



16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

Programa Científico Resumos



2017



16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1^a Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

MENSAGENS DE BOAS VINDAS.....	5
PROGRAMA	7
CONFERÊNCIAS	15
COMUNICAÇÕES ORAIS.....	23
POSTERS	57
LISTA DE ABREVIATURAS	137

COMISSÃO ORGANIZADORA

Amélia Castro
Amílcar Rocha
António Figueiredo
Celeste Pato
César Ferreira
César Santos
Cristina Mendes
Cristina Teixeira
Dino Simão
Emília Bento
Gracinda Coelho
Helena Gaspar
Helena Rodrigues
Helena Teixeira
João Nóbrega
Manuela Marques
Marta Rosete
Ricardo Santos
Rogério Ribeiro
Rui Gonçalves
Sandra Curado
Sónia Pereira
Susana Almeida
Susana Ferreira

COMISSÃO CIENTÍFICA

ÁREAS DA CLÍNICA FORENSE E DA PATOLOGIA/ANTROPOLOGIA FORENSE

Ana Sofia Coelho
Dina Almeida
João Ferreira dos Santos
João Nascimento
Margarida Costa
Nair Rosas Pinto
Rita Melo
Rui Oliveira
Sara Vilão

ÁREA DE PSICOLOGIA E PSIQUIATRIA FORENSE

Alexandra Anciães
Isabel Cruz
Máximo Colón

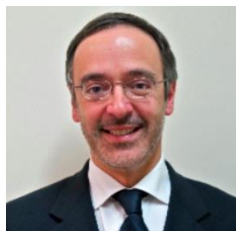
ÁREA DA BIOLOGIA E GENÉTICA FORENSE

Joana Cerqueira
Pedro Brito
Teresa Manuel Ribeiro

ÁREA DE QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSE

António Castañera
Paula Melo
Paula Proença

MENSAGENS DE BOAS VINDAS



PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

Caros Colegas

A Medicina Legal Portuguesa possui uma história de serviço à Justiça e de serviço público que a todos nos deve orgulhar. Este serviço é reconhecidamente indispensável e insubstituível no apoio à decisão dos Senhores Magistrados e tem constituído uma pedra basilar no sistema de Justiça do nosso País.

Todos os que dedicamos a nossa vida a esta nobre actividade sabemos que tal apoio apenas se efectiva se tiver como pressupostos a qualidade, o rigor, a profundidade, a objectividade, a reserva e a independência a que estamos obrigados. Importa, por isso, fomentar todas as iniciativas que visem fortalecer estes desideratos.

A realização deste Congresso enquadra-se nesses objectivos.

Os temas seleccionados pela Comissão Científica são da maior pertinência e actualidade para as Ciências Forenses, face às inúmeras questões de que se revestem na prática pericial. Muitos outros temas serão abordados. As palestras e as comunicações permitirão que todos possamos trocar experiências e conhecimentos, em benefício de cada um e da equipa que constituímos e que queremos seja cada vez mais coesa e competente. Em benefício não apenas dos nossos Colegas mais novos, Médicos Internos de Medicina Legal, mas de todos os que desde há muitos anos nos dedicamos às Ciências Forenses, trabalhando nas Delegações e Gabinetes Médico-Legais e Forenses do Instituto ou nas Comarcas, nalguns casos há várias dezenas de anos, ou trabalhando no Laboratório de Polícia Científica, na Polícia Judiciária, noutros órgãos de polícia criminal, em companhias seguradoras ou em muitos outros locais.

O valor desta equipa foi recentemente demonstrado, em condições muito difíceis para o INMLCF e para o País, e permitiu um verdadeiro serviço público da maior relevância num cenário de grande tragédia humana.

A partilha e a troca de conhecimentos e de experiências constituem os principais motores para o desenvolvimento da Medicina Legal, não apenas de Portugal mas também dos nossos Países irmãos que falam a mesma língua.

As Ciências Médico-Legais dos Países de Língua Oficial Portuguesa têm mantido alguns contactos, desde há alguns anos, dependentes sobretudo de iniciativas individuais. Na senda dessas iniciativas, existem actualmente as condições ideais para se formalizar uma colaboração institucional regular e aprofundada entre os Serviços Médico-Legais dos Países de Língua Oficial Portuguesa, respeitando a autonomia e a especificidade de cada um dos sistemas. Assim, iremos dar início a uma Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa, que se pretende venha progressivamente a crescer abrangendo todos os Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa que a desejem integrar. Pretende-se facilitar a partilha de normas científicas, boas práticas médico-legais, textos de apoio, bem como o intercâmbio de estágios científicos, realização de acções científicas conjuntas, sempre no respeito pela autonomia decisória de cada País.

Todos são convidados e serão muito bem-vindos ao nosso Congresso.

Francisco Corte Real

Presidente do INMLCF, I.P.

PROGRAMA

16 - 18
Novembro 2017

16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

PROGRAMA CIENTÍFICO

16 de NOVEMBRO /MANHÃ

09h00-13h00 REUNIÕES DE TRABALHO PRÉ-CONGRESSO
Salas no edifício da Faculdade de Medicina no Pólo I

- Reunião de Médicos Internos | Sala 27 (r/c)
Coordenação: Jerónimo Fonte Santa (Coordenador Nacional do Internato Médico de Medicina Legal)
- Reunião da Genética e Biologia Forense | Anfiteatro da Higiene (2º andar)
Coordenação: Maria João Porto (Diretora do Serviço de Genética e Biologia Forenses do INMLCF)
- Reunião da Química e Toxicologia Forense | Anfiteatro de Histologia (2º andar)
Coordenação: João Miguel Franco (Diretor do Serviço de Química e Toxicologia Forenses do INMLCF)
- Reunião da Psicologia Forense | Sala 17 (r/c)
Coordenação: Olindina Graça (Psicóloga Forense do INMLCF)

INÍCIO DOS TRABALHOS NO AUDITÓRIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

16 de NOVEMBRO /TARDE

13h30 ABERTURA DO SECRETARIADO

14h30 SESSÃO I | PATOLOGIA FORENSE / CLÍNICA FORENSE

Moderação: Nair Rosas Pinto (Portugal) | António Pascoal (Angola)

AGRESSÃO SEXUAL E INFEÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Helena Ramos

Diretora do Serviço de Microbiologia do Centro Hospitalar do Porto

ESTUDO MICROBIOLÓGICO POST MORTEM: DA COLHEITA À INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

Virgínia Lopes

Especialista do Serviço de Microbiologia do Centro Hospitalar do Porto

16h00 Pausa para café

16 - 18
Novembro 2017

16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

16 de NOVEMBRO / TARDE

16h30 SESSÃO II | TEMAS LIVRES / ANTROPOLOGIA FORENSE

Moderação: Teresa Ferreira (Portugal) | Samito Mazive (Moçambique)

A FORMAÇÃO EM MEDICINA LEGAL NO BRASIL – RESIDÊNCIA MÉDICA

Daniel Muñoz

Professor Titular do Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

COMUNICAÇÕES ORAIS

ESCLEROSE MÚLTIPLA E ALTERAÇÕES DE ESCRITA – UM CASO DE ESTUDO

C. Fernandes, J. Nunes

20 ANOS DE ANTROPOLOGIA FORENSE QUALIFICADA NO INMLCF

E. Cunha, T. Ferreira, F. Corte Real, D.N. Vieira

A COLECÇÃO DE CALOTES CRANIANAS IDENTIFICADAS COM TRAUMATISMOS ÓSSEOS DA DELEGAÇÃO SUL DO INMLCF, I.P.: UMA OPORTUNIDADE ÚNICA DE CONFRONTAR OS EXAMES ANTROPOLÓGICO E PATOLÓGICO

B. Abrunhosa, L. Eiras, M. Marques, E. Cunha

ANÁLISE DA MASTÓIDE, OUVIDO MÉDIO E OUVIDO INTERNO EM TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTORIZADA (TAC) - POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE CADÁVERES

H. Rodrigues, L. Fagundes, R. Ramos, O. Galego, J. Coelho, D. Navega, F. Caseiro-Alves, E. Cunha

ERRARE HUMANUM EST? A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE ESTATÍSTICA NA ESTIMATIVA DA ANCESTRALIDADE

A. Bessa, D. Navega, T. Ferreira, E. Cunha

GATO POR LEBRE: A FAUNA NÃO É UM PROXY SATISFATÓRIO DOS HUMANOS EM ESTUDOS SOBRE A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ESQUELETO

A. Vassalo, A. Mamede, M. Marques, C. Makhoul, E. Cunha, L. Carvalho, D. Gonçalves

20h00 JANTAR DO CONGRESSO - "Tertúlia D'Eventos"



16 - 18
Novembro 2017

16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

17 de NOVEMBRO /MANHÃ

09h00 **SESSÃO III | PATOLOGIA FORENSE / ANTROPOLOGIA FORENSE / GENÉTICA FORENSE**
DVI (DISASTER VICTIM IDENTIFICATION)
Moderação: Carlos Farinha (Portugal) | Manuel Fundanga (Angola)

IDENTIFICAÇÃO GENÉTICA EM CONTEXTO DE CATÁSTROFES

António Alonso Alonso

Facultativo del Servicio de Biología

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid

COMUNICAÇÕES ORAIS

EXPLOÇÃO ACIDENTAL EM FÁBRICA PIROTÉCNICA: RELATO DE UM EVENTO COM MÚLTIPLAS VÍTIMAS

L. Cardoso, M. Costa, N. Rosas-Pinto, M. Moura, F. Rodrigues, G. Carnim, M.L. Pontes, S. Frazão, C. Ribeiro, M.C. Mendonça

INTERROGANDO OSSOS QUEIMADOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES TÉRMICO-INDUZIDAS EM OSSOS HUMANOS USANDO ESPETROSCOPIA VIBRACIONAL

A. Mamede, L. Carvalho, D. Gonçalves, A. Vassalo, C. Makhoul, S. Parker, D. Viegas, M. Almeida, M. Marques

ABORDAGEM DE CENÁRIOS DE EXCEÇÃO, NOVAS POTENCIALIDADES

J. Rodrigues

FERRAMENTAS BIOINFORMÁTICAS NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO GENÉTICA EM DESASTRES DE MASSA

A.M. Bento, A. Serra, P. Brito, V. Lopes, L. Andrade, F. Balsa, V. Bogas, N. Gouveia, C. Ferreira, M.J. Porto

ANÁLISE DE UM POLIMORFISMO NO GENE TRANSPORTADOR DA SEROTONINA (5-HTTLPR) EM INDIVÍDUOS DA ZONA DO ALENTEJO E A SUA RELAÇÃO COM O COMPORTAMENTO SUICIDA

M. Ferreira, R. Silva, P. Oliveira, M.J. Pinto da Costa

11h00 **Pausa para café**

11h30 **SESSÃO IV | CLÍNICA FORENSE / DIREITO / ÉTICA**
Moderação: Teresa Magalhães (Portugal) | Benvindo Oliveira (Cabo Verde)

