by their original and/or relevant content. This poster seeks to review the available literature on maternal filicide with focus on exploring the concept of filicide, as well as including a description of the various risk factors and its

eventual relationship to mental illness. The literature demonstrates that mental illness has long been reported as an important factor in maternal filicide with studies showing a predominance of mood and thought disorders, especially post-partum disorders. This underlines the importance of screening in this fundamental and fragile period in which severe mental illness can proffer risk to the mother and child.

Palavras-chave: filicide; psychiatry; infanticide

7

SENIOR SUICIDE: AN EXPLORATION OF LATE LIFE SUICIDE

¹S. Jesus

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE

Resumo: Suicide is a significant public health problem worldwide with a positive correlation identified with increasing of age. It embodies a category of preventable death, constituting an important subject-matter in forensic practice and psychiatric evaluation and intervention. Elderly suicide is a complex and understudied subject within suicidology, carrying with it several peculiarities in relation to other age cohorts, which are important to consider in distinguishing suicide as mode of death in this population. Several risk and protective factors have been studied and identified in elderly suicide with preventive strategies targeting this specific population. The authors aim to present a brief non-structured literature review regarding pertinent aspects to suicide in the elderly, with particular focus on risk factors such as the presence of psychiatric illness as well as exploration of prevention methods aimed at this population.

Palavras-chave: suicide; elderly; psychiatry

8

INTERNAMENTO COMPULSIVO E PERTURBAÇÃO DE STRESS PÓS-TRAUMÁTICO

¹N. Costa; ²M. Vasconcelos; ^{2,3}J. Oliveira; ^{1,3}G. Sobreira

¹ - Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental, Hospital Garcia de Orta

² - Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa

³ - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: A Perturbação de Stress Pós-Traumático (PSPT) é uma síndrome que surge secundariamente à exposição direta ou indireta a eventos potencialmente traumáticos, que se caracteriza pela presença de sintomas de reexperiência (como pesadelos, flashbacks ou pensamentos intrusivos), evitamento, cognições negativas, alterações do humor e hiper-reatividade. Em Portugal, a Lei de Saúde Mental prevê a possibilidade de internamento compulsivo, definido como o internamento por decisão judicial do portador de anomalia psíquica grave, nos casos em que se considera que este representa perigo para bens jurídicos como consequência dessa anomalia e recusa submeter-se ao tratamento, ou em que a ausência de tratamento determina uma deterioração acentuada do seu estado. Neste contexto, é frequente a necessidade de recorrer a meios de coerção, como a contenção física e química. Este trabalho pretende rever a literatura existente relativa à relação entre o internamento de doentes em regime compulsivo e a presença de PSPT.

Material e Métodos: Revisão livre da literatura, com recurso a pesquisa na base de dados Pubmed com os termos "involuntary" E "admission" OU "hospitalization" E "PTSD"

Resultados e Discussão: No que diz respeito à correlação da PSPT com internamento em

regime compulsivo ou utilização de medidas coercivas, alguns estudos encontraram esta associação mas a maioria não verificou qualquer aumento de incidência. Alguns estudos apontam ainda para uma maior incidência de PSPT na população de doentes internados voluntariamente, mas a maior prevalência de sintomas afetivos nesta população de doentes pode justificar este achado. Os fatores mais referidos pelos doentes como sendo experienciados de forma negativa ou traumática no internamento foram a contenção física e o isolamento, mas estes não parecem aumentar significativamente o risco de PSPT. A administração involuntária de medicação parece diminuir o risco de PSPT. A presença de outras patologias psiquiátricas, nomeadamente aquelas que cursam com sintomas depressivos ou psicóticos, parece ser um fator de risco significativo para o aparecimento de PSPT. Uma meta-análise de 2013 estima a prevalência de PSPT após o internamento em Psiquiatria em 11-67%, mas estudos mais recentes apontam uma prevalência inferior, de cerca de 8%. Estas diferenças podem ser justificadas em parte devido à utilização de diferentes critérios de diagnóstico para a PSPT, devido ao aparecimento do DSM-5. Esta prevalência parece ser superior no momento da alta hospitalar e diminuir ao longo dos meses seguintes. **Conclusões:** A prevalência de PTSD após internamento em psiquiatria é de cerca de 8%, mas cerca de 40% dos doentes apresenta sintomas desta patologia, apesar de não preencher critérios formais para lhe ser atribuído este diagnóstico. O internamento em regime compulsivo e a utilização de medidas coercivas não parece aumentar esta prevalência. A administração involuntária de medicação no contexto do internamento compulsivo parece reduzir o risco de PTSD em doentes internados.

Palavras-chave: internamento compulsivo; pspt

ÉTICA, DEONTOLOGIA E DIREITO MÉDICO

1

COMPRESSÃO EXTRÍNSECA DO PESCOÇO NÃO FATAL EM CONTEXTO DE VIOLÊNCIA NA RELAÇÃO DE INTIMIDADE

¹S. Cunha; ²D. Rodrigues

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense Minho-Lima

Resumo: Introdução: a violência na relação de intimidade (VRI) é um problema de saúde pública. A compressão extrínseca do pescoço é uma forma de violência relativamente prevalente no contexto de VRI e é considerado um fator de risco significativo para homicídio. Comumente este tipo de agressão não provoca lesões físicas macroscópicas na vítima. No entanto, pode provocar consequências físicas e/ou psíquicas, imediatas ou tardias, para além do desfecho fatal. Relato de caso: mulher, 55 anos, submetida a exame pericial na sequência de agressão física através de estrangulamento com cabo elétrico e empurrão contra uma porta de vidro e queda sobre os estilhaços, infligida pelo companheiro, em junho de 2020. Do evento resultou traumatismo cervical e no antebraço direito. Na sequência dessa agressão, a vítima foi observada clinicamente, tendo sido submetida a sutura de ferimento no antebraço direito e observada por Otorrinolaringologia devido às alterações que

apresentava nessa data ("inúmeras petéquias na face e escleróticas", "escoriação avermelhada, linear, contínua, em todo o perímetro do pescoço com cerca de 2 cm de largura", "hemorragia orofaríngea de sangue vermelho vivo"). Foram realizadas tomografia computadorizada cervical e nasofibrosopia, as quais sem evidência de lesões traumáticas. Teve alta hospitalar no próprio dia. Posteriormente, terá realizado tratamentos de penso ao ferimento do antebraço. Na avaliação médico-legal presencial, em janeiro de 2021, apresentava apenas cicatriz no antebraço direito, com dor associada, sem outras sequelas/limitações. Referiu que nos dois meses após o evento, terá tido dificuldade em engolir e dores na face anterior do pescoço. A data da consolidação foi fixada tendo em conta a data da alta dos tratamentos de enfermagem e foram consideradas como sequelas, a cicatriz no antebraço, que não era causa de desfiguração grave nem de afetação grave da capacidade de trabalho. Foi considerado, ainda, que a examinanda não esteve em situação de perigo concreto para a vida. Discussão/conclusões: uma vez que esta forma de agressão é um fator de risco significativo para homicídio, o médico-legista deve ativamente pesquisar os sinais e/ou sintomas que a vítima apresenta(va), bem como procurar e documentar os eventuais achados ao exame físico da região cervical. Nos casos recentes, as vítimas devem ser orientadas para serviços de saúde, para rastreio e orientação clínica de sintomatologia tardia (por ex.: edema dos tecidos do pescoço, que pode ocorrer até 36 horas após). Serve o presente caso para alertar a necessidade de informar os magistrados de que esta forma de agressão configura uma situação de risco para a vítima, dado que aumenta a probabilidade de esta vir a ser vítima de homicídio, requerendo a adoção de medidas de proteção adequadas.

Palavras-chave: violência doméstica; compressão extrínseca do pescoço

CLÍNICA FORENSE

1

CONSENTIMENTO INFORMADO E CAPACIDADE DE CONSENTIR

¹M.d. Vasconcelos; ²N. Costa; ^{2,3}G. Sobreira; ^{1,3}J. Oliveira

¹Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa

²Hospital Garcia da Orta

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

Resumo: Os atos médicos são lícitos apenas se efetuados com consentimento do doente, princípio consagrado nos Códigos Deontológico, Penal e Civil e na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, estando operacionalizados na Norma 15/2013 da Direção Geral de Saúde. Consentir significa concordar com determinado procedimento, tratamento ou intervenção, válido apenas se livre e esclarecido, ou seja, tomado por um doente com capacidade de consentir que não foi coagido e que foi devidamente informado sobre a doença, prognóstico, riscos e eventuais alternativas. Assim, o Consentimento Informado (CI) constitui um processo de avaliação da capacidade de consentir e de esclarecimento do doente. O consentimento livre e esclarecido (CLE) assume especial importância na prática clínica, sendo de realçar a população geriátrica que pelo predomínio de comorbilidades podem apresentar perturbações que afetam a capacidade de consentir. A incapacidade em consentir nunca se deve presumir, mesmo em casos de doença mental, incluindo os casos de demência, pois a própria Lei de Saúde Mental se rege pelo

princípio do CI (art. 5º). As situações de incapacidade de consentir dividem-se em dois grupos: incapacidade de direito (ID) e incapacidade de facto (IF). A ID resulta de ordem judicial que confirma a incapacidade do doente, habitualmente em situações de Acompanhamento, Internamento Compulsivo ou alguns contextos periciais. Na IF não existe ordem judicial, mas o médico verifica incapacidade de consentir. Em situações de IF, deve o médico agir no interesse do doente e de acordo com a sua vontade presumível (CP 39º, CC 340º n.º 3), recomendando o Código Deontológico que se consulte os familiares ou pessoas próximas do doente (art. 46º). Exceções ao CI previstas na lei (CP 156º e CD 47º) são: (1) situações de urgência quando não é possível obter o CLE do doente ou do representante e se presume que a pessoa teria por vontade sobreviver; (2) se necessária a substituição do ato médico, de acordo com a *leges artis*, não sendo possível obter o CLE, situação mais frequente durante cirurgias; e (3) recusa do tratamento por anomalia psíquica grave nos termos definidos na Lei de Saúde Mental. Em qualquer outra situação de incapacidade para consentir, não declarada como ID, deve considerar-se a possibilidade de Acompanhamento de Maior.

Palavras-chave: consentimento informado; capacidade

2

FRATURA BILATERAL DA TÍBIA: A PROPÓSITO DE UM CASO

¹T. Figueiral; ¹A. Costa; ¹S. Afonso; ¹G. Duarte;
¹C. Viana; ^{1,2}B. Rosa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica Forenses

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Introdução: As fraturas unilaterais de descolamento da tuberosidade da tíbia são incomuns, representando menos de 1% de todas as lesões da fise tibial. A ocorrência bilateral desta é, portanto, ainda mais rara. Dado que lesões ósseas em crianças podem traduzir abuso e considerando a especial vulnerabilidade desta população torna-se imprescindível estar alerta para sinais que possam indicar a ocorrência do mesmo. Este trabalho relembra que apesar da importância de pensar nesta possibilidade, considerando nomeadamente a raridade do quadro clínico, o médico perito não fica isento de considerar outros mecanismos de produção possíveis.

Material e Métodos: Relato de caso de um indivíduo do sexo masculino com 11 anos de idade. Durante um jogo de futebol, descreve que perdeu a força nas pernas, tendo caído no solo, não se conseguindo levantar posteriormente. Durante a assistência clínica foi diagnosticada fratura bilateral da tuberosidade anterior e da tíbia (Ogden tipo II à direita e aparente Ogden tipo IV à esquerda). Foi avaliado pericialmente duas vezes. Foi ainda submetido a avaliações complementares de psicologia e de ortopedia.

Resultados e Discussão: O tipo de lesão sofrida ocorre sobretudo durante saltos, tanto na fase inicial como na fase final de impacto dos pés no solo. São então dois os mecanismos mais frequentes que a originam: aumento da tensão de contração do tendão quadricipital durante a extensão do joelho e flexão passiva do joelho contra o quadricípito contraído. Ao ser ultrapassada a resistência da cartilagem de crescimento ósseo dessa região surge fratura de descolamento da tuberosidade anterior da tíbia. Esta lesão ocorre caracteristicamente em indivíduos do sexo masculino com hipertrofia muscular associada a treino físico e que estão próximos da maturidade esquelética. Foi admitido nexos

de causalidade entre o evento descrito e as lesões documentadas. **Conclusões:** O presente caso relembra-nos que apesar de ser importante estarmos atentos a sinais de abuso nem sempre a documentação de lesões ósseas bilaterais ou de ocorrência infrequente na criança sustentam essa suspeita. Importa perceber qual o mecanismo mais provável de produção da lesão sendo igualmente relevante fazermos valer de outras áreas de conhecimento tais como a psicologia no contexto de suspeita de abuso.

Palavras-chave: fratura bilateral; abuso infantil

3

LESÕES FIGURADAS EM CLÍNICA FORENSE: A PROPÓSITO DE CASOS

¹T. Figueiral; ¹A. Costa; ^{1,2}B. Rosa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica Forenses

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Introdução: No serviço de Clínica Forense realizam-se perícias de Avaliação do Dano Corporal. Quando o dano resulta de um evento traumático concreto importa perceber se as lesões ou sequelas observadas são compatíveis com o mecanismo de produção referido pelo Examinando. O mesmo objeto, dependendo de vários fatores, pode produzir lesões com formatos e de tipos diferentes. Acresce que há alguns mecanismos traumáticos que podem provocar lesões figuradas, ou seja, lesões que traduzem no todo ou em parte a forma do objeto que as produz. Através do relato de casos vimos lembrar as lesões figuradas mais frequentemente encontradas na prática da Clínica Forense. **Casos Clínicos:** Serão

descritos três casos clínicos, com recurso a registo fotográfico, de vítimas de alegada agressão sujeitas a perícia médico legal até seis dias após o evento. Entre as várias lesões, dois dos casos apresentam lesões figuradas compatíveis com mordeduras humanas e o outro apresenta lesões figuradas compatíveis com agressão com um bastão empunhado. As lesões figuradas ocorrem quando a força do objeto é aplicada num ângulo igual ou próximo de 90° em relação à superfície cutânea. As mordeduras humanas podem assumir diferentes formas, podendo os dentes provocar equimoses, escoriações ou lacerações. Quando as lesões resultantes de mordeduras humanas reproduzem as duas arcadas dentárias podem ser quase circulares ou ligeiramente ovais. A equimose que mostra o contorno do bastão sugere ter sido produzida por um impacto a alta velocidade. A pressão central comprime os vasos subjacentes, sendo que os vasos marginais rompem havendo extravasamento de sangue. Resultam assim duas equimoses lineares paralelas com uma zona central sem alteração da tonalidade cutânea fazendo lembrar um carril. Este é o aspeto típico de uma lesão figurada produzida por um bastão empunhado. As lesões atrás referidas são de natureza contundente e compatíveis com os relatos prestado pelos Examinandos, tendo sido admitido nexos de causalidade.

Conclusões: A avaliação pericial reveste-se de diversos desafios, pois é possível, e não incomum, que surjam dúvidas em relação ao nexos de causalidade, tendo em conta ganhos secundários por parte dos Examinandos. Deste modo, as lesões figuradas são um auxílio valioso para o médico perito sendo um dado útil na determinação do nexos de causalidade médico.

Palavras-chave: lesões figuradas; clínica forense

4

VIRGINDADE APÓS AGRESSÃO SEXUAL: A PROPÓSITO DE UM CASO

¹T. Figueiral; ¹A. Costa; ^{1,2}P. Jardim

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

Resumo: Introdução: Culturalmente, virgindade é definida pela ausência de relações sexuais, o que poderá ser provado pela ausência de certas alterações ao nível do hímen, comumente observadas em mulheres com vida sexual ativa. No âmbito da atividade pericial, não são incomuns os casos de mulheres virgens que terão sido forçadas a ter relações sexuais. A virgindade é um conceito que ganha especial importância em algumas culturas. Na comunidade cigana, a virgindade da mulher é um requisito para o casamento. Caso: Examinanda com 28 anos, vítima de alegada agressão sexual. Submetida a exame pericial menos de 24 horas após o alegado evento. A alegada agressão sexual terá consistido em penetração vaginal com pênis sem preservativo e ejaculação intravaginal. Nega atividade sexual anterior ao evento. Refere ser de etnia cigana e ter casamento marcado. Durante o exame pericial, mostrou preocupação relativamente à sua virgindade. Ao exame físico, apresentava escoriações e equimoses na superfície corporal. No exame da região genital objetivada solução de continuidade recente do hímen, completa, com infiltração sanguínea dos bordos, às 7h de acordo com o mostrador dos ponteiros do relógio. Observada contusão puntiforme, de localização central, na membrana himenial. Efetuadas colheitas em zaragatoas das regiões mamárias, subungueais, vaginais, vulvar, vestibular, anal e perianal, assim como

colhidas as cuecas que usava no evento e as que vestiu depois, bem como máscaras cirúrgicas às quais se terá limpado, para pesquisa de DNA heterólogo em sede de exame de Biologia e Genética Forenses. Foi confirmada a presença de sémen nas zaragatoas vaginais, em ambas as cuecas e nas máscaras cirúrgicas. Foi encontrado perfil genético individual masculino compatível na zaragatoa da mama esquerda, na mancha das cuecas 1, nas máscaras 1 a 5, nas zaragatoas vulvar, vestibular, intravaginais e perianal. Considerou-se a compatibilidade entre a informação relatada e os exames efetuados como demonstrável. Discussão/Conclusões: Apesar da ausência de evidência científica e dos danos físicos, psicológicos e sociais potenciais desta prática, continuam a ser feitos "testes de virgindade" nas comunidades. Segundo a Organização Mundial da Saúde, estes testes constituem um tipo de violência sexual. No exame objetivo, foram encontradas lesões traumáticas compatíveis com penetração vaginal e o resultado dos exames realizados no âmbito da Biologia e Genética Forenses demonstraram contacto sexual recente compatível com a informação prestada pela Examinada. Não sendo a "virgindade" um conceito médico, os peritos médicos não se pronunciam sobre o mesmo. Salienta-se, assim, a importância de uma partilha cautelosa dos achados periciais, uma vez que a vítima interpretá-los-á de acordo com os seus conhecimentos e crenças socioculturais.

Palavras-chave: agressão sexual

5

A IMPORTÂNCIA DO EXAME DE GENÉTICA FORENSE: A PROPÓSITO DE UM CASO DE ABUSO SEXUAL INTRAFAMILIAR

¹A. Costa; ¹S. Cunha

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

Resumo: Introdução: a avaliação médico-legal de alegadas vítimas de contato sexual não consentido apresenta diversas especificidades, tanto técnicas como na própria relação com o médico-legista. Estas podem ter relutância em fornecer a informação solicitada por vergonha e/ou outros sentimentos negativos. No caso de abuso sexual intrafamiliar, para além desses sentimentos, há que ter em atenção que estas vítimas podem ter medo de represálias por parte dos familiares, dos quais podem ser dependentes em termos económicos, sociais, físicos e/ou emocionais. Relato de caso: chamada telefónica por parte da Polícia Judiciária, no âmbito da Escala de Perícias Urgentes, por vítima do sexo feminino, de 75 anos, alegadamente vítima de abuso sexual por parte do filho, com último contacto sexual nessa data. A vítima foi transportada para o Serviço de Urgência de um Hospital central, para realização de exame pericial de natureza sexual. Aquando do exame pericial, a vítima negou qualquer contacto sexual na presente data, tendo informado de que teria sido vítima de um episódio de penetração vaginal não consentida infligida pelo filho, em data que já não se lembrava. Referiu, ainda, que o filho seria o seu cuidador e que estaria dependente economicamente deste. Esta apresentava-se consciente, orientada e colaborante, envergava roupas sujas, de aspeto velho, com higiene deficitária. No exame da superfície

corporal em geral, objetivaram-se escoriações puntiformes na região frontal, compatíveis com o relato da vítima de terem sido produzidas por traumatismo de coceira. No exame da região anogenital, não foram observadas quaisquer lesões e/ou sequelas físicas. Apesar de ter negado qualquer contato sexual na presente data, atendendo ao contexto sociofamiliar da vítima, foi solicitado consentimento para colheita de vestígios biológicos para a pesquisa de DNA heterólogo, em sede de exame de Biologia e Genética Forenses, que vieram a revelar: na zaragatoa perianal, a presença de um perfil genético de mistura feminino e masculino; e nas zaragatoas vulvar, perianal e vaginal encontrou-se o mesmo haplótipo do cromossoma Y. Discussão/Conclusões: nos exames de natureza sexual a vítimas adultas, as colheitas de vestígios biológicos para pesquisa de DNA heterólogo são orientadas pela história relatada e pelo tempo decorrido entre o evento e o exame pericial. No entanto, nos casos de abuso sexual intrafamiliar a vítimas adultas, o médico-legista não deve apoiar-se apenas sobre estes dois aspetos, dada a possibilidade de as vítimas omitirem os abusos sexuais, de forma a proteger o(s) familiar(es), de quem poderão ser dependentes. Estes casos merecem especial cuidado, devendo o médico-legista solicitar consentimento para a colheita de vestígios biológicos, independentemente da história relatada e do tempo decorrido entre o alegado evento e o exame pericial.

Palavras-chave: abuso sexual; intrafamiliar; genética

PERIGO CONCRETO PARA A VIDA: A PROPÓSITO DE UM CASO DE AGRESSÃO POR ARMA BRANCA

¹A. Costa; ¹C. Viana; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

Resumo: Introdução: A definição de perigo concreto para a vida refere-se a um "perigo sério, atual, efetivo e não remoto ou meramente presumido, para a vida do lesado", o que, segundo as normas de orientação do INMLCF, I.P., compreende "situações que correspondem à formulação clínica de um prognóstico reservado", exemplificando-se "choque, coma profundo, insuficiência renal aguda". Relato de caso: Homem de 43 anos alegadamente agredido pelo enteado na região abdominal com arma branca, referindo tratar-se de uma faca de cozinha com cerca de 25cm de comprimento. Acrescenta que alegado agressor "rodou a faca lá dentro como se estivesse a acelerar uma moto". Assistido pelo INEM no local e transportado ao Hospital, tendo sido operado de emergência. Permaneceu internado inicialmente na Unidade de Cuidados Intensivos, perfazendo um total de 13 dias de internamento. Em avaliação pericial em sede de Direito Penal, 73 dias após o evento, mantinha acompanhamento em consulta de Cirurgia Geral. Apresentava queixas álgicas sob a cicatriz abdominal, mencionando diarreia e vômitos diários com emagrecimento de cerca de 10kg. Ao exame objetivo, apresentava duas cicatrizes na grade costal esquerda, duas cicatrizes abdominais confluentes: uma que se estendia verticalmente ao longo do abdómen, desde o apêndice xifoide, passando à esquerda do

umbigo e progredindo obliquamente, da esquerda para a direita, até à zona de transição entre o hipogastro e a região púbica, medindo 21cm de comprimento e 1cm de espessura e outra cicatriz vertical, no hipocôndrio esquerdo, com 9cm de comprimento e 0.8cm de espessura e que no seu polo medial é confluyente com a cicatriz anteriormente descrita e cicatriz na região ilíaca esquerda, vertical, com 2cm de comprimento e 0.5cm de espessura. Nos registos clínicos remetidos, referência a trauma abdominal aberto por arma branca com choque hipovolémico e necessidade de intervenção cirúrgica urgente, descrevendo-se hemorragia retroperitoneal com origem em lesão vascular mesentérica submetida a rafia, laceração gástrica com necessidade de rafia, laceração esplénica com necessidade de esplenectomia, hemopneumotórax esquerdo com necessidade de colocação de dreno torácico e choque hemorrágico secundário a trauma com disfunção cardiovascular e metabólica, com perdas hemáticas estimadas em cerca de 4L à admissão na Unidade de Cuidados Intensivos e necessidade de suporte transfusional (6 unidades de glóbulos vermelhos) e vasopressor durante o tempo operatório e entubação em contexto de instabilidade hemodinâmica. Discussão/Conclusões: as lesões traumáticas descritas terão resultado de traumatismo de natureza cortoperfurante, o que é compatível com o relato do Examinado de ter sofrido facada na região abdominal. O quadro clínico referido nos registos clínicos, em que é documentado choque hemorrágico com instabilidade hemodinâmica e disfunção multiorgânica, é enquadrável na definição de perigo concreto para a vida.

Palavras-chave: agressão; física; arma branca

7

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A GÁS PIMENTA: A PROPÓSITO DE UM PARECER MÉDICO-LEGAL

¹A. Costa; ¹F. Fernandes; ¹D. Passos;
^{1,2,3}P. Jardim; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: O composto principal do gás pimenta é a capsaicina, uma substância química com propriedades inflamatórias. Os efeitos conhecidos deste composto são, na sua maioria, do foro oftalmológico, como irritação e dor ocular agudas, lacrimejo, fotofobia, blefarospasmo e edema periorbital. Pode ainda provocar irritação ou queimadura da área cutânea atingida, bem como irritação das vias aéreas superior. Ainda que raros, podem ocorrer sintomas sistémicos aquando da exposição a gás pimenta, nomeadamente tosse, toracalgia, dispneia, tonturas, cefaleias ou síncope. Em concentrações mais elevadas, poderão ocorrer sintomas mais severos, como broncospasmo, hemoptises, pneumonite química, edema pulmonar e asfixia. Na maioria dos casos, os efeitos secundários decorrentes da exposição ao gás pimenta são autolimitados, com resolução espontânea após remoção do componente químico da área corporal atingida. Relato de caso: requisitado parecer médico-legal com vista ao esclarecimento sobre eventuais efeitos causados num indivíduo atingido nos olhos com gás pimenta, na sequência de suspeita de homicídio. A alegada homicida justificava o esfaqueamento de uma vítima com 12 facadas com o facto de ter sido atingida com gás pimenta pela mesma. A suspeita foi transportada ao serviço de urgência de um

hospital, no próprio dia, com queixas de rubor ocular e sensação de irritação e dispneia após inalação de gás pimenta. À observação, sem alteração da consciência, apresentando discurso orientado e coerente. Sem alterações do foro oftalmológico ou respiratório. Objetivadas áreas de queimadura de primeiro grau dispersas pela face e região cervical anterior, com alta clínica no mesmo dia. Discussão/Conclusões: A bibliografia disponível até à data, aquando da realização do referido parecer, não retrata possíveis alterações psíquicas ou do foro comportamental associadas à exposição a gás pimenta que impliquem ou justifiquem recurso à violência física ou comprometam a capacidade de discernimento ou de avaliação das ações de um indivíduo.

Palavras-chave: gás pimenta; efeitos colaterais

8

CONTACTO SEXUAL DEMONSTRÁVEL POR PERÍCIA MÉDICO LEGAL: A PROPÓSITO DE UM CASO COM DOIS ALEGADOS AGRESSORES

¹A. Costa; ¹T. Figueiral; ⁴M. Stasyuk;
^{1,2,3}P. Jardim; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴Gabinete Médico-Legal e Forense do Barlavento Algarvio

Resumo: Introdução: Embora lesões genitais possam advir de relações sexuais consentidas, lesões agudas visíveis são raras e, geralmente, limitadas à fúrcula posterior e introito vaginal. Lesões genitais importantes, geralmente,

associam-se a atos sexuais violentos. Aquando de um episódio de violência sexual, a colheita de material biológico para estudos de Genética e Biologia Forense assume extrema relevância do ponto de vista pericial. Relato de caso: Mulher de 41 anos, vítima de alegada agressão física e sexual, perpetrada por dois indivíduos do sexo masculino, seus conhecidos de vista, num quintal perto de sua casa. Terá sofrido penetração vaginal e anal, sendo que ambos terão praticado os dois tipos de penetração sem uso de preservativo e com ejaculação no interior do corpo da vítima. Negava ter lavado a região anogenital ou trocado de roupa após o evento. Última relação sexual consentida teria sido há 7 dias, com o marido. Observada em Centro de Saúde e Hospital da área de residência, sendo objetivada hemorragia vaginal ativa e colocado Spongostan intravaginal. Transferida para Hospital central para continuação de cuidados médicos e sujeição a exame pericial de natureza sexual, efetuado cerca de 15 horas após o alegado evento. Aquando da avaliação pericial, apresentava dor vaginal e prurido anal. Objetivadas equimoses e escoriações no abdómen, membros superiores e membro inferior direito. Ao exame da região genital, destacam-se vestígios sanguíneos na região vulvar, lacerações lineares da prega do grande lábio com extensão ao terço médio do pequeno lábio e ao introito vaginal e laceração da região inferior do pequeno lábio direito. Observada solução de continuidade do hímen com hemorragia ativa às 6h e laceração vaginal com hemorragia ativa às 3h, de acordo com o esquema do mostrador do relógio. Os estudos de Biologia e Genética Forense encontraram sêmen e haplótipos de cromossoma Y de, no mínimo, dois contribuintes do sexo masculino. Discussão/Conclusões: do ponto de vista pericial, pela conjugação das lesões descritas e resultados do estudo de Genética e Biologia

Forenses, é possível demonstrar a ocorrência de contacto sexual da vítima com dois elementos do sexo masculino, compatível com a história relatada. Tal aumenta o impacto da prova pericial no processo judicial, atendendo a que a literatura demonstra relação estatisticamente significativa entre presença de resultados genéticos positivos e a condenação dos suspeitos neste tipo de crimes.

Palavras-chave: contacto sexual; genética; lesões genitais

9

MUTILAÇÃO GENITAL MASCULINA: A PROPÓSITO DE UM CASO

¹A. Costa; ¹T. Figueiral; ³M. Stasyuk;
^{1,2}D. Almeida; ^{1,2}F. Taveira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. - Delegação do Norte

²Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar

³Gabinete Médico-Legal e Forense do Barlavento Algarvio

Resumo: Introdução: As formas mais comuns de crimes sexuais contra vítimas do sexo masculino são através de penetração anal recetiva, masturbação forçada do agressor ou da vítima e ainda sexo oral recetivo. A mutilação genital corresponde à modificação traumática, temporária ou permanente, dos órgãos genitais externos de um indivíduo. A mutilação genital masculina é rara, sendo que a maioria dos casos correspondem a automutilações em indivíduos com patologia psiquiátrica subjacente. Relato de caso: Homem de 62 anos, submetido a exame pericial de natureza sexual no contexto da escala de perícias urgentes do INMLCF, I.P., após ser transportado ao hospital pelos bombeiros. Referia ter sido vítima de agressão

sexual, com sexo oral recetivo, lesão da região escrotal com "faca do mato" e tentativa de penetração anal com pênis, que não sabia especificar se teria acontecido, uma vez que terá perdido a consciência na sequência do evento. Terá sido encontrado por transeuntes num barraco, para o qual refere ter sido transportado despido, arrastado pelo chão. Apresentava escoriações e equimoses dispersas pela cabeça, tórax, abdómen, membros superiores e inferiores. No exame da região anal, em posição de decúbito lateral esquerdo, objetivou-se solução de continuidade com bordos irregulares, contundidos, com equimose de coloração arroxeada com 3cm de comprimento, localizadas às 7h de acordo com o esquema do mostrador dos ponteiros do relógio. Observou-se ainda equimose extensa de coloração arroxeada, localizada na região do escroto e inguinal à direita e solução de continuidade com bordos irregulares, contundidos, com equimose de coloração arroxeada e exteriorização do testículo esquerdo, localizada ao nível do escroto à esquerda, com 7cm de comprimento. Submetido a intervenção cirúrgica para resolução da lesão escrotal, tendo sido decidida cicatrização por segunda intenção da lesão anal. Procedeu-se a nova avaliação pericial passados 82 dias da agressão sexual. No exame da região anal, apresentava área nacarada desde as 7h às 9h, segundo o esquema do mostrador do relógio. Objetivada área cicatricial irregular, hipertrófica, na linha média escrotal, com 4cm por 2cm de maiores dimensões. Discussão/Conclusões: A mutilação genital masculina aquando de um episódio de agressão sexual é uma situação rara, potencialmente grave, e com necessidade de cuidados médico-cirúrgicos especializados com vista a diminuir possíveis sequelas decorrentes deste tipo de traumatismo, importando em termos periciais a avaliação médico-legal do alegado contacto

sexual, bem como a avaliação do dano corporal pós-traumático resultante das lesões de mutilação, no contexto de eventual ofensa contra a integridade física.

Palavras-chave: mutilação; genital; sexual

10

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DAS LESÕES ORO-MAXILOFACIAIS NA AVALIAÇÃO DO DANO PÓS-TRAUMÁTICO EM CLÍNICA FORENSE

^{1,2}C. Gonçalves; ^{3,5}M.d. Brilhante;
⁴F. Coutinho; ^{2,4}F. Salvado; ³R. Santos;
¹C. Pereira

¹Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

²Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

³CEAUL

⁴Centro Hospitalar Lisboa Norte

⁵Universidade dos Açores

Introdução: Introdução: O trauma é um evento inesperado, fora do controlo da vítima, tendo como consequência a presença de traumatismos. As lesões físicas causadas pelo mesmo podem recuperar totalmente, permanecer por um tempo limitado ou formarem uma sequela. **Objetivo:** Avaliar epidemiologicamente o trauma oro-maxilofacial, através de uma revisão sistemática, caracterizar as lesões oro-maxilofaciais mais prevalentes, sob a forma de um estudo clínico observacional, e verificar se as mesmas estão contempladas na Tabela Nacional de Incapacidades. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática sobre a traumatologia oro-maxilofacial, que incluiu 78 artigos entre os anos de 2010 e 2020. A revisão está registada na PROSPERO com a referência CRD42021251364. Foi realizado um estudo

clínico epidemiológico retrospectivo observacional no Centro Hospitalar Lisboa Norte, com uma amostra de 384 indivíduos diagnosticados com trauma oro-maxilofacial entre os anos de 2018 e 2020. **Resultados e Discussão:** Resultados: Na revisão sistemática, a etiologia mais frequente são os acidentes de viação (55,37%), seguidos da agressão (17,56%) e da queda (10,21%), sendo o género masculino predominante. As fraturas apresentam-se como as lesões mais prevalentes (84,3%). No estudo clínico epidemiológico, a distribuição de géneros é homogénea e o ano de 2020 exibe um declínio relativamente ao número de traumas. A etiologia mais frequente é a queda (44,3%) e as lesões cutâneas em associação com as lesões dento-periodontais estão presentes em 84 indivíduos. Os dentes mais afetados pelo trauma são os incisivos centrais superiores (174) com fraturas coronárias não complicadas. **Discussão:** Os resultados obtidos, tanto na revisão sistemática (Europa) como no estudo clínico, são concordantes entre si. Relativamente à tabela nacional das incapacidades, seria vantajoso a sua atualização com base nas lesões atuais do complexo oro-maxilofacial, particularmente a nível oral. **Conclusões:** Ambos os estudos científicos estabelecem uma relação entre a etiologia queda, mulheres e aumento da idade e entre a etiologia agressão, homens e adultos. Quanto às tabelas da avaliação do dano, seria vantajoso a estruturação das sequelas no âmbito oral.