COMUNICAÇÕES ORAIS

APRENDER E ENSINAR CIÊNCIAS FORENSES ATRAVÉS DA REVISÃO PELOS PARES: UMA AVALIAÇÃO CIENTÍFICA E PEDAGÓGICA

R. Dinis-Oliveira, T. Magalhães

ATUAÇÃO MÉDICO-LEGAL NO CONTEXTO DE SUSPEITA DE TRÁFICO DE SERES HUMANOS

J. Sousa, D. Calçada, J. Rosmaninho, R. Silva, S. Tavares

SHAKEN BABY SYNDROME? A PROPÓSITO DE 3 CASOS

D. Calçada, J. Sousa, S. Tavares, R. Silva, C. Carreira

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE ABUSO SEXUAL

A. Neves, V. Ladera, R. García, M.V. Perea

SÍNDROME CERVICAL PÓS-TRAUMÁTICA EM DIREITO CIVIL - ESTUDO DE 5 ANOS NA DELEGAÇÃO DO CENTRO DO INMLCF

J. Sousa, D. Calçada, R. Silva, S. Tavares, C. Carreira

VALORIZAÇÃO DO DANO MEDULAR EM CONTEXTO TRAUMÁTICO

M. Laig

A VULNERABILIDADE COMO PRINCÍPIO ORIENTADOR DA INTERVENÇÃO MÉDICO-LEGAL NOS CASOS DE ABUSO PSICOFÍSICO. Da denúncia ao exercício da ação penal

B. Santa Rosa, D. Pinto da Costa, F. Corte Real

DECISÕES DE HOJE, COM UM PÉ NO PASSADO: A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA SOB ESCRUTÍNIO JUDICIAL

S. Moreira

16 - 18
Novembro 2017

16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1^a Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

17 de NOVEMBRO /TARDE

14h30 SESSÃO SOLENE

15h00 SESSÃO V | TOXICOLOGIA / PATOLOGIA FORENSES

Moderação: Mário Dias (Portugal) | Adão Sebastião (Angola)

PUTREFACTION INFLUENCE ON THE INTERPRETATION OF TOXICOLOGICAL RESULTS

Heesun Chung

Dean/Full Professor Chungnam National University, Republic of KOREA

Presidente da TIAFT (The International Association of Forensic Toxicologists)

COMUNICAÇÕES ORAIS

INTOXICAÇÃO POR MONÓXIDO DE CARBÓNIO NO INMLCF ENTRE 2012 E 2014

M. Costa, B. Simões da Silva

INTOXICAÇÃO FATAL POR INGESTÃO DE RAÍZES DE OENANTHE CROCATA

S. Fonseca, J. Franco, S. Carvalho, S. Costa

INTOXICAÇÃO POR 1,4-BUTANEDIOL: DESCRIÇÃO DE UM CASO

A. Castro, A. Dias, P. Melo, S. Tarelho, J. Franco

16h30 Pausa para café

17h00 SESSÃO VI | TOXICOLOGIA / PATOLOGIA FORENSES

Moderação: Agostinho Santos (Portugal) | Virgílio Francisco (Moçambique)

COMUNICAÇÕES ORAIS

"O PRIMEIRO CASO MÉDICO-LEGAL PORTUGUÊS": O CRIME DA RUA DAS FLORES

R. Dinis-Oliveira, T. Magalhães

MORTE POR QUEIMADURAS PRODUZIDAS POR HIDRÓXIDO DE SÓDIO (SODA CÁUSTICA) – RELATO DE UM CASO

J. Manata, R. Oliveira

RELATO DE UM CASO DE MORTE POR HEMORRAGIA DE UM VASO PERIFÉRICO

R. Almeida, M. Pinto, A. Santos

DISBARISMO DE ALTITUDE – A PROPÓSITO DE UM CASO DE AUTÓPSIA

L. Cardoso, S. Frazão

CONDUÇÃO SOB A INFLUÊNCIA DE CANÁBIS: COMO INTERPRETAR

M. Dias

SETOR DE DROGAS E TOXICOLOGIA - 24/7

J. Alegre

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO ANALÍTICO EM GC-MS/MS PARA A QUANTIFICAÇÃO DE GHB-GLUC EM SANGUE TOTAL

A. Dias, A. Castro, S. Tarelho, P. Melo, P. Domingues, J. Franco

ANÁLISE TOXICOLÓGICA DE ADULTERANTES DE COCAÍNA EM AMOSTRAS DE SANGUE POR GC/MS

R. Gameiro, S. Fonseca, M. Barroso, S. Costa, J. Franco

18h30 REUNIÃO DA REDE DE SERVIÇOS MÉDICO-LEGAIS DE LÍNGUA PORTUGUESA

16 - 18
Novembro 2017

16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

18 de NOVEMBRO /MANHÃ

09h00 **SESSÃO VII | CLÍNICA FORENSE**

Moderação: Jorge Costa Santos (Portugal) | Daniel Muñoz (Brasil)

AVALIAÇÃO DE SEQUELAS DE TRAUMATISMOS CRÂNIO-ENCEFÁLICOS

José Ignacio Muñoz Barus

Catedrático de Medicina Legal y Forense, Universidad de Santiago de Compostela

AVALIAÇÃO DE SEQUELAS A NÍVEL DA COLUMNA VERTEBRAL

Carlos Represas Vázquez

Especialista en Medicina Legal y Forense

Post Graduado Valoración del Daño Corporal (Universidad de Coimbra)

11h00 **Pausa para café**

11h30 **SESSÃO VIII | PSIQUIATRIA / PSICOLOGIA FORENSES**

Moderação: Ascensão Rebelo (Portugal) | Paula Josefino (Angola)

SOLICITAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS NAS PERÍCIAS DE PSIQUIATRIA

Máximo Colón

Médico Psiquiatra da Delegação do Centro do INMLCF

COMUNICAÇÕES ORAIS

SIMULAÇÃO EM CONTEXTO FORENSE: UM DIAGNÓSTICO DISFARÇADO

C. Pereira, T. Casanova, A. Caetano, A. Oliveira, M. Colón

PARTICULARIDADES DO SUICÍDIO NUMA REGIÃO INSULAR: Implicações para a Avaliação do Risco

J. Fernandes, I. Franco, J. Nóbrega

INTERFERÊNCIA EMOCIONAL E COMPORTAMENTO CRIMINOSO: "RAZÃO", EMOÇÃO E EFEITOS NA PUNIÇÃO.

R. Martínez-Cláudio, A. Mendes-Barata

AVALIAR PARA INTERVIR E PREVENIR. O CONTRIBUTO DA PSICOLOGIA FORENSE NA AVALIAÇÃO DO RISCO DA REINCIDÊNCIA

S. Teixeira

AValiação Psiquiátrica Forense em Direito do Trabalho - Estudo Retrospectivo de 5 Anos na Delegação do Centro

J. Sousa, S. Domingues, R. Araújo, M. Colón

13h00

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

ENTREGA DE PRÉMIOS CIENTÍFICOS:

Melhor Comunicação Oral

Melhor Poster



CONFERÊNCIAS

QUINTA-FEIRA, 16 DE NOVEMBRO

AGRESSÃO SEXUAL E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

As Infecções sexualmente transmissíveis (IST's) são infecções transmitidas exclusivamente por contato sexual. É de salientar que o contato favorece a transmissão mas esta nem sempre acontece. Podem ser causadas por diversos microrganismos, bactérias, vírus, parasitas. O risco de IST é mais elevado após agressão sexual, estando no entanto dependente de diversos factores como o tipo de ato sexual, da sua frequência, do número de agressores, da prevalência das IST nessa comunidade, entre outros. A sua ocorrência também é variável nos diferentes grupos etários assim como o significado e a implicação do seu diagnóstico, por exemplo a deteção de uma IST, após agressão num adulto jovem sexualmente ativo não implica que a mesma possa ter resultado da agressão, ou melhor não faz prova médico - legal, enquanto que nas crianças a evidência de possível abuso sexual é variável conforme o microrganismo isolado. O diagnóstico laboratorial das IST em caso de agressão sexual é recomendado. No entanto a decisão para a realização de exames microbiológicos deve ser ponderada caso a caso. É também muito importante seleccionar que microrganismos devem ser pesquisados, que produtos colher, quando colher, como os transportar, uma vez que a qualidade do produto é essencial para o sucesso dos exames microbiológicos. No entanto a obtenção de prova médico legal de IST's adquirida após agressão sexual pode ser difícil, mas valeu pela oportunidade

de diagnóstico, tratamento e prevenção da disseminação destas infecções



Helena Ramos

Licenciada em Medicina e Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Especialista em Patologia Clínica. Assistente Graduada Sénior da Carreira Médica Hospitalar. Exerce a sua atividade no Centro Hospitalar Universitário do Porto como Microbiologista Clínica. Profesoora. Catedrática Convidada do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), onde é responsável pela regência da unidade de Microbiologia I e II.

ESTUDO MICROBIOLÓGICO POST MORTEM: DA COLHEITA À INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

O estudo microbiológico post mortem continua a ser um tema controverso tendo como fundamentos a frequente contaminação das amostras e a dificuldade de interpretação dos resultados. A elaboração de protocolos de colheita, assim como, a utilização de novos métodos de diagnóstico, têm contribuído para aumentar a importância do diagnóstico microbiológico no esclarecimento da causa de morte súbita. Na análise dos resultados dos casos estudados no SM do CHP foram detectados vários microrganismos com potencial de

mortalidade elevado. Alguns foram implicados como agentes responsáveis em quase metade dos casos e após correlação dos resultados microbiológicos, com os dados pessoais e clínicos relativos às vítimas, aos achados em sede de autópsia e ao exame histológico. A colaboração estreita entre os profissionais tem sido uma mais valia no recente desenvolvimento desta área.



Virgínia
Monteiro Lopes

Licenciada em Medicina, assistente graduado de Patologia Clínica no S. de Microbiologia do CHP. Áreas de actividade assistencial, científica e de investigação: bacteriologia, micologia e parasitologia. Docência de aulas teóricas e práticas, a convite, das disciplinas Microbiologia Médica da Licenciatura em Medicina. Orientadora de formação de internos da especialidade. Responsável pelo estudo microbiológico das amostras de cadáver enviadas pelo INMLCF Porto



A FORMAÇÃO EM MEDICINA LEGAL NO BRASIL – RESIDÊNCIA MÉDICA

Em 2003 conseguimos implantar a única residência em Medicina Legal existente no Brasil. É ministrada na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com duração de 3 anos. Os primeiros 15 meses

são de estágios hospitalares, nas áreas de clínica médica e especialidades clínicas, clínica cirúrgica, anestesia e especialidades cirúrgicas, psiquiatria, gineco/obstetrícia, pediatria e fisiatria. Os outros estágios são em áreas periciais: clínica médico-legal (IML), sexologia forense (IML), anatomia patológica (necrópsias morte natural), necropsopia ML, psiquiatria forense, auditoria médica, perícias cíveis, trabalhistas, administrativas, previdenciárias e laboratoriais (vínculo genético) e laboratório de criminalística.