Palavras-chave: oro-maxilofacial; trauma; dano

11

PERÍCIAS EM CONTEXTO DE RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL: A PROPÓSITO DE UM CASO DE ESPONDILODISCITE

¹M.I. Lemos; ¹A.T. Figueiral; ^{1,2,3}P. Jardim

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte

²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

³Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Resumo: As perícias em contexto de Responsabilidade Profissional integram a natureza diversa da atividade realizada pelo perito médico-legal, podendo ser solicitadas no âmbito do Direito Penal e/ou Civil. Com este trabalho, pretende-se realçar as particularidades destas perícias e o papel do perito médico-legal no âmbito das mesmas. Apresentamos o caso de uma examinada com 62 anos de idade que, por diagnóstico de litíase renal bilateral e ureterohidronefrose esquerda, foi submetida a ureterorrenoscopia sob anestesia geral balanceada, sem manipulação vertebral / medular. Cerca de 3 dias após o procedimento, inicia lombalgia com irradiação pelos membros inferiores, de agravamento progressivo, com anorexia e perda ponderal acentuada, sendo efetuada RMN lombar que documentou espondilodiscite em L5-S1 e abscesso intracanal/perivertebral. Foi instituído tratamento conservador, porém, por agravamento clínico, nomeadamente surgimento de défices motores e sensitivos no membro inferior direito, e imagiológico, em concreto compromisso das raízes direitas de L5 e S1 por componente inflamatório posterior, tornou-se necessária realização de discectomia, fenestração L5-S1 direita e libertação cirúrgica do processo infeccioso. Durante o procedimento, foi colhido material para estudo microbiológico que se revelou negativo. A examinada foi sujeita a avaliação pericial num Gabinete Médico-Legal e Forense, constatando-se sequelas de natureza cicatricial e quadro doloroso lombar residual,

marcha claudicante com flexão anterior do tronco e déficit de força muscular nos miótomos de L5 à direita. No que ao nexo de causalidade médico-legal diz respeito, e considerando que a espondilodiscite pode resultar de um processo de disseminação hematogénea de foco genitourinário, poder-se-á assumir que esta patologia se desenvolveu secundariamente ao referido procedimento invasivo do foro urológico? Atendendo aos quesitos apresentados, foram solicitadas avaliações complementares por Urologia e Neurocirurgia, e foi remetido o caso para o Conselho Médico-Legal face às questões colocadas envolvendo boas práticas médicas e incumprimento de *leges artis*. Importa referir que a imputação de responsabilidade civil médica assenta na verificação de cinco pressupostos: *facto* voluntário do agente, *ilicitude*, *culpa*, *dano* e *nexo de causalidade* entre o *facto* e o *dano*. Cabe ao julgador, em domínio de Justiça, a decisão. A prova pericial revela-se de especial importância no sentido em que nela são respondidas questões de carácter técnico-científico que ultrapassam as habilitações do julgador. Não obstante, o estabelecimento do nexo de causalidade poderá não caber ao perito médico-legal, em oposição à valoração do dano corporal, na qual é inequívoco o papel do perito. Torna-se, pois, elementar uma ponderação precisa caso a caso sobre o que é solicitado pelo Tribunal e sobre o que está alcance de ser respondido pelo perito médico-legal.

Palavras-chave: responsabilidade; profissional; espondilodiscite

12

CICATRIZAÇÃO PATOLÓGICA E DANO ESTÉTICO EM DIREITO CIVIL: A PROPÓSITO DE 2 CASOS

¹M.I. Lemos; ¹E. Duarte; ^{1,2,3}S. Frazão

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte

²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

³Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Resumo: No âmbito do Direito Civil, não são infrequentes os casos em que nos deparamos, enquanto Peritos, com sequelas cutâneas. Com este trabalho, pretende-se evidenciar que uma avaliação rigorosa destas sequelas permite o seu correto enquadramento nos diferentes parâmetros de dano, evitando-se a sobre- ou sub-desvalorização. Apresentamos o caso de um indivíduo, com 21 anos de idade, que sofreu acidente de viação do qual resultaram lesões dorsais com atingimento vertebral em múltiplos níveis, que foram alvo de tratamento cirúrgico. O Examinado foi sujeito a avaliação pericial na Delegação do Norte do INMLCF, I.P., objetivando-se uma cicatriz hiperpigmentada de orientação vertical na região dorsal, com 27 por 4 cm de maiores dimensões, hipertrofiada, com depressão acentuada, aderência a planos profundos e repuxamento de tecidos. Foi referida pelo Examinado, em relação com o aspeto da cicatriz dorsal, alguma inibição em frequentar praias ou outros locais de maior exposição. Descrevemos um segundo caso de um menor com antecedentes de sindactilia bilateral do 3.º, 4.º e 5.º dedos de ambas as mãos. O evento em análise consistiu na correção cirúrgica de sindactilia do 4.º e 5.º dedos da mão direita, após a qual desenvolveu necrose subungueal no 5.º dedo. Apesar do tratamento médico instituído, por progressão da necrose, tornou-se necessária regularização da extremidade distal do dedo com amputação trans-falange média. O Examinado foi submetido a avaliação pericial na Delegação do Norte do INMLCF, I.P., objetivando-se dismorfia do 5.º dedo, com amputação pela porção central da falange

média, com coto de amputação bem almofadado; um complexo cicatricial abrangendo a falange proximal do 5.º dedo; e um complexo cicatricial no 4.º dedo (ambos os complexos sem características patológicas). No primeiro caso descrito, foi considerado Dano Estético fixável no grau 4, face às dimensões e características da cicatriz dorsal, e à inibição na frequência de praias referida pelo Examinado. Não obstante, considerando as características da cicatriz, esta terá resultado de um processo de cicatrização patológica pelo que, além de impacto estético, terá implicações funcionais. Assim, esta sequela cicatricial foi considerada no parâmetro do Déficit Funcional Permanente da Integridade Físico-Psíquica (DFPIFP). No segundo caso foi considerado Dano Estético fixável no grau 4 face à dismorfia do 5.º dedo da mão direita secundária à amputação e aos complexos cicatriciais. Contudo, e em oposição ao caso anterior, não são evidentes características sugestivas de cicatrização patológica. Muito embora, a nível estético, esta dismorfia possa deter impacto, os complexos cicatriciais não cursam com repercussões funcionais na pele, pelo que não seria adequado enquadrá-los no parâmetro do DFPIFP. Realçamos a importância de uma avaliação médico-legal detalhada, visando o correto enquadramento das sequelas nos diferentes parâmetros de avaliação do dano corporal pós-traumático.

Palavras-chave: dano estético; cicatrização patológica; dfpifp

13

IMPORTÂNCIA DO EXAME DE LOCAL - A PROPÓSITO DE UM CASO DE NECROFAGIA

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹C. Carreira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: O exame do corpo no local constitui uma fase fundamental da autópsia médico-legal, podendo proporcionar informação particularmente relevante para as suas fases subsequentes. Este trabalho pretende demonstrar a importância do exame do local para a atuação das forças policiais e recolha de informação útil para o Ministério Público e para eventual realização de autópsia médico-legal. O caso em apreço reporta a um exame do local realizado no âmbito da Urgência Médico-Legal a um cadáver do sexo feminino, de 56 anos de idade, que não seria visto há 3 dias. Segundo familiares, teria antecedentes pessoais de alcoolismo com “patologia cirrótica” em estado avançado e seguimento em consultas, e isolava-se em casa, onde vivia com um cão de pequeno porte. À chegada, deparamo-nos com uma casa com condições precárias de higiene, desorganizada, com diversas garrafas de álcool vazias e com a presença do referido cão. O cadáver encontrava-se na sala, com a cabeça ligeiramente debaixo de uma mesa de apoio e apresentava lesão traumática com infiltração sanguínea no lóbulo e região infra-auricular esquerda, e lesões traumáticas sem infiltração sanguínea, no nariz, com ausência do mesmo, lábio inferior e dedos da mão esquerda. Debaixo da mesa, próximo do cadáver, estava também uma caixa de estanho com cabelos e vestígios de sangue num dos cantos. A distinção entre lesões com infiltração sanguínea e sem infiltração sanguínea é fundamental para localizar a sua produção no tempo e, dessa forma, concluir acerca da existência de morte violenta, por exemplo. Assim, macroscopicamente, as lesões post mortem caracterizam-se, na maioria das vezes, por ligeira ou nenhuma infiltração sanguínea, ao passo que as originadas ante mortem poderão ter infiltração sanguínea considerável. Neste caso, o exame do local é fundamental para a certeza da origem das

lesões, visto que foi possível concluir que aquelas sofridas após a morte se deveram, provavelmente, a necrofagia perpetrada pelo cão e a sofrida antes da morte, à caixa encontrada próximo do cadáver, a relacionar com queda da própria altura pelos antecedentes de alcoolismo de que padecia e múltiplas garrafas de álcool encontradas no local. Os elementos circunstanciais no exame do local reunidos foram determinantes para que o Ministério Público concluísse pela inexistência de intervenção de terceiros e, com isso, dispensasse a autópsia médico-legal.

Palavras-chave: exame de local; necrofagia; cão

14

RELEVÂNCIA DA AVALIAÇÃO PERICIAL DO BINÓMIO VÍTIMA-SUSPEITO NA OBTENÇÃO DE MEIOS DE PROVA: A PROPÓSITO DE UM CASO DE SEXOLOGIA FORENSE

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹C. Marques

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: As perícias médico-legais realizadas no âmbito de suspeita de Crime Sexual revestem-se de inúmeras particularidades, sendo muitas vezes difícil comprovar a existência de crime, quer pela ausência de lesões, quer pela pesquisa de material biológico negativa, o que também não o exclui. Este estudo pretende demonstrar a importância médico-legal da realização de exame ao eventual agressor e da pesquisa de material biológico em localizações muitas vezes não exploradas. O caso diz respeito a uma examinanda do sexo feminino, de 22 anos de idade, que no dia anterior à nossa observação conheceu um homem que a levou, contra a sua vontade, para um descampado.

Naquele local foi empurrada, despida, tendo o agressor também retirado a sua roupa. A vítima terá oferecido resistência, vindo os dois a cair no solo, acabando por ser consumada a cópula, sem a utilização de preservativo. À nossa observação, apresentava múltiplas escoriações lineares na face posterior do tronco, bem como equimoses e escoriações nos membros. Apresentava ainda 3 lacerações da mucosa na fossa navicular com infiltração sanguínea subjacente. Foram colhidas zaragatoas vulvar, vaginal, perianal e subungueais, bem como as cuecas, penso higiénico, casaco, t-shirt e calças que usava. No dia seguinte ao exame, os peritos realizaram novo exame ao alegado agressor, de 27 anos de idade, na Zona Prisional da Polícia Judiciária, tendo o mesmo referido que estaria embriagado e não se recordava dos factos. Lembrar-se-ia apenas de ter conhecido um grupo de amigos, no qual estaria a alegada vítima. À nossa observação, apresentava várias escoriações lineares na face posterior do tronco e região glútea direita, bem como múltiplas escoriações em todos os membros. Pelas características morfológicas e topográficas das lesões de ambos, foi possível admitir que pudessem ter sido produzidas pelo mesmo mecanismo, estando os examinados parcialmente despidos, dada a localização das mesmas. Para além disso, as amostras enviadas à Biologia e Genética Forenses revelaram-se positivas para material biológico de origem masculina nas zaragatoas subungueais da mão direita, vulvar e vaginal, podendo-se efetuar estudos comparativos com o alegado agressor. Deste modo, o exame físico efetuado, bem como os exames complementares realizados, foram compatíveis com a informação prestada pela examinanda. Estes casos revestem-se de interesse por produzirem ónus de prova ao crime em questão. A existência de lesões genitais na vítima, a pesquisa de material biológico positiva (nas amostras colhidas na

região genital e subungueal superior direita) e a semelhança entre as lesões corporais dos envolvidos, testemunham a importância da realização de exames periciais urgentes e de exame ao alegado agressor, sempre que possível.

Palavras-chave: crime sexual; vítima; agressor

15

ACIDENTES DE CAÇA EM DIREITO PENAL

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹F. Mena; ¹S. Tavares

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: A avaliação de vítimas de acidente de caça constitui, muitas vezes, exames de particular relevância em Direito Penal, pela gravidade do quadro lesional e sequelar que podem estar presentes, eventual perigo para a vida dos examinados e longos períodos de doença associados. Os presentes casos dizem respeito a duas ofensas à integridade física graves na sequência de dois acidentes de caça, com múltiplas sequelas orgânicas. Caso 1: Sexo masculino, 42 anos, enfermeiro, atingido por um projétil de carabina na nádega direita, de que resultou fraturas da bacia, destruição do reto inferior, canal anal e lesão da uretra prostática. À data do exame médico legal, apresentava colostomia definitiva, paraparésia flácida, incontinência urinária, disfunção erétil/impotência sexual permanente, atrofia da cintura pélvica e membros inferiores e parestesias perineais e dos membros inferiores. Ao exame objetivo, complexos cicatriciais, cicatrizes e vestígios cicatriciais no pescoço, tórax, abdômen, região génito-anal e membros inferiores, bem como a acentuada diminuição da massa muscular na região glútea direita. Foi considerado tratar-se de um traumatismo de natureza perfuro-contundente, do qual

resultou perigo para a vida do examinado e consequências permanentes que se traduziam em afetação da capacidade de trabalho e de utilização do corpo, a última de forma grave, coexistindo afetação da fruição sexual e desfiguração grave e permanente, bem como doença particularmente dolorosa. Caso 2: Sexo feminino, 54 anos, médica, atingida por um disparo de uma arma de fogo que estaria na traseira de uma carrinha de caixa aberta, onde seguia a examinada, atravessando o assento e atingindo-a na região torácica posterior. Permaneceu internada durante 45 dias, inicialmente com choque hipovolémico e com necessidade de ventilação mecânica, apresentava traumatismo torácico, hepático, diafragmático e intestinal, tendo sido submetida a 7 intervenções cirúrgicas. Desenvolveu ainda várias complicações. À data da nossa observação apresentava queixas de alterações do trânsito intestinal, com cólicas frequentes, dores torácicas, cansaço e fadiga persistentes, diminuição da sensibilidade e da força toracoabdominal. Ao exame objetivo, inúmeras cicatrizes, complexos cicatriciais e vestígios cicatriciais dispersos pelo tronco, com diminuição do tônus da parede abdominal. Foi concluído ter sido um traumatismo de natureza perfuro-contundente, de que resultou perigo para a vida da examinada, desfiguração grave e permanente, afetação grave da capacidade de utilizar o corpo e da capacidade de trabalho. O processo correu termos na Comarca de Castelo Branco com acusação de crime de ofensa à integridade física por negligência, que, contudo, não foi provado, tendo o mesmo sido arquivado. Conclusões: Deste modo, os acidentes de caça revestem-se de tamanha importância pelas graves lesões e sequelas permanentes que lhes estão associadas configurando uma Ofensa à Integridade Física Grave.

Palavras-chave: caça; artigo 144

16

MAUS-TRATOS INFANTIS, NEM SEMPRE NEM NUNCA! A IMPORTÂNCIA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹S. Tavares

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: Os maus-tratos infantis constituem um entrave ao normal desenvolvimento das crianças, com possíveis repercussões pessoais, familiares e sociais futuras, daí a importância da sua correta sinalização, diagnóstico e encaminhamento. Este caso ilustra a relevância dos diagnósticos diferenciais em suspeitas de maus-tratos infantis. Diz respeito a um menino de 2 anos de idade, previamente saudável, que foi levado a Consulta no Centro de Saúde por epistaxis de difícil controlo. Nessa altura, a sua Médica de Família notou equimoses dispersas pelo corpo da criança, que a levaram a sinalizar o caso ao Ministério Público como uma possível situação de maus-tratos. Pela severidade da hemorragia, acabou por ser assistido no Hospital Pediátrico, onde realizou estudo analítico que revelou Hemoglobina de 9,3 g/dL, Leucócitos de 8,6 x10⁹/L e Plaquetas de 2x10⁹/L. O esfregaço demonstrou trombocitopenia severa, sem outras alterações morfológicas diagnósticas evidentes; provas da coagulação normais; perfil bioquímico sem alterações de relevo e serologias para infeções víricas negativas. Teve alta após internamento de curta duração com melhoria clínica e analítica significativas, com o diagnóstico de Trombocitopenia Imune (PTI), tratada com ácido aminocapróico e metilprednisolona endovenosos. À nossa observação, na Delegação do Centro do INMLCF, I.P., a criança apresentava equimoses amareladas dispersas pela superfície corporal

e ainda estava a cumprir tratamento com ferro oral, prednisolona em desmame e esomeprazol. Desde modo, foi possível concluir que situação clínica era secundária a um distúrbio hemorrágico autoimune causado pela diminuição do número de plaquetas, na ausência de uma causa identificável, não tendo sido detetados quaisquer indícios sugestivos de maus tratos infantis. A PTI é encontrada em crianças, frequentemente precedendo uma doença viral e com início abrupto, e cujos sintomas são essencialmente petéquias e equimoses na pele e hemorragia de mucosas. O diagnóstico é baseado na contagem plaquetária e nos sintomas dos doentes e é habitualmente tratada com corticosteroides, imunoglobulina intravenosa e transfusão de plaquetas, sendo o seu pronóstico bom, dado que a maioria atinge a remissão espontânea.

Palavras-chave: maus-tratos; infância; diagnósticos diferenciais

17

LEGITIMAÇÃO DA TRANSEXUALIDADE

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹F. Mena; ¹S. Tavares

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: O hermafroditismo é uma anomalia sexual rara que corresponde a um distúrbio fisiológico das gonadas sexuais, em que simultaneamente se manifesta, na pessoa, estrutura tecidual ovariana e testicular. Na maioria dos casos, o indivíduo apresenta genitais externos masculinos, revelando-se o distúrbio apenas durante a puberdade. Examinada, de 25 anos de idade, presente a exame médico alegando tratar-se de hermafrodita sujeita a mutilação genital feminina, com encerramento da vagina, após o nascimento, motivo pelo qual teria

apresentado queixa por negligência médica junto do Ministério Público. De acordo com a mesma viveu a infância como sendo um rapaz e à data da puberdade começou a exibir desenvolvimento mamário, apresentando infeções urinárias de repetição e dores pélvicas secundárias a endometriose que a levavam a recorrer ao serviço de urgência. A data do nosso exame era seguida na Unidade de Reconstrução Genito-Urinária e Sexual, com acompanhamento uro-ginecológico, psiquiátrico e endocrinológico, negando seguimento em consultas noutras unidades hospitalares, e mantendo a toma de Progeffik® 400mg. Ao exame objetivo apresentava desenvolvimento das glândulas mamárias e pénis e escroto ligeiramente atrofiados. Da informação clínica por nos solicitada, constava registos do Centro de Saúde com referência a parto eutócico, sexo masculino, sem intercorrências; idas ao serviço de urgência do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central por retorragias (que afirmava serem secundárias a menstruação por via retal), 12 episódios de urgência num ano no Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) por queixas relacionadas com endometriose e posterior seguimento na Unidade de Reconstrução Genito-Urinária e Sexual do CHUC. A examinada realizou TC Pélvica e ecografia ginecológica e transretal que não foram conclusivas. Na RMN pélvica identificaram-se as vesículas seminais, próstata e testículos; sendo portadora de cariotipo 46 XY com doseamentos hormonais compatíveis com sexo masculino, traduzindo normal funcionamento do eixo hipotálamo-hipofisário-gonadal e doseamento do PSA dentro da normalidade. Pelo cariótipo, doseamentos hormonais, genitais externos, RMN pélvica e registos do nascimento, concluiu-se que não existia qualquer evidência que sustentasse o diagnóstico de intersexualidade/perturbação do

desenvolvimento sexual, não existindo qualquer indício de que tenha sido efetuada a alegada cirurgia. Na sequência do exame médico legal foi proferido Despacho de Arquivamento pelo Magistrado do Ministério Público. Salienta-se a importância na obtenção e análise da documentação clínica como meio de prova na não atribuição de nexo de causalidade em detrimento da informação veiculada pela examinada, com o objetivo de manipular os vários intervenientes no processo com o intuito de acelerar o processo de transição de género.