Daniel Muñoz

Professor Adjunto de Medicina Legal e Bioética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (1993). Professor Titular de Medicina Legal, Medicina do Trabalho e Bioética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (2006). Médico Legista do Instituto Médico Legal de São Paulo (1976) – Aposentado. Atuou como perito em milhares de casos, destacando, por sua relevância ou repercussão, os seguintes: - Identificação de Josef Mengele (chefe da equipe): casos Baumgarten, Buzaid, Múmia da Lapa e Ulisses Guimarães; identificação das vítimas do acidente aéreo ocorrido em São Paulo com o avião da TAM em 1996 (98 vítimas, sendo 86 carbonizadas); casos PC Farias (segundo laudo) e Iara Iavelberg. Membro fundador e primeiro tesoureiro da



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

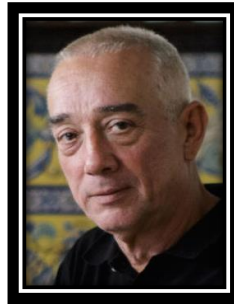
1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

Sociedade Brasileira de Bioética. Ex Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Legal. Presidente do Capítulo Brasileiro da Associação Latino - Americana de Medicina Legal e Deontologia Médica e Íbero - Americana de Ciências Forenses (1997/98). Membro Emérito da Academia de Medicina de São Paulo. Membro Titular da Academia Brasileira de Medicina Legal.

SEXTA--FEIRA, 17 DE NOVEMBRO

LA IDENTIFICACIÓN GENÉTICA EN CATÁSTROFES. LECCIONES APRENDIDAS EN ESPAÑA

Se presentan los estándares alcanzados en la identificación genética de víctimas de grandes catástrofes en España y se muestran las lecciones aprendidas en los diferentes escenarios de catástrofes (11M, Yakolev-42, Accidente aéreo de Barajas 2008, ...) en los que ha participado el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Se abordarán las distintas fases de la identificación genética (Toma de muestras post-mortem, ante-mortem y familiares, Análisis de ADN, Comparación en bases de datos y LR e Integración de datos de identificación) a través de la norma específica aprobada en España para este fin (Real Decreto 32/2009 Protocolo nacional de actuación Médico-forense y de Policía Científica en sucesos con víctimas múltiples) y elaborada por todos los actores forenses (Médicos forenses, Institutos de Medicina Legal, Policía Científica e Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) implicados en el proceso de identificación de las víctimas.



Antonio
Alonso Alonso

Facultativo del Servicio de Biología del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de Madrid (España) desde 1984. Doctor en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid en 1992. Presidente de la GHEP-ISFG (Grupo de Habla Española y Portuguesa de la ISFG) durante el período 1996-2000. Secretario de la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN desde 2008. Perito experto en genética forense en diferentes Tribunales españoles, así como en el Tribunal Internacional para la Antigua Yugoslavia. Miembro activo de las siguientes sociedades científicas: La Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG), la Red Europea de Institutos de Ciencias Forenses (ENFSI) y la Sociedad Internacional de Ciencias Biológicas Aplicadas (ISABS). Ha publicado más de 100 artículos en revistas internacionales y libros de ciencias forenses. Su proyecto europeo de investigación mas reciente consiste en el desarrollo, la validación y la implementación de la tecnología de secuenciación masiva para el análisis de marcadores STR en la Bases de Datos de ADN forenses.





16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

PUTREFACTION INFLUENCE ON THE INTERPRETATION OF TOXICOLOGICAL RESULTS

When people died, digestion, metabolism, blood flow, breathing stopped and decomposition started. After death, there are many biochemical and biological changes occurred. Due to these changes, the interpreting the postmortem drug concentration is very difficult. There are many ways to make it difficult including bacterial degradation, enzymatic activities and post mortem redistribution. During putrefaction, bacteria and microflora can affect the drug concentration and enteric bacterial can metabolize drugs and produced ethanol. Ethyl alcohol can rise to quite high concentrations as a result of bacterial metabolism, which is of considerable importance in determining the sobriety of the driver in an accident. In this talk, autolysis and bacterial invasion of the body will be briefly introduced and then the influence of putrefaction on post-mortem toxicological analyses will be discussed. In the last part, the postmortem distribution will be discussed mainly with methamphetamine. In addition, the analysis and interpretation of methamphetamine will be added.



Heesun Chung

*Dean and professor of
the Graduate School of*

Analytical Science and Technology, Chungnam

National University, Korea. Current President for the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT). Former Director General of the National Forensic Service in Korea. Former president of The International Association of Forensic Sciences (IAFS) from 2011 to 2014. Awarded a Commander of the most Excellent Order of the British Empire (CBE) from the United Kingdom.

SÁBADO, 18 DE NOVEMBRO

AValiação DE SEQUELAS DE TRAUMATISMOS CRÂNIO-ENCEFÁLICOS (TCE)

El término de Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE) hace referencia una acción mecánica externa que provoca una lesión directa en el encéfalo y que se suele traducir en un deterioro funcional del mismo.

Además de las posibles alteraciones del estado mental peritraumático (confusión o desorientación), puede provocar pérdida o disminución del nivel de conciencia, amnesia, déficits neurológicos hemisféricos o focales (visuales, equilibrio, paresias/plejias, alteraciones sensitivas, afasia, ...). En el TCE, en función de la puntuación en la escala de coma de Glasgow /GCS, se pueden definir tres grados: leve, moderado y grave. El grupo de edad más afectado se sitúa entre los 15 y 30 años y la primera causa es tras accidente de tráfico, con predominio de hombres, (en ancianos los es por caída). En la fisiopatología podemos definir dos fases. En la primera fase hablamos de un daño primario por efecto directo del traumatismo, la segunda fase es debida a múltiples procesos

neuropatológicos que ocurren días y semanas posteriores al traumatismo. La lesión secundaria es la principal causa de muerte hospitalaria por el TCE. El TCE evoluciona a muerte o a mejoría más o menos progresiva. Si bien ningún indicador pronóstico utilizado de forma aislada es capaz de realizar predicciones con exactitud, la GCS y GOAT permiten una aproximación pronóstica. En la valoración de las secuelas, inicialmente la discapacidad física es la más evidente. Posteriormente se puede observar deterioro cognitivo, alteraciones de la conducta y los trastornos de la personalidad, que son los más limitantes.



**José Ignacio
Muñoz Barús**

Catedrático de Medicina Legal y Forense de la Universidad de Santiago de Compostela. Licenciado en Medicina y Cirugía. Estudios del doctorado en el Programa de Ciencias Forenses. Doctor por la Universidad de Santiago de Compostela. Médico Especialista en Medicina Legal y Forense. Director actual del Departamento de Ciencias Forenses, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia y Pediatría, de la Universidad de Santiago de Compostela.



AVALIAÇÃO DE SEQUELAS A NÍVEL DA COLUNA VERTEBRAL

La valoración de secuelas a nivel de la columna suponen un reto para el perito médico, bien por la complejidad del análisis causal en las secuelas de los traumatismos menores de columna, bien por la complejidad de las consecuencias médico-legales de las secuelas de las graves lesiones medulares asociadas. Además de conocer los instrumentos clínicos de medición de resultados, y el manejo de las escalas/baremos de valoración de secuelas, cada vez es más frecuente la necesidad de analizar las lesiones de columna mediante los conocimientos de la biomecánica forense dentro del análisis de la causalidad. En el “mundo occidental” la valoración médico-legal de los traumatismos menores de columna suponen hoy en día el mayor reto del perito médico, por su complejidad etiológica y su epidemiología.



**Carlos
Represas
Vázquez**

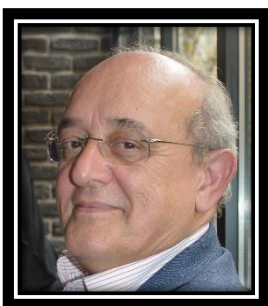
Doctor en Medicina y Cirugía (Ciencias Forenses). Especialista en Medicina Legal y Forense. Especialista Universitario de Valoración del Daño Corporal. Post-graduado en Valoración del Daño Corporal en Derecho Civil (Coimbra-Portugal).



**SOLICITAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE
RESULTADOS NAS PERÍCIAS DE
PSIQUIATRIA**

O resultado da perícia psiquiátrico-forense está condicionado às questões que o tribunal coloca ao perito nas diversas áreas do direito. Casos particularmente complexos são os exames psiquiátricos efetuados em complemento dos exames de clínica médico-legal, seja no contexto da reparação do dano em direito civil, seja em direito do trabalho, ou mesmo penal, nos quais se levantam numerosas questões referentes ao papel do psiquiatra e às respostas pode dar para a conclusão da perícia. Estas questões vão desde a necessidade de efetuar o exame ou o momento em que este deve ser solicitado, a valorização das sequelas atendendo ao seu enquadramento nas tabelas em vigor (que enfermam de falta de adequação à realidade psiquiátrica atual) e a avaliação complexa e, por vezes, irresolúvel de quesitos frequentes envolvendo a imputabilidade médica, os estados intercorrentes e o estado anterior.

graduação. Orientador de estágios em psiquiatria e medicina legal. Autor de numerosos artigos e de capítulos de livros na área de psiquiatria e de psicologia forenses.



**Máximo
Fernández Colón**

Especialista em psiquiatria com a subespecialidade em psiquiatria forense, especialista em medicina do trabalho. Exerce funções de psiquiatra forense na delegação do centro do INMLCF, desde 2000. Leciona psiquiatria forense em licenciaturas de medicina e direito e em cursos de pós-

**RESUMOS
DAS
COMUNICAÇÕES ORAIS**



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

SESSÃO I

CONFERÊNCIAS

SESSÃO II

1

ESCLEROSE MÚLTIPLA E ALTERAÇÕES DE ESCRITA – UM CASO DE ESTUDO

¹C. Pereira Fernandes, ¹J. Magalhães Nunes

¹NCForenses - Ciências Forenses

Introdução: A escrita manual é o resultado de um processo complexo, que envolve fatores cognitivos, semânticos, cinestésicos, perceptivos e motores, podendo ser afetada por patologias de natureza diversa. Uma das patologias suscetíveis de afetar a escrita é a esclerose múltipla, uma doença inflamatória crónica e degenerativa, de etiopatogenia não totalmente conhecida. Esta doença imunomediada provoca a desmielinização dos neurónios do Sistema Nervoso Central e apresenta sintomatologia muito variável, que inclui, entre outras, a dificuldade na execução de movimentos finos. **Material e Métodos:** Apresenta-se um caso de estudo de análise de escrita de assinaturas de um indivíduo do género feminino, com diagnóstico de esclerose múltipla, desconhecendo-se a data de diagnóstico da doença e respetiva medicação. A autora da referida escrita, nascida em 1966, era destra e possuía o 4º ano de escolaridade. A amostra de estudo era constituída por dezanove assinaturas, com datas compreendidas entre 1977 e 2017, das quais onze constavam como reproduções e as restantes como originais. Foi efetuado um estudo das características da escrita ao longo do tempo, de modo a identificar as principais alterações associadas à doença. Este estudo baseou-se na análise de

elementos de ordem geral (que se referem ao aspeto pictórico global da escrita) e de elementos de pormenor (forma e génese das letras), segundo os princípios da análise pericial de escrita manual. **Resultados e Discussão:** O caso de estudo ora apresentado tem como objetivo reportar as alterações de escrita associadas à esclerose múltipla. As observações reportadas tiveram em consideração o facto de se dispor unicamente de dezanove assinaturas, onze das quais não originais, o que dificultou a análise de algumas características de escrita. A análise das assinaturas produzidas entre 1977 e 2017 revelou uma diminuição do número de nomes presentes na assinatura, de três para dois. A análise de elementos de ordem geral revelou que as assinaturas genuínas mais recentes (2012, 2014 e 2017) apresentavam menor qualidade de traçado e menor legibilidade, como consequência do tremor, bem como maior angulosidade. A pressão de escrita das assinaturas produzidas em 2017 revelou ser muito leve, com um traçado muito claro. Em relação aos elementos de pormenor, a presença de tremor provocou deformações no desenho das letras, que afetaram principalmente a forma. Tendo em conta a sintomatologia provocada pela esclerose múltipla, as alterações observadas são compatíveis com a deterioração motora associada à doença, nomeadamente na motricidade fina, destacando-se a dificuldade em controlar o movimento do instrumento gráfico. **Conclusões:** Ainda que no presente estudo se disponha de uma amostra limitada qualitativa e quantitativamente, foi possível verificar alterações na escrita manual de assinaturas, decorrentes da esclerose múltipla. As características de escrita com alterações mais significativas estão associadas ao grupo motor (qualidade de traçado e pressão), à diminuição de legibilidade e a deformações no desenho das



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

letras, como consequência do tremor. Conclui-se ainda que, apesar da deterioração e deformações observadas, os hábitos gráficos da autora mantiveram a sua consistência interna e principais características identificativas.