Palavras-chave: hemafroditismo; transexualidade; direito penal

18

OS DESTROÇOS DE UMA EXPLOÇÃO - ANÁLISE RETROSPECTIVA DAS PERÍCIAS MÉDICO-LEGAIS NO ÂMBITO DO DIREITO PENAL

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹S. Tavares; ^{1,2}M. Costa

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense de Dão-Lafões

Resumo: As explosões e incêndios em ambientes fechados levam, muitas vezes, a consequências drásticas para as vítimas, desde necessidade de suporte ventilatório, cirurgias, períodos longos de internamento, sequelas graves ou mesmo a morte. Este trabalho pretende estudar um episódio de explosão com incêndio em ambiente fechado, de que resultou a morte de oito pessoas e dezenas de feridos. Para isso, os autores elaboraram um estudo quantitativo, retrospectivo e descritivo, com base na análise dos processos das vítimas desse evento

avaliadas no âmbito do Direito Penal. Uma vez recolhidos os dados, procederam à análise estatística utilizando medidas de tendência central e de dispersão e de associação entre variáveis. Os resultados demonstraram que das 16 vítimas avaliadas, 93,8% eram homens, 50% tinham 55 ou mais anos de idade e todos sofreram queimaduras principalmente na cabeça e membros superiores. Dessas vítimas, 43,8% foram helitransportadas e 68,8% foram submetidas a entubação orotraqueal. Em todos os casos se concluiu que as lesões haviam sido produzidas por ação de agente físico (chama/calor), condicionando um período de doença fixável numa média de 136 dias e moda de 48 dias, com um mínimo de 15 dias e um máximo de 730 dias e um desvio-padrão de 180 dias. Concluiu-se também que 93,8% ficaram com sequelas, a grande maioria cicatrizes, e que dessas, um terço poderá ser enquadrado no artigo 144º do Código Penal Português. Deste modo se entende que as explosões e/ou incêndios em ambientes fechados levam a consequências graves, com necessidade de helitransporte, entubação, períodos longos de doença e sequelas permanentes, na maioria das vítimas. Tudo isso traz custos avultados e afeta de forma significativa a vida das vítimas e das suas famílias. Assim, os exames efetuados nesse âmbito são de extrema importância e as conclusões médico-legais devem ser cuidadosamente elaboradas, principalmente pela atribuição frequente de sequelas permanentes.

Palavras-chave: acidente; agente físico; direito penal

19

SEQUELAS RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO AO CALOR NO CONTEXTO DE INCÊNDIO FLORESTAL

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹S. Tavares

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: O presente caso clínico pretende colocar em evidência outras sequelas que não as cutâneas resultantes da exposição a elevadas temperaturas, em contexto de incêndio florestal. O caso diz respeito a um examinado do sexo masculino, com 47 anos de idade, que sofreu queimaduras da superfície corporal de segundo e terceiro graus em cerca de 40% da superfície corporal, resultantes da exposição a elevadas temperaturas, em contexto de acidente florestal. Foi internado sob ventilação mecânica e durante o internamento desenvolveu como complicações: sépsis, pneumonia, íleos paralítico e insuficiência renal com necessidade de hemodiálise, tratamento medicamentoso e cirúrgico. Permaneceu internado durante um ano e meio e à data da alta apresentava um quadro de tetraparésia flácida de predomínio distal e neuropatia ótica, com necessidade de internamento em Unidade de Cuidados Continuados para reabilitação motora, por mais três meses. À nossa observação, na Delegação do Centro do INMLCF, I.P. apresentava marcha autónoma com pequenos passos, amiotrofia global marcada e complexos cicatriciais distróficos dispersos por todos os segmentos corporais, limitação na extensão do cotovelo direito e impossibilidade no enrolamento dos dedos da mão direita; défice na extensão e supinação do cotovelo esquerdo, com mão pendente à esquerda; acentuada limitação das mobilidades ativas do tornozelo e dedos de ambos os membros inferiores. O exame Neurológico confirmou a presença de quadro deficitário sensorio-motor tetrasegmentar, correspondendo a compromisso multineural de nervos raquidianos em relação com fenómeno "dying-back" e o exame

Oftalmológico demonstrou neuropatia ótica de etiologia isquêmica irreversível. Nas conclusões do exame pericial, os peritos consideraram o perigo para a vida do examinado e sequelas permanentes neurológicas, oftalmológicas e dermatológicas graves, as quais, sob o ponto de vista médico-legal, se traduziam em desfiguração grave e permanente, afetação grave da capacidade de trabalho e de utilização do corpo bem como dos sentidos da visão e tato e doença particularmente dolorosa e permanente. Este caso ilustra uma multiplicidade de possíveis quadros sequelares, em vítimas de acidentes florestais, que vão para além das clássicas lesões de queimadura e dos quadros de intoxicação por monóxido de carbono, traduzindo-se no caso presente numa Ofensas à Integridade Física Grave.

Palavras-chave: incêndio; direito penal; artigo 144

20

UMA IMAGEM VALE POR MIL PALAVRAS! DESFIGURAÇÃO GRAVE EM DIREITO PENAL?

¹R. Mendonça; ¹B. Smyk; ¹S. Tavares

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: A ofensa à integridade física grave deve ser enquadrada no Âmbito do Direito Penal, segundo os critérios do artigo 144º do Código Penal Português. Este trabalho pretende apresentar um relato de caso em que foi considerada desfiguração grave e permanente, discutindo-se acerca dos critérios de atribuição e sua subjetividade relacionados. Neste âmbito, foi-nos presente na Delegação do Centro do INMLCF, um examinando do sexo masculino, de 25 anos de idade, pedreiro, que um ano antes fora

agredido pela ex-sogra com uma faca empunhada, que lhe desferiu um golpe ao longo do tronco. Foi inicialmente assistido em urgência hospitalar, onde apresentava duas feridas incisivas que foram suturadas com clips. Manteve cuidados de penso e retirou o material de sutura decorridos 10 dias. À nossa observação, a vítima apresentava queixas de prurido na região cicatricial, com uma cicatriz acastanhada, quelóide na sua metade distal, disposta longitudinalmente, curvilínea de concavidade medial, que se estendia da região dorsal à sagrada, medindo 45 cm de comprimento por 1,5 cm de maior largura e outra cicatriz acastanhada, disposta transversalmente no terço inferior da face lateral do hemitórax esquerdo, medindo 7,5 cm de comprimento por 0,5 cm de maior largura. As conclusões médico-legais passaram por atribuição de nexo de causalidade com traumatismo de natureza cortante que terá determinado um período de doença fixável em 15 dias, com afetação da capacidade de trabalho geral e profissional de 15 dias. As sequelas cicatriciais resultantes do evento foram consideradas como desfiguração grave e permanente, pelas suas dimensões, localização e características. Assim, na desfiguração grave e permanente está em causa uma alteração substancial da aparência do lesado, pelo que, aceitando-se que o conceito de “desfiguração” se deve entender de forma ampla, como “dano estético”, independentemente da parte do corpo em que tem lugar e a gravidade a que se refere, pelo que a lei terá que ser aferida em função da intensidade da lesão. Tornam-se assim relevantes a extensão da lesão, o local em que ocorreu, bem como a sua visibilidade e as “relações naturais e sociais” do lesado, sendo preciso ter em conta a particular situação da pessoa ofendida, a sua profissão, idade, sexo, entre outros fatores, e o efeito que a lesão pode assumir no quadro da sua vida de relação. Trata-se de um dano

subjetivo, que nem sempre reúne consenso entre os peritos médicos, exigindo, nesses casos, e, por esse motivo, uma análise caso-a-caso que deverá ser suportada por registo fotográfico de forma a auxiliar o Julgador no seu enquadramento jurídico penal.

Palavras-chave: artigo 144º; cicatriz; agressão

21

ESTUDO EXPLORATÓRIO ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE A IDADE ESTIMADA E O NÍVEL INTELECTUAL DE REFUGIADOS

¹A. Neves; ¹R. Carreteiro

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Gabinete Médico-Legal da Grande Lisboa Norte

Introdução: A estimativa da idade no âmbito das ciências forenses tem-se tornado mais relevante fundamentalmente devido às migrações entre fronteiras, cenários de pós-guerra e catástrofe (Brkic et al., 2006; Kvaal et al., 1995). De acordo com as recomendações internacionais, a estimativa da idade em contexto forense consiste na avaliação de vários parâmetros biológicos (Olze et al., 2005), nomeadamente um exame clínico onde são efetuadas medidas anatómicas, avaliações antropométricas e avaliação dos sinais de maturidade sexual, concomitantemente com um exame radiológico do carpo e do punho esquerdos, extremidade medial da clavícula e ortopantomografia com vista a estimar a idade cronológica (Garamendi et al., 2005). Embora esta estimativa não contemple uma avaliação do nível intelectual, sabendo-se da literatura que, em crianças e jovens adultos o nível intelectual tende a apresentar uma relação positiva com a idade cronológica, considerou-se que seria interessante explorar a eventual relação entre a idade estimada e o

nível intelectual. Segundo Kan e colaboradores (2018), os adultos revelam uma melhoria da cognição quando sujeitos a informação cujos conteúdos sejam emocionalmente positivos. Embora a perspetiva dominante defenda que a criação adversa precoce tenha um impacto negativo na cognição, Nweze e colaboradores (2021) verificaram que as crianças privadas de pais apresentaram um melhor desempenho em tarefas de memória de trabalho comparativamente ao grupo controlo. Desconhecendo-se a existência de referências prévias na literatura acerca da temática, a presente investigação procura explorar a eventual relação entre a idade cronológica indicada pelos sujeitos, a idade biológica estimada em contexto forense e o nível intelectual. **Material e Métodos:** Procedeu-se à estimativa da idade de 13 refugiados através, entre outros métodos, da radiografia da mão e punho (método de Greulich e Pyle), da ortopantomografia (método de Demirjian) e da TAC esternoclavicular (método de Schmeling). Para avaliar o nível intelectual foram utilizadas as Matrizes Progressivas de Raven (Raven, Raven & Court, 1947; Simões, 1995). **Resultados e Discussão:** Os resultados sugerem uma correlação positiva entre a idade cronológica indicada pelos sujeitos e a idade estimada em contexto forense, destacando-se sobretudo o método de Greulich e Pyle. Observou-se uma correlação negativa entre o nível intelectual e a idade estimada, nomeadamente através método de Greulich e Pyle. **Conclusões:** Cientes das suas limitações, considera-se que o presente estudo contribui para reforçar a importância do método de Greulich e Pyle na estimativa da idade, mas sobretudo para alertar para uma possível relação inversa entre a idade (cronológica e estimada) e o nível intelectual de refugiados. Admite-se que a história pessoal de refugiados possa ter um impacto

negativo no seu desempenho cognitivo, o que reforça a importância de um olhar particular e diferenciado para este tipo de população em prole do seu equilíbrio e bem-estar global.

Palavras-chave: idade estimada; nível intelectual; refugiados

22

PROJETO DE APLICABILIDADE DE TESTE DE GUSTOMETRIA NO INMLCF CLÍNICA FORENSE

¹S. Almeida; ^{2,3}M. Guimarães

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Centro

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação Porto

³Universidade Fernando Pessoa

Introdução: Num âmbito da perícia médico legal, a ageusia, digeusia e hipogeusia são queixas frequentes, aos quais o examinado associa como resultado de um procedimento clínico negligente. É de conhecimento geral que as disfunções do paladar influenciam não só as escolhas alimentares, mas também a saúde. Um protocolo de gustometria é o principal meio para o diagnóstico clínico do paladar. **Objetivo:** Propor um protocolo de gustometria, baseado em provas com diferentes sabores. Estabelecer um protocolo de gustometria rápido, eficaz e barato.

Material e Métodos: Quatro concentrações diferentes para cada sabor (doce, ácido, salgado e amargo). Estas concentrações foram colocadas em gotas, em contacto com a língua, intercaladas com bochechos com água mineral à temperatura ambiente. Foram testadas quatro soluções com sabores e uma solução placebo (sem sabor). A reação do examinado a cada prova seria registada numa tabela com valores entre +, ++ e +++.

Conclusões: Vários fatores podem provocar ageusia, disgeusia e hipogeusia, salientar

reações adversas a medicação prolongada com alguns fármacos (ex: sertralina), parestesias idiopáticas ou causadas por procedimentos clínicos. A utilidade diagnóstica é indiscutível, bem como as vantagens que podemos obter com a sua aplicação, para diagnóstico precoce dos distúrbios do paladar.

Palavras-chave: gustometria; ageusia; disgeusia

23

DISSEÇÃO TRAUMÁTICA DA ARTÉRIA VERTEBRAL COM SÍNDROME DE WALLEMBERG APÓS ACIDENTE DE MOTA

¹F. Fernandes; ^{1,2}F. Taveira; ^{1,2}N. Pinto

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Resumo: Introdução: a disseção das artérias vertebrais é um evento raro, ocorrendo em menos de 0,01% dos traumas crânio-cervicais. Pode levar a eventos isquémicos da fossa posterior, que se manifestam por náuseas, ataxia, disartria, síndrome de Wallenberg ou mesmo coma e morte. A síndrome de Wallenberg, também conhecida por síndrome lateralmedular, é causada por isquemia do bolbo raquidiano após oclusão da porção intracraniana das artérias vertebrais ou artéria cerebelar posterior e inferior. É caracterizada clinicamente por sintomas vestibulo-cerebelares (vertigens, nistagmo, ataxia), disfunção autonómica (síndrome de Horner ipsilateral), alterações da sensibilidade (hipostesia contralateral) e défice dos músculos bulbares (disfagia e disfonia). Relato de caso: vítima do sexo masculino, de 36 anos de idade, sofreu acidente de viação - colisão da mota em que seguia embatendo em

veículo ligeiro de passageiros, - do qual resultou traumatismo cranioencefálico e do ombro direito. No serviço de urgência foi diagnosticado com fratura da clavícula direita e realizou tomografia cranioencefálica que não mostrou alterações. Apresentava queixas de cefaleias, vômitos e náuseas, tendo sido observado por Neurologia e por apresentar exame neurológico normal teve alta no dia seguinte. Dois dias depois foi admitido novamente no serviço de urgência por agravamento progressivo da cefaleia e aparecimento de fotofobia, apresentando ao exame neurológico marcha atáxica, hemianopsia homônima esquerda, dismetria apendicular esquerda e discreta assimetria facial. Realizou tomografia cranioencefálica que mostrou lesões isquêmicas no território da artéria cerebelosa posterior e inferior esquerda e no território da artéria cerebral posterior direita e angio-TC que mostrou disseção da artéria vertebral esquerda. Manteve-se internado dias, com medicação antiagregante e estado neurológico sobreponível. Foi observado em perícia de Avaliação do Dano Corporal Pós-traumático em Direito Civil, apresentando queixas de desequilíbrio com a marcha, cefaleias, hipovisão à esquerda e déficit funcional do ombro direito. Foram solicitadas perícias de Oftalmologia e Neurologia, que descrevem, respetivamente, como sequelas: hemianopsia homonima esquerda e síndrome cerebeloso esquerdo (dismetria e hipermetria esquerdas e ataxia), e ainda queixas de desorientação espacial, déficit de memória e alterações na capacidade visuoespacial. Conclusões: com este relato de caso, pretende-se divulgar uma lesão traumática rara associada a traumatismos crânio-encefálicos, que se pode manter oculta na avaliação inicial e ter manifestações tardias, com défices neurológicos associados, o que constituiu um desafio diagnóstico e de valorização médico-

legal, no que toca à discussão do nexo de causalidade.