Palavras-chave: esclerose múltipla, análise forense de escrita manual, assinaturas

2

20 ANOS DE ANTROPOLOGIA FORENSE QUALIFICADA NO INMLCF

^{1,2}E. Cunha, ²T. Ferreira, ³F. Corte Real, ⁴D.N. Vieira

¹INMLCF – DS – UFPE; ²UC; ³INMLCF; ⁴FMUC

Resumo: Em 1997, um dos autores (EC) realizou a primeira perícia antropológica para o então IMLC, na qualidade de consultora para a área de Antropologia Forense. Vinte anos volvidos, justifica-se realizar uma reflexão sobre o trabalho entretanto realizado neste âmbito, a realidade atual e as perspectivas futuras. Trata-se, efetivamente, de duas décadas que envolveram uma evolução substancial da disciplina, a nível mundial, podendo mesmo afirmar-se que é uma das áreas médico-legais e forenses que mais evoluiu. Portugal acompanhou este desenvolvimento. Nos primeiros anos os casos envolviam, exclusivamente, restos totalmente esqueletizados. A partir do séc XXI, passou a verificar-se uma maior interação com a patologia forense, resultando na análise de corpos em vários estados de preservação e na análise de mais lesões traumáticas. Passou a conseguir-se identificar um maior número de corpos e a interação com outros organismos, nomeadamente com a PJ, foi substancialmente mais profícua. O número de perícias de antropologia forense ronda os 30 casos por ano, o que representa um

quantitativo equiparável e proporcional ao de outros países, europeus e não só, com serviços neste domínio. O tipo de casos analisado é apresentado. Aborda-se também o desenvolvimento de mais especialidades de intervenção forense com a criação do INMLCF, em Portugal, nomeadamente da Medicina Dentária forense e da Entomologia, até então virtualmente inexistentes. Apesar dos avanços, da melhor interação e trabalho de equipa, para alguns peritos ainda persiste a questão de “vamos lá ver se não temos que chamar a antropologia” e o trabalho em equipa nem sempre tem os necessários envolvimento para poder ser maximizado. Para procurar proporcionar uma melhor resposta às situações periciais, passou a ser concretizada regularmente investigação na área da antropologia forense, de que resultou a criação do Laboratório de Antropologia Forense na Universidade de Coimbra, e foi feito também um substancial investimento na formação nesta área, nomeadamente através da criação de pós-graduação, Mestrado e Doutoramento em Antropologia Forense. Os grandes temas de investigação, de que é exemplo a estimativa da idade à morte e os ossos queimados, pretendem também encontrar melhores soluções para o tipo de casos que surgem no INMLCF. Há hoje um assinalável número de publicações científicas na área por parte de autores portugueses. As perícias antropológicas forenses feitas em Portugal têm atualmente uma elevada qualidade, de nível internacional, existindo já vários profissionais certificados internacionalmente.

Palavras-chave: antropologia forense, INMLCF, evolução

3

A COLEÇÃO DE CALOTES CRANIANAS IDENTIFICADAS COM TRAUMATISMOS ÓSSEOS DA DELEGAÇÃO SUL DO INMLCF, I.P.: UMA OPORTUNIDADE ÚNICA DE CONFRONTAR OS EXAMES ANTROPOLÓGICO E PATOLÓGICO

¹B. Abrunhosa, ²L. Eiras, ³M. Marques, ^{3,4}E. Cunha

¹DCV-UC; ²INMLCF - DS; ³LAF-FCTUC, ⁴DCV-UC

Resumo: Se durante uma autópsia médico-legal forem encontrados sinais de traumatismos ósseos, pode ser necessária a presença do Antropólogo Forense de maneira a avaliar o timing das lesões, o mecanismo causador das mesmas e auxiliar o médico-legista na avaliação da causa e circunstância da morte. Contudo, o estudo de traumatismos ósseos apresenta muitas questões, pelo que se torna importante a existência de coleções osteológicas com traumatismos cuja causa de morte seja conhecida. Neste estudo realizou-se uma análise antropológica a diversas calotes cranianas que apresentam traumatismos ósseos, a qual foi posteriormente confrontada com a análise feita pelos patologistas forenses realizada na altura da morte (1918-1956) dos indivíduos cujas calotes foram preservadas. Para tal, pesquisou-se um total de 38 calotes identificadas com lesões ósseas pertencentes ao espólio da delegação sul do INMLCF, I.P., com causa de morte conhecida. Para 26 dos 38 indivíduos foi possível consultar os respetivos processos de autópsia. Cada calote foi sujeita a uma análise macroscópica de modo a tentar avaliar o timing da lesão óssea, o mecanismo das lesões e causa e circunstância da morte. O parâmetro mais informativo foi o mecanismo da lesão dentro do qual se observou que os traumatismos por arma de

fogo e de natureza cortante foram menos afetados pelos agentes tafonómicos, ao contrário dos traumatismos de natureza contundente. Por outro lado, durante a análise antropológica, raramente se conseguiu avaliar a causa e circunstância da morte. Este trabalho mostra a importância da multidisciplinaridade, principalmente entre a antropologia e a patologia forense. Para além disso, resultou na formação de uma coleção de calotes cranianas identificadas com traumatismos documentados, a qual, para além de ser rara, tem um grande valor didático e pedagógico. A coleção está exposta e catalogada na Delegação Sul do INMLCF, I.P.

Palavras-chave: lesões ósseas, antropologia forense, patologia forense

4

ANÁLISE DA MASTÓIDE, OUVIDO MÉDIO E OUVIDO INTERNO EM TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTORIZADA (TAC) - POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE CADÁVERES

¹H. Rodrigues, ¹L. Fagundes, ¹R. Ramos, ¹O. Galego, ¹J. Coelho, ¹D. Navega, ¹F. Caseiro-Alves, ¹E. Cunha

¹LAF- FCTUC

Introdução: A identificação humana pós-morte através de exames de imagem médica é uma possibilidade cada vez mais usada dado o número crescente de exames realizados pela população. A análise das radiografias e tomografias dos seios perinasais está amplamente estudada e validada por diversos investigadores. No momento actual procura-se validar a utilização de outras áreas anatómicas com o mesmo propósito. **Objectivo:** Avaliar a hipótese teórica de as estruturas internas do ouvido

terem características anatómicas suficientemente diferenciadoras que permitam a identificação de um indivíduo em contexto forense. **Material e Métodos:** Após anonimização dos dados, uma amostra contendo tomografias computadorizadas do osso temporal de 100 pacientes foi processada por um radiologista não envolvido no estudo. Foram selecionadas quatro imagens de referência para cada paciente. Da amostra original, foram utilizados exames de 10 pacientes para comparação visual, caso a caso, com a totalidade das imagens. Esta análise visual foi realizada de forma independente por quatro observadores, que avaliaram a concordância anatómica usando a escala de Likert (1-5). Pretendeu-se avaliar a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo das observações, a concordância inter-observador e a influência da formação profissional na identificação dos marcadores anatómicos. **Resultados e Discussão:** Na análise da concordância global inter-observador foi obtido um valor de Kappa de 99,59%. O valor preditivo negativo e positivo foi de 100%, com sensibilidades e especificidades de 100%. **Conclusões:** A comparação visual de exames da mastóide mostrou-se um método robusto e fiável para a identificação de características ósseas que permitam distinguir diferentes indivíduos entre si. O método mostrou elevada sensibilidade, especificidade, valor preditivo negativo e positivo de uma forma relativamente independente da experiência e formação do observador.

Palavras-chave: TAC, identificação pós-morte.

5

ERRARE HUMANUM EST? A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE ESTATÍSTICA NA ESTIMATIVA DA ANCESTRALIDADE

^{1,2,3}A. Bessa, ^{1,2,3}D. Navega, ^{1,2,3}M. Ferreira, ^{1,2,3}E. Cunha

¹LAF; ²CEF; ³DCV

Resumo: Distintas metodologias têm vindo a ser desenvolvidas na perspetiva de uma estimativa da ancestralidade mais precisa em indivíduos esqueletizados. Contudo, quando um novo método é criado, é indubitavelmente importante avaliar o seu grau de confiabilidade. A interpretação dos dados obtidos no decorrer de uma investigação deve ser contextualizada sendo, assim, a análise estatística uma das abordagens mais importantes a realizar.

O objetivo do presente estudo é a análise da precisão e da replicabilidade da aquisição dos dados necessários ao funcionamento do programa 3D-ID, desenvolvido para estimar a ancestralidade de restos cranianos através de coordenadas cartesianas tridimensionais. Trinta crânios da Coleção de Esqueletos Identificados do Século XXI (CEI/XXI) da Universidade de Coimbra foram, aleatoriamente, selecionados, procedendo-se à recolha de 29 pontos cranianos padronizados. Para avaliar o erro intra-observador, a obtenção dos dados foi realizada pelo primeiro autor em duas sessões distintas com uma semana de intervalo e sem conhecimento dos valores previamente adquiridos. Em diferentes sessões, o segundo autor e dois outros observadores recolheram os mesmos pontos cranianos para avaliar o erro interobservador. Sete testes estatísticos foram realizados para cada ponto craniano. A obtenção das coordenadas cartesianas de cada ponto de referência mostrou-se altamente precisa nos diferentes testes

estatísticos. Contudo, a aquisição dos dados não se mostrou eficazmente replicável. Apesar de todos os pontos cranianos serem considerados como estatisticamente significativos ($p\text{-value} < 0,05$), o erro percentual atingiu os 10,96% e o desvio médio absoluto alcançou os 5,14mm. O erro técnico de medição relativo indicou, ainda, um valor máximo de 9,49%.