Palavras-chave: síndrome de wallenberg; acidente de viação; direito civil

24

VARIAÇÕES ANATÓMICAS EXAME GENITAL FEMININO

¹I. Abundância; ¹J. Rosmaninho

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: O exame genital feminino é um procedimento transversal a várias especialidades médicas, como a Medicina Legal, sendo indispensável o conhecimento da anatomia genital feminina para a sua execução. No caso dos profissionais de saúde que o realizam no contexto da investigação de um alegado contacto sexual, é mais frequente a identificação de alterações anatómicas inespecíficas do que indicativas de quaisquer práticas sexuais, sendo comum a presença das primeiras em indivíduos pré-púberes. Numa fase inicial no que concerne à observação, por profissionais de saúde, de alegadas vítimas de agressão sexual, muitos achados foram assumidos como tendo origem em contactos sexuais, vindo-se posteriormente a revelar como variações anatómicas normais. Assim sendo e de forma a evitar o sobrediagnóstico de agressões sexuais, é fundamental que os examinadores estejam treinados para a identificação, não apenas das estruturas anatómicas ditas "normais", mas também das variações existentes e das alterações morfológicas e estruturais verificadas consoante a fase de maturação sexual. Neste sentido, é ainda fundamental a familiarização com classificações (como as Escalas de Huffman e de Tanner), que demonstram ser ferramentas mais precisas para refletir o

estado de desenvolvimento sexual individual do que a idade cronológica, uma vez que o ritmo de crescimento e amadurecimento sexual se caracteriza por marcada variabilidade interpessoal. Em estudos incidentes nas alterações anatómicas genitais resultantes de práticas sexuais, não foram encontradas quaisquer diferenças percentuais relevantes, entre crianças abusadas e não abusadas, no que toca à presença de variações anatómicas como: bandas, cristas longitudinais intravaginais e himeniais externas, apêndices, protuberâncias e entalhes himeniais e linea vestibularis. No presente trabalho serão reunidas e abordadas as variações anatómicas mencionadas, esperando-se que, no contexto da avaliação pericial médico-legal, esta sumarização se possa revelar uma ferramenta prática, útil e auxiliadora para a identificação e descrição destas alterações anatómicas ao exame genital feminino. Por outro lado, aquando da descrição das referidas alterações nos relatórios periciais, genericamente, verifica-se a utilização de nomenclatura muito dispar entre peritos médicos, na tentativa de tradução de alguns termos expressos em Língua Inglesa, constantes na bibliografia de referência. Por esse motivo, os autores apresentam ainda uma proposta de tradução da terminologia, numa tentativa de uniformização da nomenclatura utilizada na descrição médico-legal das variações anatómicas abordadas.

Palavras-chave: variação; genital; anatomia

25

NÃO FOI ELE, FUI EU!: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS CLÍNICOS

¹I. Abundância; ¹J. Rosmaninho

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: INTRODUÇÃO A violência nas relações de intimidade é reconhecida como uma violação dos Direitos Humanos, sendo o tipo mais comum de violência de género, com abrangência mundial e na qual se podem incluir vários tipos de violência: física, psicológica/emocional, sexual, entre outras. Caracteriza-se por ser perpetrada pelo(a) cônjuge, parceiro(a), namorado(a) da vítima ou progenitor(a) de filho comum. Na sua larga maioria, este tipo de violência é exercido por homens contra mulheres e raramente se manifesta com um ato isolado. Caracteristicamente, estas situações desenvolvem-se como um processo contínuo, independentemente da duração da relação de intimidade, podendo mesmo prolongar-se após o término da mesma. Neste contexto, muitas vezes, as vítimas vivem segundo padrões relacionais característicos e de elevada vulnerabilidade, subjugadas a ações de humilhação, exercício de controlo e intimidação, temendo constantemente pela sua integridade e segurança. CASOS CLÍNICOS Os autores apresentam os casos de duas mulheres, com 45 e 47 anos, e história prévia de agressões recorrentes por parte do namorado e ex-marido (respetivamente) que, por temerem pela sua integridade física durante uma discussão com os mesmos, terão sofrido lesões resultantes da sua própria ação. A primeira referiu ter saltado pela janela de um veículo ligeiro de passageiros em andamento, enquanto a segunda, num gesto de autoproteção, tentou defender-se com recurso ao monitor de uma televisão. Na sequência dos dois eventos, ambas foram transportadas para unidades de saúde hospitalares, onde receberam os cuidados necessários, sem realização de tratamentos relevantes. Ao exame médico-legal, ambas apresentavam lesões com evolução expectável no sentido da cura, nomeadamente múltiplas escoriações de

aspeto abrasivo e com crosta sanguínea dispersas por todo o corpo, no primeiro caso, e uma ferida com aspeto exsudativo, de pequenas dimensões, na face palmar da 1ª falange do 3º dedo da mão esquerda, no segundo caso. Relativamente às duas ocorrências, concluiu-se pela existência de nexo de causalidade entre o traumatismo e o dano resultante, e pela ausência de consequências permanentes, tendo os casos sido sinalizados como situações de risco, justificando a manutenção das medidas tendentes a assegurar a proteção e segurança das vítimas. **CONCLUSÃO** Através da excecionalidade dos casos apresentados, pretende-se evidenciar a variabilidade existente a nível das dinâmicas de violência sofridas pelas vítimas deste fenómeno. Neste sentido, o presente trabalho tem o objetivo de desconstruir o paradigma de que a violência nas relações de intimidade tem, necessariamente, que ser perpetrada pela ação direta de terceiros, evidenciado duas situações em que as lesões sofridas pelas vítimas são resultado da sua própria ação, num contexto de medo e vulnerabilidade, e em resposta a um estímulo agressor.

Palavras-chave: violência; intimidade; relações

26

QUANDO A VIOLÊNCIA NÃO DEIXA RASTO: A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO DOCUMENTAL A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

¹I. Abundância; ¹D. Logrado; ¹M. Moura;
¹J. Rosmaninho

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Introdução: Os exames periciais realizados no âmbito do Direito Penal visam avaliar o dano

resultante de uma determinada ofensa à integridade física. Ainda que não caiba ao médico o enquadramento legal do alegado evento, devem ser tidos em conta, na avaliação pericial, os critérios constantes no artigo 144.º do Código Penal, nomeadamente a alínea d), referente ao “perigo para a vida”. Todavia, de um evento que consubstancie “perigo para a vida”, podem somente resultar escassas sequelas. Assim, nestes casos, e atendendo a que o trauma vivenciado pode enviesar igualmente o relato da vítima, apenas a existência de registos clínicos sólidos possibilita a avaliação pericial. **Caso clínico:** Os autores apresentam o caso de um homem com 18 anos, observado em exame pericial no âmbito do Direito Penal, após ter frequentado uma atividade formativa teórico-prática de índole militar. Descreveu o treino como intensivo e contínuo, com alimentação parca e pausas limitadas para descansar e dormir. Dez dias após o início da prova, deu entrada no hospital, por quadro de dejeções líquidas com três dias de evolução, associadas a náuseas, oligúria, astenia, adinamia, e diminuição da força muscular nos membros inferiores, com parestesias. Foi admitido nos cuidados intensivos, por rabdomiólise grave, disfunção renal aguda grave, desidratação e disfunção hepática, com necessidade de hidratação vigorosa e terapia de substituição renal. Foram ainda diagnosticados higromas cerebrais, enfisema subcutâneo torácico, pneumomediastino, pneumotórax esquerdo, e derrame pleural bilateral. Ao exame médico-legal, apresentava, exclusivamente, cicatrizes discretas no pescoço, no hemitórax direito e em ambos os antebraços. Aquando da entrevista, todo o relato foi pautado pela vergonha face à incapacidade em prosseguir a formação, revelando-se difícil extrair as queixas funcionais e situacionais. O quadro apresentado mostrava-se compatível como tendo resultado da realização de esforço físico

intenso a par de múltiplos traumatismos de natureza contundente, admitindo-se, assim, o nexo de causalidade médico-legal. Como consequências permanentes, advieram cicatrizes que, face às suas características, não determinaram desfiguração ou prejuízo funcional graves. Do evento resultou, em concreto, perigo para a vida, atendendo aos diagnósticos supramencionados, com necessidade de admissão nos cuidados intensivos para hidratação e terapia de substituição renal. **Discussão e conclusão:** Com o presente caso, os autores pretendem realçar as consequências que podem advir da realização de esforço físico intenso. Apesar de nem sempre se refletirem na superfície corporal, o impacto que acarretam a nível dos órgãos e sistemas pode consubstanciar uma situação de "perigo para a vida", tal como ilustra o caso em análise. Pretende-se ainda sublinhar a importância da documentação clínica na atividade pericial que, muitas vezes, é a única ferramenta tradutora do quadro lesional subjacente.

Palavras-chave: violência; documental

27

ALGONEURODISTROFIA UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL IMPORTANTE NO DANO CORPORAL REVISÃO DA LITERATURA

¹N. Silva; ¹A.S. Esteves; ¹J. Miradouro;
¹J. Pereira; ¹C. Viamonte; ¹D. Lopes;
¹N. Ferreira; ¹D. Robles

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

Resumo: Algoneurodistrofia ou síndrome da dor regional complexa é uma condição idiopática causada por uma combinação de resposta inflamatória exagerada, disfunção vasomotora e neuroplasticidade desadaptativa que conduzem à atividade simpática sustentada num arco reflexo

perpetuado. Os pacientes apresentam queixas álgicas nas extremidades desproporcional aos achados do exame físico. A incidência é cerca de 6 em cada 100.000 pessoas e acomete mais frequentemente o sexo feminino (4:1) assim como idades acima dos 70 anos. O membro superior é o mais acometido em 60% enquanto o membro inferior representa os restantes 40%. Trauma com uma resposta exagerada à lesão é o fator de risco mais comum. Esta identidade é a etiologia mais comum de mau prognóstico após uma lesão por esmagamento no pé e representa também algumas causas de alargado período de incapacidade após traumas menores. Ansiedade, depressão, enxaqueca, asma, história de tabagismo e fibromialgia são algumas das restantes etiologias para esta patologia. O diagnóstico é clínico através dos critérios de Budapeste e pode ser confirmado pela melhoria álgica após bloqueio simpático. O tratamento geralmente consiste em fisioterapia, analgésicos, estimulação nervosa reversa ou bloqueio nervoso. Simpatectomia cirúrgica é indicada em casos de dor progressiva refratária ao tratamento conservador. Dor do tipo ardor, hipersudorese, rubor, edema, hiperestesia, intolerância ao frio e rigidez articular são os sintomas habitualmente identificados. O estudo imagiológico desenvolve-se num espectro que vai desde a radiografia inocente até à cintilografia óssea trifásica positiva. Esta identidade normalmente responde mal quer a tratamentos cirúrgicos, quer a conservadores pela imobilização prolongada associada. Tem melhor prognóstico se acometer aa extremidade superior, crianças e se for do tipo quente. O síndrome da dor regional complexa engloba assim um complexo espectro de alterações, estando a sua compressão atualmente a sofrer importantes avanços que a médio prazo conduzirão a terapias melhor adaptadas às necessidades individuais do paciente. No âmbito da avaliação do dano

corporal pós-traumático este é um diagnóstico que passa facilmente despercebido e que poderá contribuir para prolongados períodos de incapacidade e sofrimento individual, devendo, por isso, ser relembrado e melhor compreendido.

Palavras-chave: algoneurodistrofia ; sequelas traumáticas ; dano corporal

28

MAUS-TRATOS INFANTIS - AS LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS (IN)VISÍVEIS - REVISÃO DA LITERATURA

¹N. Silva; ¹F. Bernardes; ¹D. Soares;
¹J. Miradouro; ¹I. Catarino; ¹D. Lopes;
¹C. Viamonte; ¹N. Ferreira; ¹D. Robles

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

Resumo: Lesões não acidentais em crianças são uma importante causa de morbilidade e mortalidade nesta população. Fraturas são a segunda manifestação clínica mais comum de maus tratos. 1 em cada 100 crianças são mundialmente vítimas de maus-tratos e dessas 2% a 3% morrem, com uma incidência de mortalidade similar à da leucemia. O objetivo do trabalho é rever a literatura acerca das lesões músculo-esqueléticas decorrentes dos maus-tratos infantis. Fraturas resultantes de maus-tratos são mais comuns em crianças menores de 3 anos. A fratura do fêmur, por exemplo, está associada em mais de 60% dos casos a maus tratos em crianças menores de 3 anos e em até 85% em crianças com menos de 1 ano. O padrão de lesões não acidentais são principalmente lesões ósseas metafisárias, múltiplas fraturas em diferentes estadios de evolução, lesões agudas de partes moles, fraturas dos arcos costais posteriores e fraturas de ossos longos. Os sinais sugestivos de abuso infantil incluem ainda alterações cognitivo-comportamentais e história prévia

de abusos. Doenças metabólicas e congénitas, como osteogênese imperfeita ou insensibilidade congénita à dor, constituem os principais diagnósticos diferenciais desta identidade e devem ser sempre excluídos. Avaliação neurológica é também crucial dada a importante associação entre hematomas subdurais e fraturas de ossos longos em lactentes. O ortopedista é muitas vezes o primeiro médico a avaliar estas crianças, sendo, portanto necessário um alto grau de suspeita. Exame físico minucioso e história clínica detalhada são mandatórios ao avaliar uma criança com fraturas ou lesões dermatológicas mal explicadas pelo mecanismo de trauma uma vez que não existe uma fratura patognomónica de maus-tratos em crianças.

Palavras-chave: maus-tratos infantis ; dano corporal ; forense

29

O PAPEL DO ORTOPEDISTA NOS MAUS-TRATOS GERIÁTRICOS - REVISÃO DA LITERATURA

¹N. Silva; ¹D. Soares; ¹J. Miradouro; ¹J. Pereira;
¹M. Quesado; ¹D. Lopes; ¹C. Viamonte;
¹N. Ferreira; ¹D. Robles

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

Resumo: Maus tratos são temas de crescente reconhecimento e importância. Perante as inúmeras dificuldades enfrentadas pelos idosos face ao processo de envelhecimento, a violência assume-se como um problema de saúde pública adicional e representa um alto custo social, emocional e financeiro para a comunidade. Embora o reconhecimento esteja ainda distante do ideal, atualmente o Ortopedista desempenha um papel inegável na identificação e divulgação dos maus-tratos geriátricos. A literatura revela que a violência

física é frequente perante os idosos, sendo o domicílio o ambiente onde mais comumente ocorre a agressão e sendo inclusive os familiares ou coabitantes os principais agressores. Entre os idosos acometidos, observa-se que as mulheres são as principais vítimas, especialmente aquelas com idades acima dos oitenta anos, deprimidas, confusas ou extremamente fragilizadas. Estima-se que aproximadamente 1 em cada 10 idosos experimentou alguma forma de abuso, embora as estimativas de prevalência tendam a ser conservadoras porque muitos casos de abuso de idosos não são relatados. De acordo com a literatura epidemiológica, a idade média do acometido é de 77,2 anos, sendo 58,4% do sexo feminino e 60,4% de raça caucasiana. A condição neurológica evidencia-se como um grande facilitador já que 13,8% tem o diagnóstico de demência. A maioria dos doentes com fratura recorreu à urgência hospitalar (77,8%) em vez de outros serviços médicos. As justificações mais utilizadas para o motivo da fratura foram queda em 48,5% e acidente automóvel em 28,8%. Complicações médicas, atividade física, mutilação ou outros acidentes representam algumas das restantes justificações. Os marcadores forenses mais comumente codificados nos processos analisados foram laceração (16,7%), abrasão (14,8%), hematoma (13,6%) e depressão, ansiedade ou transtorno de humor (9,9%). Sinais e sintomas de negligência tais como desnutrição, desidratação, úlceras de pressão e falta de higiene representam a maioria das evidências restantes. A literatura demonstra ainda que dois terços das lesões que ocorrem no abuso de idosos são nas extremidades superiores e região maxilofacial. Certos tipos de fratura tais como as da região dorsal, cabeça ou face, especialmente se combinados com lesões adicionais decorrentes de negligência são típicas desta identidade. O abuso de idosos é muitas vezes esquecido e

severamente subnotificado. O Ortopedista é muitas vezes o primeiro profissional a observar estes doentes em contexto hospitalar e importa, por isso, consciencializar as equipas acerca da melhor forma de identificar, tratar e relatar o abuso de idosos. Ao contrário dos maus-tratos de carácter infantil ou sexual, existe ainda escassez de literatura acerca da população geriátrica. A presente revisão bibliográfica suscita o desenvolvimento de pesquisas adicionais que possam clarificar as múltiplas dimensões da violência contra o idoso e realça a importância do reconhecimento crescente desta identidade.

Palavras-chave: maus-tratos ; geriátricos ; idosos

30

FRATURAS DO TORNOZELO - ANÁLISE DE UM AMPLO ESPECTRO DE COMPLICAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS

¹N. Silva; ¹A. Esteves; ¹P. Ribeiro; ¹D. Soares; ¹J. Pereira; ¹J. Miradouro; ¹D. Lopes; ¹C. Viamonte; ¹N. Ferreira; ¹D. Robles

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

Introdução: As fraturas do tornozelo são muito comuns em contexto de acidentes de trabalho e, especialmente as fraturas supra sindesmóticas de alta energia, estão associadas a importantes complicações dos tecidos moles, como deiscência da ferida, necrose de tecidos moles e infeção da osteossíntese. Em contexto de seguradora e numa perspetiva de retorno mais rápido à atividade profissional, o momento cirúrgico é às vezes precoce e erradamente não é respeitado o timing de recuperação dos tecidos moles. A decisão cirúrgica não se deve basear apenas no padrão de fratura, sendo a condição biológica o fator mais crucial para

determinar o sucesso da intervenção com complicações mínimas. **Material e métodos:** Uma série de 154 casos traumáticos de fraturas do tornozelo foram retrospectivamente analisados - todos os doentes foram tratados cirurgicamente no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa. A amostra englobava as fraturas mais comuns ao nível do membro inferior: uni-, bi- e trimaleolares. **Resultados e Discussão:** A idade média da população é 51.7 anos e, em relação ao sexo, 58.4 % (n=90) correspondem ao sexo feminino e 41.6% (n=64) ao sexo masculino. Os doentes foram acompanhados e avaliados funcionalmente durante um follow-up de um ano. A principal limitação encontrada neste estudo foi claramente a limitação da dorsiflexão da articulação tibiotársica - 40% dos doentes apresentou um défice compreendido entre 10º e 30º. As seguintes sequelas mais evidenciadas foram respetivamente a dor, edema e rigidez residual global do tornozelo. Claudicação secundária a queixas álgicas ou instabilidade, intolerância ao material com posterior necessidade de extração, deiscência da ferida, infeção, osteomielite e alterações degenerativas precoces foram outras das complicações apresentadas. **Conclusões:** Além da necessidade de um tratamento conservador ou cirúrgico exímio, o seguimento da reabilitação também não deve ser esquecido - maximizando-se, assim, a recuperação e retorno à função do doente.