Durante a avaliação do grau de confiabilidade de um método, a análise da qualidade dos dados alcançados implica a seleção e execução de testes adequados. A realização de diferentes testes estatísticos contribuiu para uma melhor percepção do impacto do erro inerente à aquisição das coordenadas cartesianas. Desta forma, foi possível concluir que diferentes observadores podem obter classificações biogeográficas distintas para o mesmo indivíduo. A investigação é o pilar da Antropologia Forense, sendo a bioestatística um dos procedimentos mais valiosos no estudo da consistência e concordância dos dados obtidos.

Palavras-chave: antropologia forense, bioestatística, CEI/XXI

6

GATO POR LEBRE: A FAUNA NÃO É UM PROXY SATISFATÓRIO DOS HUMANOS EM ESTUDOS SOBRE A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ESQUELETO

^{1,2}A. Vassalo, ³A. Mamede, ³M. Marques, ²C. Makhoul, ²E. Cunha, ³L. Carvalho, ^{1,2,3,4}D. Gonçalves

¹CIAS; ²LAF; ³Unidade de ID Química e Física Molecular, Departamento de Química, Universidade de Coimbra, ³Laboratório de Arqueociências, ⁴DGPC, LARC/CIBIO/InBIO

Resumo: O potencial do índice de cristalinidade (CI) para o exame

antropológico tem sido recorrentemente investigado nas últimas décadas. Trata-se de um proxy da ordem, organização e tensão estrutural dos cristais de bioapatite que compõem o osso humano. Entre outras aplicações, este índice permite, em casos envolvendo restos humanos queimados, tirar ilações acerca da temperatura máxima aproximada a que o osso esteve sujeito. A maioria dos estudos experimentais sobre o CI foi efectuada em amostras compostas por ossos de fauna que não replicam inteiramente a estrutura, morfologia e composição dos ossos humanos. Por isso, é possível que os valores de referência utilizados pelos antropólogos forenses para fazer inferências com base no CI se encontrem desajustados. O objectivo deste estudo consistiu em determinar até que ponto os ossos de fauna são proxies eficazes do osso humano. A amostragem incidu sobre 168 ossos de 4 esqueletos humanos não identificados, dos quais se recolheram 638 amostras em pó. Esses ossos foram então experimentalmente queimados num forno eléctrico durante 120 minutos e a várias temperaturas entre os 400 oC e os 1000 oC (em incrementos de 100 oC) e procedeu-se posteriormente a nova recolha de 623 amostras. Espectros foram obtidos para todas as amostras a partir de FTIR-ATR e o respectivo índice de cristalinidade foi calculado. Em termos de evolução do CI em função da temperatura, os valores aumentaram gradualmente até aos 600 oC. A partir desta temperatura, observou-se um aumento intenso até aos 800 oC, estabilizando depois daí até aos 1000 oC. Em relação à dinâmica a partir dos 800 oC, esta contrasta com a tendência reportada em estudos efectuados em ossos de fauna. Nestes casos, o CI diminui gradualmente. Esta diferença pode estar relacionada com o facto de os humanos adultos apresentarem composições ósseas que são distintas das

dos animais utilizados nesses estudos (ex.: vaca, ovelha). Assim sendo, os nossos resultados sugerem que os ossos de fauna não substituem satisfatoriamente os ossos humanos em investigações que incidam sobre a sua composição química e que referências especificamente humanas devem ser usadas.

Palavras-chave: antropologia forense, ossos humanos queimados, índice de cristalinidade

SESSÃO III

1

EXPLOÇÃO ACIDENTAL EM FÁBRICA PIROTÉCNICA: RELATO DE UM EVENTO COM MÚLTIPLAS VÍTIMAS

¹L. Cardoso, ¹M. Costa, ¹N. Pinto, ¹M. Moura, ¹F. Rodrigues, ¹G. Carnim, ¹M. Pontes, ¹S. Frazão, ¹C. Ribeiro, ¹M.C. Mendonça

¹INMLCF

Resumo: O processo de identificação de vítimas em desastres com múltiplas vítimas é muitas vezes impossível por reconhecimento visual devido à elevada fragmentação dos restos cadavéricos. Nesses casos, torna-se fulcral recorrer a métodos de identificação primários – dactiloscopia, comparação com registos dentários prévios ou análises genéticas, de modo a obter uma identificação positiva das vítimas. Os autores descrevem uma explosão accidental, ocorrida a 4 de abril de 2017, numa unidade de indústria pirotécnica em Avões, concelho de Lamego, que envolveu 5 veículos ligeiros de mercadorias e 6 paióis. Havia relato de 8 trabalhadores desaparecidos, todos adultos: 6 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, entre os

quais o gerente da empresa, duas das suas filhas, os seus 3 genros e 2 empregados. Depois de asseguradas as condições de segurança, o perímetro de projeção de destroços e fragmentos cadavéricos foi dividido em 13 setores. Uma equipa constituída por 5 médicos legistas, 1 antropólogo forense e 3 técnicos de autópsia do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, bem como uma equipa da Polícia Judiciária, com o apoio de outras forças de segurança e bombeiros, escrutinaram o terreno, descrevendo e fotografando todos os fragmentos cadavéricos antes da sua recolha. A recolha de fragmentos cadavéricos decorreu durante 2 dias, tendo sido recolhido um total de 191 fragmentos cadavéricos de dimensões muito variáveis, desde 4 cadáveres com extensas lesões traumáticas, a dezenas de fragmentos carbonizados de reduzidas dimensões. Paralelamente, informação ante mortem e amostras de referência para estudos genéticos foram colhidos junto dos familiares. Os restos cadavéricos foram transportados para a Delegação do Norte do INMLCF, I.P., onde foram processados de modo a que se procedesse à sua identificação. Os 4 cadáveres anteriormente mencionados e um membro superior foram identificados por dactiloscopia. Amostras de 88 fragmentos cadavéricos foram colhidas para estudos genéticos e comparadas com as amostras de referência colhidas das vítimas identificadas por dactiloscopia e com amostras de referência dos familiares das 3 restantes vítimas. Todas as 8 vítimas foram identificadas e entregues às famílias em 2 semanas. Destaca-se a relevância das impressões digitais como método de identificação primária rápido, pouco oneroso e eficaz, bem como a sua importância como orientador dos exames genéticos, aumentando a sua rentabilidade e

eficácia destes, em particular num contexto com vítimas da mesma família e com elevada fragmentação dos restos cadavéricos. A vítima identificada por dactiloscopia passa a constituir uma amostra de referência por si própria, evitando comparações genéticas familiares indiretas e assim possibilitando não só a entrega dos restos cadavéricos do modo mais completo, com o maior número de fragmentos possível, como também mais célere.

Palavras-chave: DVI, genética forense, explosão accidental

2

INTERROGANDO OSSOS QUEIMADOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES TÉRMICO- INDUZIDAS EM OSSOS HUMANOS USANDO ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL

¹A. Mamede, ¹L. Carvalho, ^{2,3,4,5}D. Gonçalves,
²A. Vassalo, ²C. Makhoul, ⁶S. Parker,
⁷D. Viegas, ⁷M. Almeida, ⁸M. Marques

¹Unidade de ID Química Física Molecular da UC; ²CIAS; ³Laboratório de Antropologia Forense-CEF; ⁴Laboratório de Arqueociências, ⁵DPGPC, LARC/CIBIO/InBI; ⁶ISIS Facility, STFC Rutherford Appleton Laboratory, Didcot, OX 11 0QX, UK; ⁷Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial, Departamento de Engenharia Mecânica da UC; ⁸DCV

Resumo: O osso humano é composto por uma matriz orgânica (maioritariamente constituída por colagénio do tipo I) mineralizada. A componente inorgânica consiste num análogo da hidroxiapatite de origem geológica (HAp, $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_x$) parcialmente substituída por carbonatos, a bioapatite. Esqueletos humanos queimados são correntemente estudados combinando as técnicas de espectroscopia vibracional óticas e de neutrões – FTIR (Fourier

Transform Infrared), Raman e INS (dispersão inelástica de neutrões). Esta abordagem analítica inovadora permite avaliar as alterações térmico-induzidas no tecido ósseo com o objetivo de relacionar os parâmetros pré e pós-queima, o que terá um impacto significativo nas áreas de antropologia biológica e investigação forense. Atualmente, a identificação positiva de esqueletos humanos encontrados em contexto forense é bastante dificultada quando os ossos são expostos a elevadas temperaturas (e. g. fogos florestais, explosões), uma vez que o calor induz alterações consideráveis ao nível da forma e dimensões dos ossos como consequência das alterações na estrutura cristalina da HAp. Embora estudos já publicados tenham tentado fazer face ao referido problema, o presente estudo é a continuação do trabalho desenvolvido por Marques et al. [RSC Adv., 6 (2016) 68638], representando um dos primeiros estudos de INS que visam avaliar as alterações submicroscópicas provocados pela exposição a elevadas temperaturas. Fémur e úmero de dois indivíduos foram seccionados em sete porções e queimados em condições controladas num forno elétrico, entre 400 a 1000 °C (incremento de 100 °C), durante 120 min. Para simular uma situação real, diferentes ossos (úmeros e coxal) foram queimados dentro de uma caravana (como parte de um outro projeto onde se pretende avaliar o risco de incêndio em áreas dedicadas a campismo e caravanismo). Todas as amostras foram analisadas por FTIR ATR e INS, a análise por espectroscopia Raman foi apenas possível para algumas amostras devido à interferência de fluorescência tão característica em ossos queimados. Os resultados obtidos por FTIR e INS permitiram a identificação de diferenças dependentes da temperatura em determinadas bandas vibracionais,

maioritariamente relacionadas com a perda de matéria orgânica e de carbonatos da bioapatite, concomitantemente com o aumento no conteúdo de OH. Estas características espectrais permitiram o desenvolvimento de relações quantitativas fiáveis entre os espectros e a composição química das amostras, que se verificaram variar de acordo com o tipo de osso em estudo. Adicionalmente, verificou-se o aumento da cristalinidade com o aumento da temperatura. A análise por INS (no aparelho MAPS) forneceu, pela primeira vez e simultaneamente, todos os modos vibrationais da HAP em ossos queimados. Estes resultados permitiram clarificar várias questões tais como a hidroxilação e o padrão das ligações com átomos H dentro da rede microcristalina da bioapatite. No que diz respeito às amostras queimadas na caravana, embora não se tenha avaliado a temperatura máxima atingida durante a experiência, replicam os resultados das amostras queimadas no forno, permitindo fazer uma aproximação da temperatura máxima atingida.

Palavras-chave: ossos humanos queimados, FITR-ATR, INS

3

ABORDAGEM DE CENÁRIOS DE EXCEÇÃO, NOVAS POTENCIALIDADES

¹J. Rodrigues

¹LPC

Resumo: A abordagem dos cenários de exceção e as metodologias complementares na Identificação de vítimas nesses cenários, são cada vez mais pluridisciplinares. Dos locais das ocorrências às diversas especialidades forenses do Laboratório de Polícia Científica da PJ, a multiplicidade de capacidades analíticas e a sua

complementaridade constituem-se como preciosos métodos de identificação de vítimas em desastres de massa.

Independentemente da origem do incidente, seja natural, acidental ou criminoso, existem metodologias de abordagem e processamento que são transversais e se cumpridas, revelam-se de incontornável valor para a identificação das respetivas vítimas.

Palavras-chave: DVI, LPC, identificação

4

FERRAMENTAS BIOINFORMÁTICAS NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO GENÉTICA EM DESASTRES DE MASSA

¹A. Bento, ¹A. Serra, ¹P. Brito, ¹V. Lopes, ¹L. Andrade, ¹F. Balsa, ¹V. Bogas, ¹N. Gouveia, ¹C. Ferreira, ¹M.J. Porto

¹INMLCF – DS - SGBF

Resumo: Numa situação de desastre de massa, os laboratórios de genética forense são muitas vezes confrontados uma grande quantidade de amostras, não só de cadáveres não identificados, mas também dos respetivos familiares. Para além da dificuldade de processamento das amostras, que pode ser variável dependendo do tipo das mesmas e do tipo de desastre, o volume de informação genética gerado e a gestão dessa mesma informação pode criar dificuldades adicionais à comunicação rápida e eficaz das identificações. A utilização de ferramentas bioinformáticas como o sistema CODIS ou o módulo DVI do programa Familias pode facilitar a tarefa, não só pela centralização dos dados, exportados diretamente dos sequenciadores sem necessidade de transcrição, mas também por possibilitar a pesquisa automatizada entre os vários tipos de amostras, tendo por base as relações familiares conhecidas,

permitindo obter identificações de uma forma mais rápida e fiável do que através da comparação manual processo a processo. Com este trabalho pretende-se demonstrar a utilidade do sistema CODIS, concretamente com o módulo Pedigree em situações de desastre de massa.

Palavras-chave: desastres massa, ferramenta bioinformática

5

ANÁLISE DE UM POLIMORFISMO NO GENE TRANSPORTADOR DA SEROTONINA (5-HTTLPR) EM INDIVÍDUOS DA ZONA DO ALENTEJO E A SUA RELAÇÃO COM O COMPORTAMENTO SUICIDA

¹M. Ferreira, ²R. Silva, ³P. Oliveira, ¹M. Costa

¹ICBAS; ²IPO - Porto; ³Associação Código da Vida

Introdução: O suicídio é visto atualmente como um problema de saúde pública, estimando-se que por ano se suicida um milhão de pessoas, encontrando-se assim entre as 10 principais causas de morte. Têm sido vários os estudos a associar alterações no sistema serotoninérgico com as doenças psiquiátricas, como a depressão, e com o comportamento suicida. Aparentemente uma diminuição da expressão do transportador da serotonina (5-HTT) pode ter uma relação com a vulnerabilidade ao suicídio e, por isso o seu gene é um dos candidatos no estudo do comportamento suicida. Este gene possui um polimorfismo de deleção na região promotora (5-HTTLPR), onde a versão curta (alelo s) está associada a uma menor expressão de 5-HTT, enquanto a versão longa (alelo L) é considerada variante ancestral. Em contraste com esta perspetiva bialélica, reconhecem-se duas variantes de L, LA e LG, sendo esta última

funcionalmente equiparada ao alelo s (perspetiva funcional). O objetivo deste trabalho foi avaliar, em colaboração com a Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, região onde se conhecem elevadas taxas de suicídio, se existe efetivamente uma relação entre este polimorfismo e o comportamento suicida, tendo ainda em conta algumas variáveis ambientais. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo tipo caso-controlo, do qual fizeram parte 87 indivíduos caucasianos (36 com tentativa de suicídio (TS) e 51 sem tentativa de suicídio). Foi pedido aos participantes que cedessem uma amostra de saliva e que preenchessem um questionário sociodemográfico e o Questionário de Ideação Suicida (QIS). A região promotora do gene 5-HTT contendo o polimorfismo 5-HTTLPR foi amplificada por PCR, sendo posteriormente os produtos da PCR digeridos com a enzima de restrição MspI e depois visualizados por eletroforese em gel de agarose de 2% em TBE 1x. **Resultados e Discussão:** Considerando os scores do QIS, observou-se que a sua distribuição era muito semelhante entre os indivíduos com TS e os controlos que possuíam ideação suicida (IS), e ambas altamente diferenciadas dos restantes indivíduos (sem TS nem IS), tendo por isso sido colocada a hipótese de analisar os dados considerando também todos os indivíduos com IS (com ou sem TS) como casos. O score médio do QIS era mais elevado no sexo feminino, e observou-se um aumento significativo associado à existência de adversidades na infância. Observou-se uma associação do grupo caso com a presença de patologia psiquiátrica, quer se usasse o critério de TS quer o mais abrangente de IS. As frequências obtidas para os alelos foram as seguintes: 48,9% s, 46,6% LA e 4,6% LG. Na amostra estudada, não se observou uma associação significativa do comportamento e/ou



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

ideação suicida com o genótipo 5-HTTLPR ($\chi^2=2,27$ ns). Não obstante, possuir alelo s (genótipos Ls e ss), especialmente tendo em conta os scores do QIS para a TS, e passar por pelo menos uma adversidade na infância, parece poder contribuir para o comportamento suicida. Obtiveram-se ainda alguns resultados interessantes de associações entre o comportamento suicida e outras variáveis estudadas, e que aparentemente não se encontram ainda descritas na literatura. **Conclusões:** Apesar das dificuldades em evidenciar-se uma relação direta entre o polimorfismo 5-HTTLPR e o comportamento suicida, este trabalho permitiu avaliar esta interação para uma amostra portuguesa, incluindo ainda a análise do polimorfismo na forma bialélica e funcional, apontando evidências preliminares que merecem continuar a ser exploradas.

Palavras-chave: suicídio, genética, serotonina

SESSÃO IV

1

APRENDER E ENSINAR CIÊNCIAS FORENSES ATRAVÉS DA REVISÃO PELOS PARES: UMA AVALIAÇÃO CIENTÍFICA E PEDAGÓGICA

¹R. Dinis-Oliveira, ²T. Magalhães

¹IUCS; ²FMUP

Resumo: As formas clássicas de ensino e aprendizagem vão-se desatualizando e várias alternativas têm sido recentemente propostas para reduzir o insucesso escolar. Uma das dificuldades sentidas pelo estudante reside no excesso e na inadequação, e por vezes impercetível, bibliografia recomendada pelo regente, que resulta num contínuo desgaste e dispêndio

de tempo na procura e seleção da informação que seria realmente útil. A esta falta de coerência alia-se alguma dose de convicção do regente de que o conhecimento se esgota na Unidade Curricular e não numa aprendizagem contínua ao longo da vida. Nos últimos anos a atividade universitária tem privilegiado e valorizando mais a produtividade científica, sendo docência um campo deixado ao livre arbítrio de cada docente sem o devido escrutínio pelos pares. É para muitos docentes o parente pobre do seu trabalho e a parte mais vezes negligenciada, com prejuízos óbvios no sucesso escolar. Questionávamo-nos, nos momentos de inquietude e frustração, se estaríamos nós a ensinar conteúdos realmente corretos e valiosos, e se os estudantes estavam excitados com o que lhes estava a partilhar. Por outras palavras, se a componente científica é sujeita a avaliação pelos pares, porque não assumirmos com humildade essa realidade também no ensino/aprendizagem? O objetivo desta comunicação é refletir sobre a importância que a revisão pelos pares adquire no ensino das Ciências Forenses proporcionando um ensino mais justo, realista e com perspetiváveis impactos positivos no sucesso pedagógico. É uma introspeção que pretende resolver uma dificuldade que nós e vários outros colegas enfrentamos enquanto estudantes. A discussão tem não só repercussões na comunidade académica mas também ao nível da administração da justiça. O tipo de metodologia de ensino que propomos constituirá também uma fonte adicional de atualização científica de natureza formativa para os diferentes peritos forenses. Baseando-nos na importância que esta revisão pelos pares adquiriu nos últimos anos, temos estado particularmente atentos e empenhados na utilização deste escrutínio científico como

modalidade pedagógica orientada para o ensino das Ciências Forenses, estando este processo já mais desenvolvido na Toxicologia Forense. Por este motivo, as aulas do Mestrado Integrado em Medicina, 1º, 2º e 3º Ciclos de Estudos em Ciências Forenses e dos Cursos de Especialização e de Formação Contínua que apoiamos e coordenamos, começaram desde já há alguns anos a ser redigidas no formato de artigo de revisão/didático, capítulos de livros ou livros, sempre com a preocupação de ajustar a bibliografia recomendada àquilo que foi de facto lecionado em sala de aula. Estes documentos de apoio têm sido submetidos para publicação na perspectiva de alcançar um ensino supervisionado, estando neste momento já disponíveis para aprofundamento dos conhecimentos por parte dos estudantes mais de 3 dezenas de artigos científicos, 3 dezenas de capítulos de livros e 3 livros, redigidos pelos regentes, várias vezes em coautoria com outros docentes integrados nas Unidades Curriculares. Ao contrário das exigências inerentes às apresentações mais comuns em PowerPoint, a redação de um documento científico carece de um adicional esforço em termos de tempo e reflexão, o qual permite uma boa sistematização da informação e seleção da literatura. Produz-se consequentemente um documento de estudo não comparável ao clássico em termos de rigor e utilidade, facilmente compreendida pelas múltiplas vias de escrutínio a que são submetidos os artigos científicos publicados. Esperamos que, a revisão pelos pares possa ser contemplada na perspectiva de aumentar a qualidade do ensino.

Palavras-chave: ensino, aprendizagem, revisão por pares

2

ATUAÇÃO MÉDICO-LEGAL NO CONTEXTO DE SUSPEITA DE TRÁFICO DE SERES HUMANOS

¹J. Sousa, ¹D. Calçada, ¹J. Rosmaninho, ¹R. Silva, ¹S. Tavares

¹INMLCF – DC - UFCF

Resumo: O tráfico de seres humanos (TSH) é definido como o recrutamento, o transporte, a transferência, o alojamento ou o acolhimento de pessoas, recorrendo à ameaça ou uso da força ou a outras formas de coação, rapto, fraude, ao engano, ao abuso de autoridade ou de situação de vulnerabilidade ou à entrega ou aceitação de pagamentos ou benefícios para obter o consentimento de uma pessoa que tenha autoridade sobre outra, para fins de exploração (1). Em termos gerais estima-se que mobilize 24 mil milhões de euros e vitima mais de 2,4 milhões de pessoas por ano (2). Trata-se de um problema de saúde pública, e o nosso país não constitui exceção. No ano de 2016 foram sinalizadas 261 presumíveis vítimas, 108 das quais confirmadas (105 adultos e 3 crianças). O tipo de sinalização mais frequente foi a exploração laboral, sobretudo no sector agrícola (3). Através da Resolução do Conselho de Ministros nº 101/2013 (4), o Governo Português lançou o III Plano Nacional de Prevenção e Combate ao TSH 2014-2017 e com a Lei nº 60/2013 de 23 de agosto procedeu à alteração do Código Penal, onde se faz menção à prevenção e luta contra o TSH e à proteção das vítimas (5). Do ponto de vista médico-legal, o exame das vítimas deve ter por base o Protocolo de Istambul (6). Importa efetuar um exame médico com a maior brevidade possível, com recurso a foto-documentação com testemunho métrico, considerando previamente a barreira linguística, assim como eventuais constrangimentos

relacionados com o género, crença religiosa ou sociais. A colheita da história e do exame deverá ter lugar num ambiente tranquilizador e que ofereça privacidade à vítima e as condições adequadas para a realização do exame. A entrevista deve procurar obter o relato do evento e colher a história médica, incluindo os antecedentes médicos e/ou traumáticos, seguindo-se o exame físico completo e o pedido de eventuais exames complementares de diagnóstico, nomeadamente imagiológico e laboratorial. A formulação de conclusões médico-legais, onde se estabelece a correspondência entre o resultado da observação e a suspeita, e a posterior referenciação para acompanhamento na rede de apoio constituem o culminar da atuação pericial. Os autores pretendem com este trabalho formular uma proposta orientadora da atuação médico-legal nos casos de TSH, da suspeita ao diagnóstico, da documentação à referenciação, permitindo assim dar uma resposta uniformizada a este tipo de situações.