Palavras-chave: fraturas tornozelo ; maleolares ; complicações

31

QUANDO UMA IDA AO CABELEIREIRO SE TRANSFORMA NUMA AVALIAÇÃO DO DANO CORPORAL

¹H. Côrro; ¹A. Coelho

¹ - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Pinhal Litoral

Resumo: As queimaduras representam uma lesão corporal devastadora nos doentes, não só pela sintomatologia associada, bem como pelas possíveis sequelas resultantes. Podem ser provocadas por agentes físicos, químicos ou biológicos. No que concerne aos agentes químicos, são vastos os produtos causadores deste tipo de lesões, desde substâncias químicas industriais, a produtos de uso doméstico, cosmética, entre outros. No âmbito da cosmética, cada vez é mais popular proceder à coloração do cabelo por motivos estéticos. No entanto, algo dado como quotidiano, pode acarretar riscos. As queimaduras do couro cabeludo secundárias aos procedimentos de remodelação capilar são uma realidade e raramente relatadas na literatura. As autoras pretendem apresentar um caso de uma vítima de 31 anos que se apresentou no Gabinete Médico-Legal e Forense do Pinhal Litoral, para a realização de uma perícia médico-legal no âmbito do Direito Penal, alegando ter sofrido queimaduras no couro cabeludo durante a aplicação de um produto capilar para a realização de madeixas, num cabeleireiro. Refere que no momento da aplicação do mesmo terá sentido "um forte ardor" (sic) capilar e recorreu no próprio dia ao seu Centro de Saúde, onde foi medicada. Por agravamento da sintomatologia associada e por aparecimento de lesões no couro cabeludo, num período de 11 dias recorreu duas vezes ao serviço de urgência, na última das quais acabou por ficar internada na Unidade de Queimados do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Durante a sua recuperação, foi submetida a intervenções cirúrgicas levadas a cabo pela Cirurgia Plástica e Reconstrutiva, com períodos de recaídas e melhorias. Decorridos 4 anos, a vítima é submetida a uma avaliação do Dano Corporal

em Direito Civil. Foi então possível apurar que, afinal, 2 dias após a primeira ida ao serviço de urgência, a Examinada terá recorrido a um outro cabeleireiro, onde referiu que "se tratou apenas de pentear, fazer uma trança e maquilhagem" (sic), facto omitido aquando da perícia médico-legal realizada em sede de Direito Penal. Atenta a globalidade dos elementos obtidos, e apesar do episódio omissivo na primeira perícia, admitiu-se o nexo de causalidade entre a aplicação de produto para efetuar madeixas capilares e o dano apresentado pela Examinada. No entanto, atenta a complexidade e especificidade da matéria, alguns quesitos ultrapassaram a esfera de conhecimento técnico-científico médico-legal ou clínico.

Palavras-chave: queimadura couro cabeludo; coloração capilar; direito civil

32

ESTIMATIVA DA IDADE DENTÁRIA PELO I2M E I3M: APLICAÇÃO NAS IDADES NORMATIVAS DOS 12 E 14 ANOS

^{1,3}D. Augusto; ³R. Laureano; ^{1,4}R. Santos;
⁵F. Salvado; ²R. Cameriere; ^{1,3}C. Pereira

¹Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa

²Departamento de Medicina Forense, Universidade de Sechenov, Moscovo, Russia, AgEstimation Project, FOR.MED.LAB, Universidade de Macerata, Itália

³Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

⁴Escola de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria

⁵Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Introdução: A estimativa da idade para identificação pessoal no campo das ciências forenses é notável, tanto para indivíduos vivos

como para cadáveres. O sistema judicial enfrenta diversas dificuldades no que respeita à identificação de indivíduos vivos sem identificação fidedigna, nomeadamente no elemento identificador da idade. Em crianças e adolescentes, existem várias questões forenses, tais como idade de responsabilidade criminal e idade adulta civil, que a estimativa biológica através da estimativa da idade dentária pode ajudar a responder. A estimativa da idade possui um papel significativo no sistema judicial e na aplicação da lei, a nível europeu e mundial. **Objetivos:** Avaliar a fiabilidade do método do índice do segundo molar (I2M) e do índice do terceiro molar (I3M) para a estimativa da idade dentária em idades normativas dos 12 e 14 anos. **Material e Métodos:** Materiais e métodos: Foram usadas duas amostras: para o I2M, 633 ortopantomografias (270 mulheres e 363 homens) da faixa etária dos 7 aos 17 anos e para o I3M, 471 ortopantomografias (253 mulheres e 218 homens) da faixa etária dos 10 aos 23 anos, da base de dados do Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, aprovada pela Comissão de Ética. **Resultados e Discussão:** Resultados: O ponto de corte I3M (1,133) para os 12 anos obteve melhores resultados do que o ponto de corte indicado pelo I2M (0,135). Por outro lado, o ponto de corte I2M (0,001) para os 14 anos de idade apresentou melhores resultados quando comparado com o ponto de corte (0,705) estabelecido pelo I3M. Ambos os métodos são fiáveis para as idades legais dos 12 e 14 anos. Além disso, a utilização do I2M e do I3M permite variar o valor do ponto de corte, por forma a privilegiar sensibilidade ou especificidade, dependendo do que for mais adequado à aplicação pretendida. **Conclusões:** Conclusão: A medida de fiabilidade acurácia (88,94%) do I3M obteve melhores resultados para o ponto de corte de 12 anos e a acurácia (90,21%) do

I2M obteve um melhor desempenho para o ponto de corte de 14 anos.

Palavras-chave: medicina dentária forense

33

SHAKEN BABY SYNDROME A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

¹R. Costa; ²R. Mendonça; ¹R. Pita;
¹M. Machado; ²M. Costa

¹Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra CHUC, Coimbra

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro

Resumo: Shaken Baby Syndrome (SBS) é um quadro clínico que resulta de lesão traumática não acidental (LTNA), potencialmente fatal, que ocorre quando a criança é violentamente abanada, e o encéfalo sofre fenómenos de aceleração-desaceleração, que podem resultar em hemorragias subdurais (HSD), hemorragias retinianas (HR) e encefalopatia. Apresenta-se um caso clínico, discutido do ponto de vista pediátrico, médico-legal, oftalmológico e imagiológico com o intuito de destacar a importância de uma abordagem multidisciplinar e urgente nestas situações. Um lactente de 8 meses de idade, previamente saudável, foi admitido no Serviço de Urgência (SU) do hospital da área de residência por convulsão. Teria sido alegadamente encontrado pela ama, após choro, em hipotonia e com desvio ocular para a esquerda. Foi negado traumatismo e na observação inicial no SU não havia descrição de lesões traumáticas cutâneas. Realizou tomografia computadorizada crânio-encefálica que revelou HSD frontal com extensão inter-hemisférica, sem efeito de massa. Não eram evidentes fraturas ou outras lesões de natureza traumática. A pesquisa de tóxicos na urina foi negativa. Pelo status convulsivo com

sinais de hipertensão intracraniana foi entubado e ventilado e transferido para a unidade de cuidados intensivos de um hospital pediátrico terciário. Uma ressonância magnética crânio-encefálica não só confirmou a presença de HSD como também evidenciou coleções hemáticas em diferentes estádios evolutivos. A avaliação por Oftalmologia evidenciou HR bilaterais. Perante a suspeita de LTNA, a situação foi referenciada ao Núcleo Hospitalar de Apoio a Crianças e Jovens em Risco (NHACJR) que prosseguiu na investigação de lesões ocultas, com a realização de rastreio esquelético radiográfico e estudo analítico complementar, que não revelaram alterações significativas. Pela ausência de causas naturais ou de história compatível com lesão acidental que explicassem o quadro clínico, foi solicitado um exame médico-legal. Esta avaliação permitiu ao médico perito pronunciar-se relativamente à compatibilidade do quadro lesional com SBS, à existência de perigo para a vida e à necessidade de reavaliação neuropsicológica, diferida no tempo, para determinação de eventuais sequelas. O lactente teve alta ao 16º dia de internamento, referenciado a múltiplas consultas hospitalares (Consultas de Criança de Risco do NHACJR, de Neuropediatria, de Neurocirurgia e de Oftalmologia) e à Comissão de Proteção de Crianças e Jovens com atuação na sua área de residência. Durante o seguimento, não voltou a repetir convulsões e as HR regrediram. A suspeita de SBS requer uma abordagem multidisciplinar, cautelosa e minuciosa, com tratamento médico urgente e acompanhamento a longo prazo. As conclusões médico-legais devem ser cientificamente fundamentadas, dadas as consequências para todos os seus intervenientes, atendendo ao disposto no Código de Direito Penal Português.

Palavras-chave: shaken baby syndrome; lesão traumática não acidental; hematoma subdural

34

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR COM DINAMÓMETRO DE MÃO - UM ESTUDO TRANSVERSAL

¹J. Ramos; ¹T. Moreira; ¹H. Tavares; ¹F. Costa;
¹J. Cabral; ¹M. Festas

¹Centro Hospitalar Universitário de São João, Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

Introdução: O objetivo deste trabalho é medir a confiabilidade da medição com o dinamómetro de mão (HHD) da força de extensão do joelho, entre observadores iguais e diferentes. Os objetivos secundários foram observar se sujeitos previamente treinados tinham maior confiabilidade do que não treinados, se duas medidas consecutivas eram mais confiáveis ​​do que uma e se há uma associação entre a força de extensão do joelho medida pelo HHD e a capacidade funcional. **Material e Métodos:** Vinte e nove pacientes foram selecionados de forma consecutiva para um estudo transversal em doentes internados para programa de reabilitação após internamento de agudos. Quatro observadores mediram o pico de força do aparelho extensor do joelho com quatro medições feitas aos pares com três horas de intervalo entre elas. Foram calculados os coeficientes de correlação intraclasse (ICC). **Resultados e Discussão:** O ICC intra-observador foi considerado excelente, com valores entre os 0.950 e 0.978. O ICC inter-observadores foi também excelente (0.927 - 0.936) e, embora com resultados ligeiramente inferiores, as diferenças não foram estatisticamente significativas. Realizar a média de duas medições obtém ICC's superiores (0.978, IC95%=0.969-0.985) relativamente a realizar uma medição (0.950,

IC95%=0.928-0.965).

Observadores experientes não tiveram resultados diferentes dos observadores sem experiência prévia no uso deste método. **Conclusões:** A medição objetiva de força através do DM é um método válido para avaliação objetiva da força do quadríceps femoral. A curva de aprendizagem parece rápida pelo que mesmo os elementos sem experiência prévia obtêm excelentes resultados. Deverá ser usada a média de duas medições de forma a aumentar a validade das mesmas. Este método poderá ser útil na prática de avaliações em medicina legal, uma vez que permite objectivar a força muscular dos pacientes e compará-la com o membro contra lateral. Como limitação apresenta o facto de ser dependente da colaboração do examinado, embora a análise seriada de valores possa ser usada para controlar este fator.

Palavras-chave: dinamómetro de mão; força muscular

35

A ÁGUA E SABÃO NÃO LAVAM PROVAS - IMPORTÂNCIA DE COLHEITAS NO EXAME SEXUAL

¹B. Smyk; ¹R. Mendonça; ¹C. Carreira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: As perícias médico-legais urgentes realizadas em alegadas vítimas de crimes sexuais revestem-se de inúmeras particularidades, sendo uma delas a colheita de amostras biológicas para pesquisa de material biológico. Este caso demonstra a importância da realização dessas colheitas, independentemente de eventuais medidas de higiene praticadas pela vítima. O caso diz respeito a uma examinanda de 19 anos de idade, sexualmente agredida no dia anterior

por um desconhecido. No decorrer da mesma mordeu-lhe as mamas, esbofeteou-a e apertou-lhe o pescoço com uma mão, penetrando-a vaginalmente. Antes da nossa observação a vítima tomou banho, urinou e trocou de roupa. Ao exame objetivo apresentava equimoses arroxeadas com ponteados hemorrágicos nas mamas; duas áreas arciformes de concavidade inferior e de coloração avermelhada, na mama direita; escoriação sangrante com 5mm às 5h, junto à margem anal; eritema vulvar, abrasão na face medial do pequeno lábio às 9h; solução de continuidade traumática, completa às 9h, de bordos não coaptáveis. Procedeu-se à colheita de material biológico na região mamária, anal, vaginal e vulvar e à recolha das cuecas que vestiu apos a agressão. O estudo analítico de Biologia e Genética Forenses revelaram a presença de material biológico de origem masculina na zaragatoa vaginal e nas cuecas. Foi possível demonstrar a compatibilidade entre as lesões descritas e os atos alegados, tendo sido identificado na análise de Biologia e Genética Forenses um perfil individual que pode ser alvo de estudos comparativos. Salienta-se assim a importância da recolha de vestígios biológicos, nas primeiras 72 horas, mesmo apos a realização de atos de higiene por parte da vítima.

Palavras-chave: colheitas; vítima; sexual

36

A CRIANÇA DESEJADA? CASO DE MAUS-TRATOS

¹B. Smyk; ¹R. Mendonça; ²J. Manata;

¹C. Carreira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Centro, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Médio Tejo

Resumo: O presente relato de caso tem como objetivo sublinhar a importância de um exame objetivo detalhado e de uma correta análise dos dados documentais como meio de prova na suspeita de maus-tratos infantis. O caso diz respeito a uma examinanda de 4 meses de idade, referenciada ao Serviço de Urgência do Hospital Pediátrico de Coimbra por Pediatra particular por quadro de irritabilidade e lesões hemorrágicas/equimóticas. No Serviço de Urgência verificou-se que apresentava várias lesões em diferentes estádios de evolução e localizações. O estudo radiográfico revelou reação periosteal distal do fémur e ossos da perna esquerdos, em provável relação com lesão óssea em resolução - fratura metafisária distal do fémur e ossos da perna. Uma vez questionados, os pais não apresentaram qualquer justificação para as lesões apresentadas, referindo que a gravidez teria sido desejada. À observação médico legal constatou-se a presença de equimoses nas regiões zigomática, pré-auricular e retroauricular, à esquerda, e junto ao freio lingual, edema da perna esquerda e equimose na face posterior da mesma. Foi submetida a rastreio oftalmológico e a ressonância magnética cranioencefálica, que não revelaram lesões agudas, e a radiografia do esqueleto revelou fratura metafisária dos ossos da perna esquerda, sem formação de calo ósseo, fratura da metáfise do fémur esquerdo distal e da diáfise umeral direita. Foi ainda efetuado estudo genético e provas de coagulação que se revelaram normais. A criança permaneceu internada no Hospital Pediátrico, enquanto se aguardava pela instituição de medidas de promoção e proteção pela Comissão de Proteção de Crianças e Jovens. Em consulta posterior de Ortopedia repetiu-se o rastreio radiológico, que revelou a existência de múltiplos calos ósseos em outras localizações. A multiplicidade, características, localização e

distintos estádios de evolução das lesões exibidas numa criança associadas à inexistência de qualquer traumatismo de natureza accidental ou doença natural levounos a concluir por uma situação de maus-tratos reiterados com necessidade de adoção de medidas psicossociais tendentes à promoção e salvaguarda do menor.

Palavras-chave: maus-tratos; menores;

37

PONTOS DE CORTE PARA OS 14, 16, 18 E 21 ANOS NA POPULAÇÃO PORTUGUESA PARA O ÍNDICE DE MATURIDADE DO TERCEIRO MOLAR: ACURÁCIA DA CLASSIFICAÇÃO

^{1,2,5}A. Rodrigues; ^{1,2,5}A. Santos; ^{1,2,5}C. Pereira;

³F. Salvado; ^{2,4}R. Santos; ⁶R. Cameriere

¹Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

²Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa CEAUL

³Serviço de Estomatologia Hospital de Santa Maria - Lisboa

⁴Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Leiria

⁵Grupo FORENSEMED

⁶Universidade de Macerata, Macerata, Itália

Introdução: Introdução: A avaliação da idade dentária é importante na definição de responsabilidades legais e criminais no indivíduo. Os métodos de estimativa de idade ajudam a proteger as crianças e a providenciar serviços sociais adequados relacionados à sua idade. Objetivos: O objetivo deste estudo é estimar os pontos de corte para as idades legais 14, 16, 18 e 21 anos através do I3M na população portuguesa, e compará-los com os métodos de Demirjian, Nolla e Moorrees.

Material e Métodos: Materiais e Métodos: Os terceiros molares inferiores foram analisados em 348 ortopantomografias com idades entre

12 e 23 anos, da base de dados do Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, aprovada pela Comissão de Ética. As imagens foram analisadas pelo ImageJ e os pontos de corte calculados para as respetivas idades legais de 14, 16, 18 e 21 anos. **Resultados e Discussão:** Resultados: A correlação entre a idade e o I3M foi de 0,862, enquanto com estádios de Demirjian, fases de Nolla e fases de Moorrees os coeficientes de correlação foram de 0,863, 0,842 e 0,844, respetivamente. Para o ponto de corte de 0,08 para a idade de 18 anos, sensibilidade de 78,99%, especificidade de 93,48%, acurácia de 88,54%, valor preditivo positivo de 86,24% e probabilidade de Bayes a posteriori de 92,82%. Os pontos de corte estabelecidos para as idades de 14, 16, 18 e 21 anos para a população portuguesa atingiram uma precisão de 83,67%, 85,67%, 88,54% e 87,11%, respetivamente. **Conclusões:** Conclusão: O método de Demirjian e o método de Cameriere alcançam resultados bastante semelhantes. Em certas idades, os métodos de Nolla e Moorrees apresentam maior sensibilidade ou maior especificidade quando comparados com o método de Cameriere, no entanto este último método é mais estável em termos de fiabilidade e mais adequado para utilização na população portuguesa.