Palavras-chave: tráfico seres humanos, clínica forense, exame pericial

3

SHAKEN BABY SYNDROME? A PROPÓSITO DE 3 CASOS

¹D. Calçada, ¹J. Sousa, ¹S. Tavares, ¹R. Silva, ¹C. Carreira

¹INMLCF – DC - UFCF

Resumo: Shaken baby syndrome/ Abusive Head trauma/Inflicted traumatic brain injury/Non accidental injury ou Head Injury são algumas das designações empregues na literatura científica para designar um determinado conjunto de achados traumáticos meningoencefálicos em crianças com idades habitualmente

inferiores a 1 ano. Em Portugal a designação mais empregue continua a ser a de “Shaken Baby Syndrome” entendendo-se como aquela que ocorre quando a criança é abanada de forma violenta e repetida, sem a cabeça embater num objeto. As vítimas têm frequentemente idade inferior a 1 ano, com pico de incidência entre as 10 e as 16 semanas. Esta síndrome é consequência dos comportamentos traumáticos, por parte dos cuidadores, muitas vezes relacionados com a tensão e frustração destes, gerada pelo choro e irritabilidade que ocorrem com mais frequência nos primeiros 6 meses de vida. Estima-se que por cada criança que morre, existem aproximadamente 3 que sobrevivem, geralmente com défices neurológicos moderados a severos. As três lesões mais frequentes nesta síndrome são o hematoma subdural, a hemorragia retiniana e a encefalopatia; esta tríade ocorre, normalmente, na ausência de lesões externas. Na fisiopatologia da hemorragia subdural estão envolvidos mecanismos relacionados com movimentos de aceleração-desaceleração rápida, que levam ao estiramento/rotura de veias comunicantes da convexidade dos hemisférios cerebrais. Na génese das hemorragias retinianas está o aumento da pressão venosa da retina secundária ao aumento da pressão intracraniana e/ou a tração vítreo-retiniana por mecanismos de aceleração-desaceleração repetidos. A encefalopatia traduz-se, do ponto de vista clínico, por variados sinais de distinta gravidade, nomeadamente vômitos, irritabilidade, prostração, sonolência até episódios convulsivos e apneia. Estes sinais são subseqüentes a lesões por cisalhamento dos neurónios cerebrais ou da medula oblonga que, levam ao edema cerebral e à lesão hipóxico-ischémica. A avaliação de 3 casos por suspeita desta síndrome em crianças observados na UFCF da Delegação

do Centro nos últimos 5 anos, com idades compreendidas entre os 5 e os 7 meses, levou os autores a proceder a uma revisão bibliográfica do tema. Em todos os casos foram observadas hemorragias retinianas e sinais de encefalopatia; em dois estava presente uma hemorragia subdural e noutro um higroma. No que refere ao tipo de tratamento dois foram submetidos a derivação ventriculoperitoneal e o terceiro necessitou de tratamento médico. Nos 3 casos entenderam os peritos médicos que o examinado tinha corrido perigo para a vida, sendo que à data da perícia se objetivaram sequelas que variaram desde um atraso ligeiro no desenvolvimento da linguagem até uma afetação do VI par craniano e hemiparésia. No entanto, atendendo à imaturidade neurológica dos examinados foi sugerida a reavaliação nos estádios críticos do desenvolvimento neuronal, ou seja, aos 6 e 12 anos. Apesar de conhecida, esta síndrome continua a representar um desafio clínico e médico-legal, nomeadamente no contexto da clínica forense, dada a escassez dos casos presentes a exame médico legal. O mecanismo biomecânico de produção das lesões, a ausência de critérios gold standard para o seu diagnóstico e o vasto leque de patologias a considerar no seu diagnóstico diferencial bem como as sequelas imediatas e tardias, que levaram à proposta de reavaliação, tornam pertinente o debate pela comunidade forense.

Palavras-chave: shaken baby syndrome, abusive head trauma, relato de caso

4

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE ABUSO SEXUAL

¹A. Ives, ²V. Ladera, ²R. García, ²M.V. Perea

¹INMLCF – DS – UFCF; ²Departamento de Psicobiología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Introdução: Objetivos. Analizar la percepción sobre la calidad de vida en niños y adolescentes víctimas de abuso sexual comparados con sujetos que no han sufrido abuso sexual y de características sociodemográficas similares. **Material e Métodos:** Dos grupos de participantes: 1- niños y adolescentes víctimas de abuso sexual (n=50) y 2- Niños y adolescentes que no han sufrido ningún tipo de abuso sexual (grupo de comparación), (n=50). La edad media de los participantes es de 13.80 años (DS= 1.91). La evaluación de la percepción de la calidad de vida se realizó con The Brief World Health Organization Quality of Life - WHOQOL- (Canavarró et al., 2010). **Resultados e Discussão:** En todas las dimensiones analizadas (salud física, salud psicológica, relaciones sociales y medio ambiente) encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0.001$). Son los participantes del grupo 1 los que obtienen puntuaciones más bajas. **Conclusões:** Los niños y adolescentes víctimas de abuso sexual, en general, presentan una baja percepción de la calidad de vida evaluada con la WHOQOL.

Palavras-chave: abuso sexual, WHOQOL

5

**SÍNDROME CERVICAL PÓS-TRAUMÁTICA
EM DIREITO CIVIL - ESTUDO DE 5 ANOS NA
DELEGAÇÃO DO CENTRO DO INMLCF**¹J. Sousa, ¹D. Calçada, ¹R. Silva, ¹S. Tavares,
¹C. Carreira¹INMLCF – DC – UFCF

Resumo: A síndrome cervical pós-traumática é frequente em vítimas de acidente de viação, traduzindo um conjunto de manifestações orgânicas e funcionais decorrentes de uma súbita ou excessiva hipertextensão/hiperflexão e/ou rotação do pescoço com lesão músculo-ligamentar e/ou dos tecidos moles cervicais. Clinicamente a cervicgia é o sintoma dominante, frequentemente com padrão de irradiação loco-regional. A abordagem clínica é conservadora, na maioria dos casos, com imobilização e tratamento médico, embora o quadro algico se possa arrastar, constituindo uma sequela. Do ponto de vista médico-legal a caracterização deste quadro não é fácil, especialmente na ausência de lesões osteo-articulares ou discoligamentares objectiváveis, o que se traduz do ponto de vista pericial, num desafio relativamente ao estabelecimento do nexa causal e posterior avaliação sequelar. Os autores pretendem fazer a análise dos relatórios de avaliação do dano corporal em sede de Direito Civil entre 2012 e 2015 em que há referência a traumatismo cervical, nomeadamente whiplash injury para a sua caracterização clínico-epidemiológica. Foram identificados 92 casos com envolvimento do segmento cervical, com predomínio do sexo feminino (55%). O evento mais característico foi o acidente de viação (78%), com colisão traseira na maioria dos casos. Todos os examinados reportavam queixas na região cervical, clinicamente objectivável em 76% dos casos. Em 42% do total de casos com

atingimento cervical foi atribuída a sequela corresponde constante no Cap. III, alínea D), n.º 8, Código Md801, da TNI Permanentes em sede de Direito Civil (sem lesão óssea ou disco-ligamentar documentada da coluna cervical), o que reforça a importância na valorização deste quadro nosológico em sede de Direito Civil.

Palavras-chave: cervical, whiplash, direito civil

6

**VALORIZAÇÃO DO DANO MEDULAR EM
CONTEXTO TRAUMÁTICO**^{1,2}M. Laia¹CHCL; ²Consultor de Neurocirurgia do
INMLCF – DS

Resumo: Os traumatismos vertebro-medulares (TVM) podem ocasionar lesões medulares por mecanismo direto. Complicam-se por lesão secundária com cariz evolutivo próprio destas situações e a determinarem um grau de incapacidade variável dependente do nível da lesão e do facto de se tratar de uma lesão completa ou não. As consequências deste traumatismo são transversais não só a nível orgânico, dos órgãos e sistemas lesionados, bem como de todas as funções da vida do indivíduo; caracteristicamente são consideradas lesões clínicas irreversíveis após estabilizadas; resultam assim sequelas com implicações na valorização pericial devendo os parâmetros de avaliação deste dano pautarem-se pelos parâmetros de avaliação do dano corporal, médico-legal, que deve ser obrigatoriamente suportado pelos parâmetros da avaliação clínica. Impõe-se por esta razão uma avaliação complementar por ambos os parâmetros e, em sede própria, na avaliação pericial. Como metodologia clínica da avaliação do TVM é a

função neurológica motora e sensitiva, reflexa e autonómica que constitui a base desta valorização emanando depois implicações terapêuticas e prognósticas, base da futura avaliação pericial pelas sequelas presentes. Este trabalho propõe a avaliação clínica e a valorização pericial do dano medular em direito civil atendendo também ao dano futuro, pelas graves sequelas que estas lesões determinam. Pretende-se ainda enquadrar na valorização das sequelas, os parâmetros de desvalorização presentes na tabela de incapacidades em direito civil segundo a sua natureza e gravidade. Por fim propõe-se a comparação, segundo os parâmetros de desvalorização presente na tabela portuguesa, com alguns parâmetros e metodologia aplicada na avaliação pericial presente na tabela espanhola (“Barème”) e que se consideram importantes pelas suas especificidades.