Palavras-chave: estimativa de idade; pontos de corte; idades legais

TEMAS LIVRES

1

PERFIL DAS PERÍCIAS REALIZADAS NO GMLF DA LEZÍRIA DO TEJO (2019-2021)

³C. Santos; ²S. Frazão; ²E. Cunha; ¹F. Real



¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete Médico-Legal e Forense do Médio Tejo

Resumo: O Gabinete Médico-Legal e Forense da Lezíria do Tejo entrou em funcionamento a 2 de dezembro 2019, tendo o seu âmbito territorial de atuação sido previamente determinado pelo Despacho n.º 8949/2019, publicado Diário da República n.º 193/2019, Série II de 2019-10-08, abrangendo os seguintes municípios: Alcanena, Almeirim, Alpiarça, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Golegã, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém. Deste modo, abrange uma população residente de 197 442 habitantes, segundo o Censis 2021, distribuída por aqueles dez concelhos, a que corresponde uma área de cerca de 3600 km². Atualmente, a atividade pericial desenvolvida no âmbito da Clínica Forense é realizada nas instalações da Santa Casa da Misericórdia de Santarém e as perícias no domínio da Patologia Clínica concretizam-se na sala de autópsias do Hospital de Santarém. Existe um projeto conjunto com aquela instituição para que, a par com o Serviço de Anatomia Patológica, sejam construídas as almejadas futuras instalações do GMLF da Lezíria do Tejo, que permitirá, à semelhança da maioria dos restantes gabinetes, beneficiar da contiguidade das áreas de Clínica e Patologia Forense, com claros benefícios para a gestão dos espaços. Assim, decorridos praticamente dois anos desde o início de funcionamento do serviço, consideram os autores pertinente apresentar a casuística pericial do serviço no âmbito da Clínica e Patologia Forenses, durante o período de 2 de dezembro de 2019 até 31 de outubro de 2021, por consulta dos

elementos registados no sistema Medleg. Entre outras variáveis, serão incluídas: tipo de perícias; distribuição das mesmas por sexo e idades; natureza intra-familiar ou extra-familiar (de acordo com o registado pelos peritos) das agressões; causas de morte e etiologia médico-legal.

Palavras-chave: perícias; estatística; gmlf lezíria do tejo

2

JUSTIÇA MAIS PRÓXIMA - PROJETO ATOM: DIVULGAÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUIVÍSTICO DO INMLCF

¹S. Martins; ^{1,2}H.M. Teixeira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Departamento de Investigação, Formação e Documentação

²Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina

Introdução: De acordo com o Decreto-Lei n.º 16/93, de 23 de janeiro, que estabelece o regime geral dos arquivos e do património arquivístico, "é direito e dever de todos os cidadãos, do Estado e demais entidades públicas e privadas, preservar, defender e valorizar o património arquivístico". Têm, assim, as instituições públicas a obrigação de preservar e comunicar o seu património arquivístico. No âmbito do grupo de trabalho de arquivo da Secretaria Geral do Ministério da Justiça, onde o Departamento de Investigação, Formação e Documentação representa o INMLCF, foi, assim, solicitada a colaboração, para integrar o projeto PCOJ - Património Cultural Online da Justiça, com o objetivo de assegurar a normalização e consistência da informação passível de ser divulgada ao cidadão, valorizando o acesso democrático ao conhecimento e a sua partilha por todas as comunidades de interesse. Foi, desta forma criado um projeto específico para

a área do património arquivístico, o projeto ATOM, um projeto colaborativo que integrou todas as instituições sob a tutela do Ministério da Justiça e visou a disponibilização do património arquivístico do MJ, utilizando um software de código-fonte aberto, para gestão de descrições arquivísticas em conformidade às Normas do Conselho Internacional de Arquivos. **Material e Métodos:** Após uma avaliação da documentação existente no INMLCF, foi selecionada a documentação produzida e reunida pelo Professor Azevedo Neves, personalidade relevante no âmbito da Medicina Legal. No ano de 2020 foi realizada a parametrização da aplicação ATOM de acordo com as determinações do GTAM (Grupo de Trabalho dos Arquivos do Ministério da Justiça), e a avaliação e organização intelectual do fundo de Azevedo Neves de acordo com a ISAD(G) Norma geral internacional de descrição arquivística e a ISAAR (CPF) Norma Internacional de Registo de Autoridade Arquivística para Pessoas Coletivas, Pessoas Singulares e Famílias. Em 2021 foram realizados os testes à aplicação ATOM, carregamento de dados e divulgação on-line no dia internacional dos Arquivos, dia 9 de junho de 2021. **Resultados e Discussão:** No âmbito do carregamento dos dados relativos ao Fundo do Professor Azevedo Neves foi necessário criar 1 registo de Instituição Arquivística; 5 registos de autoridade (4 de pessoa coletiva e 1 de pessoa singular); Descrição arquivística de 1 fundo de pessoa singular (Fundo do Professor Azevedo Neves) em que foram criados 96 registos. Toda a informação registada pode ser consultada em: <https://inmlcf.atom.justica.local/index.php/usuario/login> **Conclusões:** A informação relativa aos fundos documentais custodiados pelo INMLCF foi disponibilizada on-line no dia internacional dos arquivos, no dia 9 de junho de 2021, em conjunto com outras instituições

do Ministério da Justiça: Centro de Estudos Judiciários, Direção-Geral de Reinserção e Serviços Prisionais, Instituto de Gestão Financeira e Equipamentos da Justiça, Polícia Judiciária e Secretaria-Geral do Ministério da Justiça. Com esta participação no projeto ATOM, o património arquivístico do INMLCF encontra-se divulgado numa escala global, sendo uma mais valia na demonstração da experiência e conhecimentos albergados nesta instituição, assim como na demonstração dos cuidados do INMLCF na preservação, defesa e valorização do património arquivístico.

Palavras-chave: património arquivístico; projeto atom; azevedo neves

3

A GESTÃO DOCUMENTAL NO CONTEXTO DA DESMATERIALIZAÇÃO NO INMLCF (2018-2021)

¹S. Martins; ²A. Ribeiro; ^{3,4}P. Costa; ^{1,5}H.M. Teixeira

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Departamento de Investigação, Formação e Documentação

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Unidade de Informática-Delegação Norte

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete de Estudos e Projetos

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gestão da Qualidade

⁵Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina

Resumo: A Administração Pública (AP) atravessa, na atualidade, uma grande fase de mudança no que à transformação digital diz respeito, tendo sido publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2021,



aprovando a Estratégia para a Transformação Digital da AP 2021-2026, assim como o respetivo Plano de Ação Transversal para a legislatura. A inovação nas tecnologias de informação e comunicação têm como especial objetivo a simplificação dos procedimentos e a redução de custos, de modo a transformar o setor público num exemplo de competitividade e inovação e, assim, a utilização de sistemas de gestão documental imprescindível ao bom funcionamento de qualquer organização. Esta gestão permitirá uniformizar os processos de trabalho, arquivo, classificação e aprovação da informação de uma forma estruturada e centralizada, evitando consumo de tempo e perda de informação. É, assim, ao Departamento de Investigação, Formação e Documentação (DIFD) do INMLCF, de acordo com a Lei Orgânica do INMLCF, que compete a gestão documental, fazendo parte do grupo de trabalho da Secretaria Geral do Ministério da Justiça, contribuindo para o desenvolvimento de projetos no âmbito do arquivo, com o objetivo de melhorar a gestão e acesso à informação, bem como prestar um serviço mais célere e eficiente aos cidadãos. Nesta representação institucional, o DIFD tem colaborado no desenvolvimento dos seguintes projetos: Plano de Classificação do Ministério da Justiça (MJ); Portaria de Gestão documental do MJ; e Plano de Preservação Digital do MJ. Apesar de se tratarem de projetos distintos, todos confluem para o processo de Gestão documental, sendo importante aqui referir que a desmaterialização e classificação de documentos na gestão documental do INMLCF está a ser implementada através do sistema de informação (SI) Edoclink. Assim, o plano de classificação estará diretamente relacionado com a classificação de documentos em edoclink, permitindo a sua gestão, controlo e acesso; a Portaria de Gestão Documental vai permitir aos

organismos do MJ a definição de prazos de conservação de informação, sendo integrada no edoclink assim que aprovada, com a consequente gestão de prazos no próprio SI e o plano de preservação digital pretende acautelar a preservação da informação em suporte digital de conservação permanente. Para a análise da evolução da utilização do edoclink no INMLCF, serão analisados, a nível nacional, no período compreendido entre 2018 e o 1º semestre de 2021, o número de documentos registados, de processos criados e de distribuições, de forma a fazer uma avaliação dessa utilização e a verificar oportunidades de melhoria. A parametrização no edoclink do novo plano de classificação do INMLCF foi criado tendo por base o Plano de Classificação da Justiça, previamente estabelecido no ASIA (Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística) para a classificação e avaliação da informação pública. Com este foram introduzidos 77 novos Processos de Negócio no plano de classificação do INMLCF, permitindo a criação de mais processos na área administrativa. Com este estudo pretende-se analisar o processo de desmaterialização do INMLCF, com vista à melhoria do sistema de gestão documental, no sentido da normalização da organização da informação a nível nacional, acesso à informação e gestão de depósitos e servidores. Adicionalmente importa dar a conhecer os projetos em que o INMLCF colabora, no âmbito das solicitações da Secretaria Geral do Ministério da Justiça no que à transformação digital diz respeito, inserido nos trabalhos do Grupo de Arquivos da SGMJ.

Palavras-chave: transição digital; gestão documental; desmaterialização

4

A PALATOSCOPIA COMO UM MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA - UM ESTUDO OBSERVACIONAL

¹M. Costa; ¹C. Silva; ¹M. Guimarães

¹Universidade Fernando Pessoa

Introdução: A identificação humana tem sido um dos maiores desafios com que a comunidade científica se tem confrontado e, como tal, tem explorado técnicas que a auxiliem. Contudo, é a condição em que o corpo humano se encontra que indica o método mais apropriado, sendo por vezes necessário recorrer à Medicina Dentária Forense. A palatoscopia estuda as cristas presentes no terço anterior da mucosa palatina. Este estudo teve como objetivo avaliar modelos de gesso, através do sistema de Thomas e Kotze, para demonstrar a individualidade das rugas palatinas. **Material e Métodos:** Selecionou-se 60 modelos de gesso pré-ortodônticos de indivíduos com idades compreendidas entre os 15 e os 30 anos, sem malformações congénitas, divididos em 5 grupos etários e numerados de 1 a 60, ocultando a idade e o género. Para a moldagem utilizou-se alginato e gesso tipo III amarelo, seguindo as instruções dos fabricantes. Rugas com menos de 3mm foram excluídas. Utilizou-se o sistema de classificação de Thomas e Kotze para avaliar os parâmetros comprimento, forma, unificação e direção; o programa Statistical Package for Social Sciences 22.0®, para análise estatística: teste Qui-Quadrado (χ^2), considerando-se a associação entre género e idade e características significativas ($p < 0,05$). **Resultados e Discussão:** Realizou-se uma avaliação de 60 modelos, 38 femininos e 22 masculinos, associando os parâmetros classificativos com os grupos etários e géneros. Sobre o comprimento, observaram-

se mais rugas primárias, como em Paliwal (2011). Na forma, predominaram a reta e a curva, contrariamente aos resultados de Lima et al. (2016). Em relação à unificação, foi mais frequente encontrar rugas divergentes, como Manjunath et al., 2012. Este estudo revelou ainda que os indivíduos femininos apresentavam mais rugas tanto com unificação divergente como convergente, coincidindo com Ibeachu et al., 2014. E, para a direção, foram mais frequentes as rugas positivas, contrariamente a Shetty et al. (2011). As limitações deste estudo foram o tamanho da amostra, maior prevalência de modelos femininos, de estarem concentrados na faixa etária dos 15 aos 18 anos e a utilização de modelos duplicados. No entanto, apesar destas limitações e pontos de melhoria para um trabalho futuro, verificou-se em toda a análise que cada indivíduo apresenta um padrão único de rugas palatinas, confirmando os resultados de outros estudos (Sekhon et al., 2014). **Conclusões:** Em toda a amostra, nunca se observou dois desenhos de palatos iguais, demonstrando que cada pessoa apresenta um palato característico, singular e inigualável e, reunindo as condições necessárias para estabelecer uma comparação ante-mortem e post-mortem, verifica-se a utilidade da palatoscopia para a identificação humana. São necessários novos estudos, com amostras maiores, com equilíbrio em relação ao género e idade, não associando os parâmetros classificativos a estes. Seria interessante a elaboração de um programa computadorizado com o objetivo de ler e armazenar os dados ante-mortem e post-mortem.

Palavras-chave: rugoscopia;thomas e kotze;identificação humana

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS NO DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM MEDICINA DENTÁRIA

^{1,2}M. Guimarães; ²I. Ferreira; ²J. Alves;
²C. Silva

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses - Delegação Norte

²Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde

Introdução: O abuso e negligência ainda são uma constante na vida de muitas crianças e adolescentes em todo o Mundo, podendo causar graves prejuízos em seu desenvolvimento, com repercussões de longo prazo. Sendo que, abuso/maus-tratos na infância é qualquer tipo de ato que coloca em risco o bem-estar da criança, seja este físico, sexual, emocional ou negligência, prejudicando a sua saúde e desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e atitudes dos médicos dentistas sobre como devem e podem atuar perante suspeita de maus-tratos em crianças e adolescentes, na consulta de Medicina dentária; saber se o médico dentista conhece as responsabilidades médico-legais em relação à denúncia às autoridades competentes e aferir o seu conhecimento sobre o diagnóstico dos sinais de abuso físico e negligência. **Material e Métodos:** O trabalho de investigação teve como base um questionário exclusivamente online. O acesso ao grupo de participantes foi efetuado mediante e-mail direcionado a clínicas com atendimento de medicina dentária e em plataformas e grupos de medicina dentária, bem como, diversas redes sociais (Instagram, Facebook, WhatsApp, Telegram e email). Para a pesquisa bibliográfica, foi efetuada uma procura nas bases de dados "uPbmed", "B-

On" e no Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa. Os dados foram recolhidos através do Google Forms e analisados com os Softwares Excel e o SPSS 21.0®. Na análise inferencial, algumas questões foram cruzadas por método do teste de qui-quadrado e através do teste de Mann-Whitney. **Resultados e Discussão:** A amostra do estudo consistiu em 185 médicos dentistas com experiência clínica (163 mulheres e 22 homens) que de forma voluntária, acederam à realização do inquérito, após um assentimento informado. A maioria dos Médicos dentistas (MD) afirmou conhecer as suas responsabilidades médico-legais perante situações de maus-tratos em crianças e adolescentes e o seu papel privilegiado no diagnóstico, no entanto 34,1% dos inquiridos, afirmou não conhecer as suas responsabilidades médico-legais.; uma grande maioria denunciaria a(s) situação(ões) à Comissão de Proteção de Crianças e Jovens em Risco (78,6%) e às Forças de Segurança (37,5%). As características faciais consideradas como um maior sinal de alerta para o abuso crianças e adolescentes foram as lesões traumáticas nos locais de proeminência óssea facial (70,3%) e a escoriação com forma identificável (66,5%). No que diz respeito ao diagnóstico de negligência infantil, o baixo peso (64,9%) e o fraco desenvolvimento da criança (66,5%), foram os sinais mais identificados pelos MD. **Conclusões:** É necessário apostar na formação dos profissionais Médicos dentistas, uma vez que um número considerável mostrou sentir inseguranças num eventual diagnóstico de maus-tratos / abuso de crianças e adolescentes. Os médicos dentistas têm o dever de socorrer e salvaguardar todos os cidadãos, não podendo ficar indiferentes aquando situações sensíveis, tal como acontece nestas situações.

Palavras-chave: maus-tratos; crianças e adolescentes; médico dentista

6

SÍNDROME DOLOROSA REGIONAL COMPLEXA UMA COMPLICAÇÃO PÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DISTAL DO RÁDIO - UMA LESÃO POTENCIALMENTE INCAPACITANTE

¹D. Gouveia; ¹D. Robles; ¹N. Ferreira;
¹C. Viamonte; ¹P. Ribeiro; ¹A. Esteves;
¹N. Silva; ¹M. Cerqueira; ¹S. Neto

¹Centro Hospitalar Tâmega e Sousa

Introdução: A Síndrome Dolorosa Regional Complexa (SDRC) consiste numa entidade nosológica complexa de fisiopatologia não totalmente esclarecida, que afeta primariamente as extremidades corporais em consequência de uma agressão local, nomeadamente trauma ou cirurgia. É caracterizada pelo aparecimento de dor do tipo neuropática. Predomina largamente nos adultos com idade média de diagnóstico de 40 anos, sendo quatro vezes mais frequente na mulher relativamente ao homem. Alguns estudos referem um predomínio no membro superior, destes a grande maioria dos casos têm história de traumatismo prévio. A incidência de SDRC após uma fratura distal do rádio (FDR) pode chegar até aos 37%. A SDRC pode mesmo surgir após procedimentos invasivos como cirurgias. Assim sendo, esta síndrome apresenta grande impacto no que diz respeito aos dias de trabalho perdidos (DTP). Este trabalho tem como objetivo identificar os fatores de risco associados ao desenvolvimento da SDRC após o tratamento cirúrgico FDR. **Material e Métodos:** Revisão bibliográfica usando a base de dados PubMed utilizando as seguintes palavras-chave "complex regional pain syndrome", "reflex sympathetic dystrophy", "distal radius

fracture" "surgical treatment", "work disability", com os separadores de lógica (AND, OR). **Resultados e Discussão:** A incidência SDRC após o tratamento cirúrgico FDR parece variar entre 3-25%, sendo o género feminino, outras fraturas associadas, <60 anos de idade, histórico de patologia psiquiátrica, FDR por mecanismos de alta energia e compensação pela incapacidade laboral os principais fatores de risco. **Conclusões:** A SDRC é uma entidade multifatorial e pouco previsível no que diz respeito a etiologia, apresentação clínica e progressão. O diagnóstico baseia-se apenas em critérios clínicos (critérios de Budapeste), sendo a dor o sintoma cardinal. A linha de atuação deve passar em primeiro lugar pela sua prevenção primária. Existem várias modalidades de tratamento sendo que a que obtém mais consensos assenta na combinação de terapias físicas com métodos farmacológicos. O prognóstico é tanto mais favorável quanto mais precoce for o diagnóstico e o tratamento. A incidência SDRC após o tratamento cirúrgico FDR parece variar entre 3-25%, sendo o género feminino, outras fraturas associadas, <60 anos de idade, histórico de patologia psiquiátrica, FDR por mecanismos de alta energia e compensação pela incapacidade laboral os principais fatores de risco. As FDR, assim como o seu tratamento cirúrgico, são muito prevalentes no contexto ortopédico e sinistralidade, contudo, geralmente apresentam uma evolução favorável. A complicação descrita embora não tão frequente pode levar à incapacidade permanente para a profissão. Porém, mais estudos são necessários para compreender quais os fatores de risco para a SDRC após o tratamento cirúrgico FDR.

Palavras-chave: algoneurodistrofia; fratura radio

7

A IMPORTÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO PARA A IGUALDADE DE GÉNERO NO INMLCF

¹L. Sousa; ²P. Matos; ^{2,3}J. Cerqueira;
^{1,3,4}P. Costa; ⁵A. Santos

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Genética e Biologia Forenses

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gestão da Qualidade

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete de Estudos e Projetos

⁵Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Direção da Delegação Norte

Resumo: A igualdade entre homens e mulheres está consagrada na Constituição da República Portuguesa, constituindo a sua promoção uma das tarefas fundamentais do Estado português. A penalização por discriminação de género pode ser onerosa para as empresas, representando custos diretos e indiretos a nível da perda de mercado ou de desvalorização da sua imagem. Em 2010, a Comissão Europeia adotou a estratégia para a igualdade, que estabeleceu metas e mecanismos para alcançar a igualdade entre homens e mulheres até 2015. Em Portugal, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2012 determinou a obrigatoriedade de adoção de um plano para a igualdade por parte das empresas. A Lei n.º 62/2017 veio estabelecer o regime da representação equilibrada entre mulheres e homens nos órgãos de administração de fiscalização das entidades do setor público empresarial e das empresas cotadas em bolsa,

sendo de 33,3% a proporção mínima de pessoas de cada sexo designadas para cada órgão. O despacho normativo n.º 18/2019 determinou a produção de um guião de elaboração dos planos para a igualdade de género, que deverá ser comunicado anualmente à CITE e sujeito às suas recomendações. Será importante haver um diagnóstico da situação atual do INMLCF no que concerne à igualdade entre mulheres e homens, com vista à identificação dos aspetos sobre os quais será necessário intervir. Ao conhecer os pontos fortes e os pontos fracos, é possível definir de uma forma objetiva e mensurável as prioridades das organizações neste domínio. O autodiagnóstico inclui questões respondidas de forma positiva ou negativa, assinalando a resposta que melhor traduz a situação da organização em cada uma das seguintes dimensões: estratégia, missão e valores; igualdade no acesso a emprego; formação inicial e contínua; igualdade nas condições de trabalho; proteção na parentalidade; conciliação da vida profissional com a vida familiar e pessoal e prevenção da prática de assédio no trabalho. Preenchendo a matriz de apoio ao diagnóstico, o INMLCF poderá conhecer a sua situação em matéria de igualdade de género, permitindo-lhe assim definir com maior grau de certeza as suas prioridades e respetivas ações corretivas. No âmbito deste projeto, será necessário definir etapas, nomeadamente: incorporação dos princípios da igualdade de género a nível da estratégia e da missão do INMLCF; mobilização de recursos humanos e formação; aplicação de instrumentos de diagnóstico, análise de resultados e definição de políticas; elaboração do plano de igualdade de género; implementação das ações planeadas; acompanhamento e avaliação dos resultados; reajuste das ações. A implementação de políticas de igualdade representa um processo moroso que só surte efeito quando inteiramente rotinados. O desafio de

mudança numa organização exige modelos e métodos de trabalho eficientes que garantam o sucesso dos objetivos propostos.

Palavras-chave: igualdade; género

8

LESÕES MENISCAIS: TRAUMÁTICAS E NÃO TRAUMÁTICAS

¹J. Gamelas; ²I. Abundância; ¹J. Rebola;
²J. Rosmaninho; ¹L. Rodrigues

¹Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central, Serviço de Ortopedia

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses

Resumo: A lesão meniscal é a lesão mais frequente no joelho, com uma incidência de 61:100000. Atinge maioritariamente os homens, embora se venha a verificar uma incidência crescente entre as mulheres. É a indicação mais comum para cirurgia do joelho e tem maior risco de ocorrência em joelhos com insuficiência do ligamento cruzado anterior. Do ponto de vista etiológico, as lesões meniscais podem ser divididas em dois grupos: traumáticas e não traumáticas/degenerativas. As primeiras estão associadas, principalmente, à prática desportiva, com 30% dos casos a apresentar lesão ligamentar concomitante, ocorrendo maioritariamente em doentes jovens, enquanto as lesões meniscais degenerativas têm uma prevalência proporcional à idade, com aumento da incidência a partir da 5ª ou 6ª década de vida. Num doente jovem, a origem é habitualmente traumática e há uma identificação do momento exato em que o traumatismo desencadeou as queixas. Quando são lesões degenerativas, o início é mais insidioso, sendo identificado pelos doentes um momento a partir do qual as

queixas se tornaram mais consistentes. Em ambas as etiologias, são comuns as queixas de dor, derrame e sensação de bloqueio. A distinção entre estes dois grupos etiológicos, embora por vezes difícil de estabelecer, tem importância clínica, na medida em que condiciona diferentes opções terapêuticas, mas também, em muitos casos, diferentes implicações médico-legais. As roturas meniscais podem ter as mais diversas classificações, com base na sua localização anatómica, posição, tamanho e profundidade, padrão, estabilidade, etc. Estas classificações ganham particular importância a nível da descrição operatória e estudo comparativo de casos, mas também podem dar indícios sobre a etiologia da lesão. Para compreender os tipos de roturas meniscais, é necessário conhecer os aspetos anatómicos e morfológicos relevantes, como a orientação das fibras meniscais, as suas inserções e vascularização, bem como as principais funções dos meniscos e os mecanismos de lesão associados. Com este trabalho pretende-se fazer uma revisão dos tipos de rotura meniscal, enquadrando os aspetos anatómicos e funcionais relevantes, abordando sucintamente as opções terapêuticas habituais, e contextualizando a temática do ponto de vista médico-legal, através do estabelecimento das associações mais frequentes entre o tipo de rotura e a respetiva etiologia (traumática ou degenerativa).

Palavras-chave: lesões; trauma; meniscos

9

A ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA PELA NORMA NP EN ISO 15189:2014: UM ENQUADRAMENTO DISTINTO DAS RESTANTES CIÊNCIAS FORENSES

^{1,4}J. Cerqueira; ³S. Pereira; ³C. Ribeiro; ^{2,4}P. Costa

¹INMLCF - Delegação do Norte - Serviço de Genética e Biologia Forenses

²INMLCF - Gabinete de Estudos e Projetos

³INMLCF - Delegação do Norte - Serviço de Clínica e Patologia Forenses

⁴INMLCF - Gestão da Qualidade

Resumo: A norma ISO 15189 é uma norma internacional, baseada nas normas ISO/IEC 17025 e ISO 9001, que especifica os requisitos de competência e qualidade particularmente adaptados a laboratórios médicos. Apesar deste referencial normativo ter sido desenvolvido para laboratórios com aplicação clínica, focados essencialmente no paciente, no seu diagnóstico e cuidados ou tratamentos a aplicar, outros serviços ou disciplinas podem também basear-se nesta norma, principalmente quando também pretendem demonstrar a sua competência em determinações clínicas, que complementem e permitam a interpretação de achados médicos. É neste contexto que se insere o Laboratório de Anatomia Patológica Forense. Apesar de serem realizados ensaios laboratoriais à semelhança dos outros laboratórios do INMLCF já acreditados pela norma ISO/IEC 17025, e de se tratar também de procedimentos de inspeção, o que lhe é atribuído pelo próprio contexto forense, onde se aplicaria uma norma de inspeção (ISO/IEC 17020), como acontece no restante Serviço de Clínica e Patologia Forenses, considerou-se que a norma ISO 15189 seria a mais adequada ao tipo de perícias desenvolvidas. Neste processo de acreditação, é dada especial relevância a todo o Sistema de Gestão, de forma muito semelhante ao já implementado no INMLCF, quer pela certificação, quer pela acreditação dos laboratórios. Por outro lado, a demonstração da competência técnica é uma vertente muito forte, continuamente avaliada, quer pela qualificação e

desempenho profissional de todos os colaboradores, quer pela participação em ensaios de aptidão internacionais com avaliação externa da qualidade dos resultados, o que também já acontece nos laboratórios acreditados pela ISO/IEC 17025 (SGBF e SQTF). Ainda no seguimento dos laboratórios de ensaios, também as metodologias utilizadas são devidamente validadas para a utilização pretendida, assim como se garante uma preocupação permanente com o funcionamento adequado de todos os equipamentos, reagentes e consumíveis utilizados. Relativamente à norma ISO/IEC 17025, a norma ISO 15189 destaca-se pela abordagem por processos e pela introdução dos conceitos de exame, pré-exame e pós-exame, introduzindo uma atuação preventiva na preparação minuciosa do ensaio, que potencie o sucesso na obtenção dos resultados. Assume-se que, a principal diferença que distingue a Anatomia Patológica das restantes ciências forenses, é o facto de os resultados obtidos serem resultados clínicos. São resultados que requerem uma interpretação médica, independentemente da aplicação forense e de não haver o envolvimento de um paciente, nem sequer a possibilidade de um tratamento. É o contexto médico envolvido nestas determinações laboratoriais que define a estratégia seguida pelo INMLCF para a garantia da qualidade nos seus laboratórios de Anatomia Patológica.

Palavras-chave: acreditação; anatomia patológica

10

EARLY MYOCARDIAL INFARCTION RECOGNITION BY IMMUNOHISTOCHEMISTRY WITH CD15 AND C9

¹C. Vilasboas; ^{1,2}V. Almeida; ¹A. Ladeirinha; ¹A. Rodrigues; ¹A. Alarcão; ^{1,2}R. Almeida; ^{1,2}L. Carvalho; ^{1,3,4,5}R. Gouveia; ^{1,2}V. Sousa

¹Institute of Anatomical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine of the University of Coimbra

²Anatomical Pathology Department, Hospitais da Universidade de Coimbra, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra

³Patologia Forense, Delegação do Centro do Instituto de Medicina Legal e Ciências Forenses

⁴Histologia e Anatomia Patológica, Faculdade de Ciências da Vida da Universidade da Madeira

⁵LANA - Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica

Introdução: Myocardial Infarction (MI) is one of the leading causes of death worldwide. On autopsy, macroscopic and microscopic observation of MI depends on the time interval between the onset of the process and death. Early macroscopic diagnosis (12 to 24 hours) is inconclusive and considered a challenge to pathologists. Histopathology and immunohistochemistry are fundamental techniques for post-mortem diagnosis. This study aims to evaluate the expression of immunohistochemistry markers in MI in different evolutionary phases. **Material e Métodos:** We studied 43 myocardial infarction samples retrieved from autopsies from IAP-PM and INMLCF archives. The histopathological evaluation determined the temporal phase of infarction according to

morphological changes. Two pathologists evaluated the immunohistochemistry markers: CD15, C9, C5b9, IL-15, Gal-3, and Fibronectin, and, for each marker, the global expression was calculated (Global expression = intensity of expression x percentage of positivity). Statistical analysis was performed on SPSS v27, using Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests to compare global expressions between different MI phases. ROC curves were used to determine the best cut-off value for differentiating recent (<3 days) and old MI (≥ 3 days). **Resultados e Discussão:** CD15 (U = 41,500; p<0,001; N = 43) and complement fraction C9 (U = 42,000; p<0,001; N = 43) demonstrated significantly higher global expression in recent MIs (< 3 days). A global expression cut-off of 105 for CD15 and 85 for C9 associates, with a Se and an Sp of 0,875 and 0,818 and 0,875 and 0,600, respectively, for distinguishing older and recent MIs. The other markers showed no difference of expression between old and recent MI. **Conclusões:** CD15 and C9 have different global expressions in recent and older MIs. The cut-off values determined, both with high Se and Sp, can be of value aiding the pathologist determine MIs evolutionary phase.

Palavras-chave: myocardial infarction; cd15; c9

11

APPLICABILITY OF IMMUNOHISTOCHEMICAL TECHNIQUES TO 30-YEARS OLD ARCHIVES MYOCARDIAL INFARCTION SAMPLES

¹C. Vilasboas; ^{1,2}V. Almeida; ¹A. Ladeirinha; ¹A. Rodrigues; ¹A. Alarcão; ^{1,2}R. Almeida; ^{1,2}L. Carvalho; ^{1,3,4,5}R. Gouveia; ^{1,2}V. Sousa

¹Institute of Anatomical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine of the University of Coimbra

²Anatomical Pathology Department, Hospitais da Universidade de Coimbra, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra

³Patologia Forense, Delegação do Centro do Instituto de Medicina Legal e Ciências Forenses

⁴Histologia e Anatomia Patológica, Faculdade de Ciências da Vida da Universidade da Madeira

⁵LANA - Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica

Introdução: Our group has recently determined that CD15, C9, C5b-9 and Fibronectin immunohistochemistry can be helpful in myocardial infarction diagnosis (unpublished work). This study aims to verify antigen preservation of markers that can be of use for MI diagnosis purposes in formalin-fixed, paraffin-embedded (FFPE) tissue blocks stored for more than 30 years. **Material e Métodos:** We selected 19 FFPE blocks of MIs diagnosed in autopsies during the 1970s and 1980s from IAP-PM archives. We reincluded the tissue using new paraffin and stained the samples with markers that our group had previously shown to discriminate between MI and non-MI cardiac tissue (unpublished work), namely CD15, C9, C5b-9 and Fibronectin, according to current practice at IAP-PM. Immunohistochemistry evaluation was performed by two pathologists that calculate, for each marker, global expression of the immunomarkers (Global expression = intensity of expression x percentage of positive myocytes). The values obtained were compared to global expressions of 24 recently (2017) diagnosed MIs stained similarly, using the non-parametric Mann-Whitney test on SPSS v27. **Resultados e Discussão:** Global expression of CD15 (U = 202,500; p = 0,531; N = 43), C9 (U = 214,500; p = 0,739; N = 43) and Fibronectin (U = 147,000; p = 0,077; N = 43)

showed no statistically significant differences between old and recent MIs. C5b-9 was the only marker which expression was significantly lower in MIs archived for more than 30 years (U = 138,000; p = 0,027; N = 43).

Conclusões: Our study highlights the performance of immunohistochemical techniques in archived MI blocks. It demonstrates that CD15, C9 and Fibronectin can be applied to FFPE archived for more than 30 years, enabling and supporting future studies on this material source.

Palavras-chave: immunohistochemistry; myocardial infarction; archive samples

12

O IMPACTO DO TELETRABALHO NA VIDA DOS TRABALHADORES DO INMLCF

¹L. Sousa; ¹M. Quintas; ^{1,5,6}P. Melo; ^{1,2,3}P. Costa; ⁴A. Santos

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Norte, Serviço de Química e Toxicologia Forenses

²Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gestão da Qualidade

³Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Gabinete de Estudos e Projetos

⁴Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Direção da Delegação Norte

⁵Escola de Direito da Universidade do Minho

⁶REQUIMTE, Trace Elements Analysis Unit

Resumo: De acordo com o artigo 165.º do código do trabalho, considera-se teletrabalho (TT) a prestação laboral realizada com subordinação jurídica, habitualmente fora da empresa e através do recurso a tecnologias de informação e de comunicação. O TT, que até aqui era residual, massificou-se e foi utilizado como medida de saúde pública, a partir de



março de 2020. No INMLCF, durante o período de TT obrigatório, a maioria dos trabalhadores utilizou o TT de forma parcial, repartindo o trabalhador o seu período normal de trabalho semanal entre as instalações da entidade empregadora e o seu domicílio. O TT não reduz a jornada de trabalho, proporciona aos trabalhadores flexibilidade na gestão do seu horário e possibilita a conciliação entre a vida profissional e familiar, diminuindo o stress, com 44% dos trabalhadores a considerar que a sua produtividade aumentou. Algumas das mais valias verificadas neste período foram o descongestionamento das cidades, a diminuição do tempo em deslocações e menos trânsito, resultando numa diminuição da poluição. O TT a 100% não está isento de riscos para o trabalhador, como a possibilidade de isolamento social, a passagem do ónus da garantia das condições para executar as tarefas a seu cargo, a possibilidade da diluição das fronteiras entre as diferentes esferas da vida, podendo colocar em risco o direito a desligar. Para os empregadores, o TT também é vantajoso e alguns estudos demonstram que produz efeitos positivos sobre os níveis de satisfação dos trabalhadores, de absentismo e de produtividade. Para além do exposto, são também vantagens para o empregador, o aumento da motivação dos trabalhadores, a adoção de esquemas de gestão por objetivos ou resultados, a criação de um número maior de vagas de trabalho pela redução de custos/espacos operacionais, a transformação para uma empresa mais atrativa para trabalhar e, por consequência, a retenção de talentos. No caso do TT se realizar a 100 %, as desvantagens por parte do empregador são as dificuldades no exercício dos poderes de controlo pelos superiores hierárquicos, a redução da comunicação entre trabalhadores e o risco de fuga de dados sigilosos. Apesar de alguns destes aspetos negativos estarem mais associados a uma das modalidades do TT (a

100%), estes podem ser neutralizados com uma política organizacional adequada e com TT a tempo parcial, designando as funções compatíveis com o TT, com a delimitação clara das suas atividades. O distanciamento social demonstrou que o TT é compatível com muito mais atividades do que se supunha e que muitas tarefas podem ser realizadas com sucesso fora do local de trabalho. Com o TT, a autonomia na execução das tarefas é incrementada, mas, por outro lado, exige-se maior responsabilidade. Por isso é fundamental um planeamento do trabalho com o superior hierárquico, devendo o trabalhador ser capaz de separar as atividades urgentes e necessárias das demais.

Palavras-chave: teletrabalho; vantagens; desvantagens