Palavras-chave: dano medular, direito civil, tabela incapacidades

7

A VULNERABILIDADE COMO PRINCÍPIO ORIENTADOR DA INTERVENÇÃO MÉDICO-LEGAL NOS CASOS DE ABUSO PSICOFÍSICO DA DENÚNCIA AO EXERCÍCIO DA AÇÃO PENAL

¹B. Santa Rosa, ²D. Pinto da Costa, ³F. Corte Real

¹INMLCF – DN - SCPF; ²INMLCF - DN; ³INMLCF

Resumo: A Organização Mundial de Saúde define violência como o uso intencional de força ou poder, direta ou indiretamente (através de ameaça), contra o próprio ou terceiros de que resulte dano para a saúde psicofísica, morte, atraso de desenvolvimento psicomotor ou privação de bens essenciais. Considera ainda que a

violência é um conceito complexo envolvendo fatores individuais, relacionais, sociais, culturais e ambientais, manifestando-se mais frequentemente na forma de agressões físicas, psicológicas/emocionais e sexuais. Do conceito de violência provém o conceito de abuso que implica a existência de comportamentos de domínio, controlo ou subjugação da vítima por parte do agressor no contexto de uma relação especial, de proximidade e confiança (familiar ou não), muitas vezes traduzindo uma situação de dependência física, emocional ou económica. O abusador pode mesmo ter um dever de cuidado relativamente à vítima. Em regra, o abuso é reiterado e em muitos casos torna-se mais violento e frequente ao longo do tempo, podendo colocar em risco a vida da vítima. Alguns tipos de abuso psicofísico configuram crimes de natureza pública, sendo exemplo disso a violência doméstica, os maus tratos e o abuso sexual, facto que permite que o conhecimento destes crimes pelo Ministério Público, por meio de uma denúncia, seja suficiente para o exercício da ação penal. Acresce que a denúncia destes crimes é obrigatória, nos termos do artigo 242.º do Código do Processo Penal, para o médico que deles tiver conhecimento no desempenho da sua profissão, desde que a desempenhar funções públicas. O Código Deontológico dos Médicos estende esta obrigatoriedade a todos os médicos, constando no artigo 27.º que aquele grupo profissional deve alertar as autoridades competentes caso verifique que um deficiente, incapaz ou pessoa particularmente indefesa são vítimas de sevícias, maus-tratos ou assédio. Esta possibilidade de denúncia e o posterior exercício da ação penal independentemente da vontade da vítima gera muitas dúvidas sobre a conduta mais adequada a adotar pelo médico, uma vez que sobre este recai,

entre outros, o dever de não divulgar informação confidencial a terceiros sem consentimento, na observância do princípio do respeito pela autonomia. De acordo com os autores Beauchamp e Childress, o princípio da autonomia assume-se como basilar na ética médica associado aos princípios da não maleficência, beneficência e justiça (distributiva). Mas quando falamos de abuso psicofísico afigura-se essencial integrar na tomada de decisão do médico o conceito de vulnerabilidade, formulado como um princípio ético na The Barcelona Declaration on Policy Proposals to the European Commission on Basic Ethical Principles in Bioethics and Biolaw (1998). O presente estudo visa contribuir para uma melhor compreensão do papel do princípio da vulnerabilidade no processo de deliberação dos médicos nos casos de abuso psicofísico, esperando-se que possa ter alguma utilidade prática no âmbito da tomada de decisão deste grupo profissional nesse contexto.

Palavras-chave: abuso psicofísico, crime, denúncia, vulnerabilidade

8

DECISÕES DE HOJE, COM UM PÉ NO PASSADO: A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA SOB ESCRUTÍNIO JUDICIAL

^{1,2,3}S. Moreira

¹FDUC; ²ISCAC; ³IJP

Resumo: A consciencialização de que o tempo é um factor decisivo para nos ajustarmos a novos hábitos e nos despirmos de tradições que caíram em desuso, é algo que a todos nós é inato. Contudo, aquando de uma alteração legislativa, ou de um desvio paradigmático em termos de aceitação ou repúdio de um fenómeno social, não nos podemos ater com tais

barreiras temporais, sob pena de sermos indiciados pela prática de um facto ilícito, nomeadamente, de índole criminal. Ora, o fenómeno da violência doméstica em Portugal, reflete precisamente a incapacidade da sociedade em aceitar, sem grandes pruridos, que a mesma é crime, e que as suas consequências são nefastas para todos nós. Já tivemos a oportunidade de explanar, em escritos pretéritos, a forma como a violência intra-relacional não escolhe idades, classes, sexo, raça ou religião, bem como a respectiva evolução em termos de fomento, aceitação, condescendência e repúdio da mesma na nossa legislação. Por conseguinte, revela-se hoje imprescindível que façamos um balanço do que foi alcançado (ou não) uma década após a entrada em vigor do crime previsto no artigo 152.º do Código Penal, com a epígrafe “violência doméstica”, não obstante no presente trabalho apenas nos preocuparmos em espelhar o que de melhor, e pior, se faz nos nossos Tribunais Superiores. É certo que cada caso é um caso, e que não vivemos num sistema de Common Law, mas a teleologia imanente ao exarado naquele artigo, não permite que façamos grandes desvios à respectiva interpretação, mormente no que tange ao seu limite mínimo de protecção, caso contrário a letra da Lei pouco ou nada significaria. Resumindo: o conceito de violência doméstica - e respectivos limites – ainda não encontrou um sentido unívoco, situação que se reflecte na disparidade de consciencialização do fenómeno na nossa sociedade. Ora, tendo como pano de fundo a carência de uma união de sentido, os tribunais superiores têm emitido decisões bastante dispares entre si - com a mais variada fundamentação, a qual não tem sido inócua para os visados, nem tem passado despercebida, nomeadamente pela comunicação social. Assim, em jeito de

melhor espelhar este dissenso, deambularemos por decisões que consideram, por exemplo, que agarrar o pescoço do cônjuge não tem dignidade penal; que ofender a integridade física de uma criança se enquadra no direito/poder de correcção; que um homem, vítima de adultério, que ofenda a integridade física e moral da sua mulher, poderá ver a sua conduta desculpabilizada, por mor de tradições passadas; e os respectivos antípodas jurisprudenciais. Para tanto, analisámos doutrina nacional e estrangeira, bem como, atento o objecto do nosso trabalho, decisões dos tribunais superiores portugueses.

Palavras-chave: violência doméstica, direito penal, jurisprudência

SESSÃO V

1

INTOXICAÇÃO POR MONÓXIDO DE CARBONO NO INMLCF ENTRE 2012 E 2014

¹M. Costa, ^{1,2}B.S. Silva

¹INMLCF – DC – UFPE; ²FMUC

Introdução: O monóxido de carbono (CO) é um gás incolor e inodoro, apresentando uma afinidade química 250 vezes maior pela hemoglobina que o oxigénio, pelo que facilmente pode causar intoxicações fatais. Tais intoxicações ocorrem a) sob a forma de acidentes domésticos, causados por dispositivos de aquecimento, constituindo um problema de saúde pública em Portugal, principalmente durante o inverno; b) devido a incêndios quer na própria habitação, quer no exterior. Para além desta etiologia accidental, verifica-se ainda a ocorrência de intoxicação por CO como meio de suicídio.

Material e Métodos: Foi efectuada consulta

dos relatórios de autópsia e exames complementares toxicológicos, realizados a nível nacional entre 2012 e 2014, em que foi pesquisado monóxido de carbono (MOC). O estudo retrospectivo incidiu na caracterização epidemiológica da vítima, contexto circunstancial, hábitos externo e interno, concentração de MOC no sangue, causa de morte e etiologia médico-legal.

Resultados e Discussão: As 347 autópsias forenses com pesquisa de MOC foram distribuídas em três grupos: pouco provável, provável e altamente provável, de se tratar morte por intoxicação de MOC. No 1º grupo (pouco provável) foram incluídos casos, em que nada se indicava de que se trata intoxicação por MOC (ex: pessoas idosas com múltiplas doenças crónicas, mortes presenciadas, etc.), não sendo verificado nenhum caso em que a concentração de MOC era não letal. O 2º grupo (provável) incluiu os casos em que, pelo contexto circunstancial, se poderia suspeitar de intoxicação por MOC. No 3º grupo (altamente provável), verificavam-se, no exame post mortem, sinais altamente sugestivos deste tipo de intoxicação. A maioria das pessoas que morreram por intoxicação por MOC pertencia ao género masculino com idade superior a 50 anos, com limite inferior de 2 anos e limite superior de 95 anos. As mortes ocorreram principalmente no inverno, geralmente associadas a incêndios no domicílio. Quanto a etiologia médico-legal, foi verificada prevalência da etiologia accidental.

Conclusões: Os resultados do estudo indicam que, no caso de intoxicação por MOC, é fundamental, por parte do perito médico, a correta análise da informação circunstancial conjugada com os achados do exame post mortem. Atendendo a que qualquer exame complementar vai, necessariamente, provocar uma maior morosidade na elaboração do relatório, a

redução, em cerca de um terço dos casos, de pedidos não coerentes de MOC, pode agilizar a efetivação do envio do relatório ao Ministério Público.

Palavras-chave: intoxicação por monóxido de carbono, carboxihemoglobina, causa de morte

2

INTOXICAÇÃO FATAL POR INGESTÃO DE RAÍZES DE OENANTHE CROCATÁ

¹S. Fonseca, ¹J. Franco, ²S. Carvalho, ¹S. Costa

¹INMLCF – DS – SQTF; ²GMLF Lisboa Norte

Resumo: Dois amigos morreram quando faziam uma caminhada de resistência, nas proximidades de Santarém. Após cerca de 6 horas de caminhada, pelas 15h40, pediram auxílio pelo 112, tendo relatado ao telefone que “tinham comido umas plantas” e que se estavam “a sentir mal, com sintomas de indisposição, convulsões e desorientação”. Foram encontrados perto das 17h00 num campo agrícola, já sem vida. Nas suas mochilas, além de mantimentos, tinham funcho e hortelã que recolheram no trajecto. Havendo suspeita de intoxicação involuntária, a autópsia foi realizada no Gabinete Médico-legal e Forense da Grande Lisboa Norte, onde se colheram amostras de sangue periférico, de sangue da cavidade cardíaca e de conteúdo gástrico para exames complementares de toxicologia. As amostras foram enviadas para o Serviço de Química e Toxicologia Forenses (SQTF) com requisição de pesquisa de alcoolemia, drogas de abuso, medicamentos e pesticidas, e com informação de suspeita de “ingestão de ervas (funcho e hortelã)”. Numa primeira fase, os resultados das análises toxicológicas requeridas não revelaram a presença de substâncias passíveis de ter causado a

intoxicação. Posteriormente, a Polícia Judiciária de Lisboa (PJ) apurou que durante a caminhada os amigos descreveram a aventura de ambos pelos caminhos rurais de Santarém na página pessoal do Facebook, dizendo que andavam a comer “funcho” e “cenouras do mato” e publicando uma fotografia onde se percebe que estão a escavar uma raiz. Por observação dos conteúdos gástricos foi possível identificar macroscopicamente a presença de fragmentos de funcho e de fibras vegetais brancas, que pareciam ser provenientes das referidas “cenouras do mato”. Após pesquisa bibliográfica colocou-se a hipótese de se tratar de raízes de *Oenanthe Crocata*, vulgarmente chamada de “arrabaça”, “embude” ou “salsa dos rios”, uma planta com elevada distribuição no território português. As raízes desta espécie podem ser facilmente confundidas com pastinaca, também conhecida por cherovia, e tem um sabor adocicado, parecendo comestível. No entanto, a sua ingestão pode provocar intoxicação grave devido à presença de *Oenanthotoxin* e, na ausência de tratamento médico adequado, pode ser letal. As doses tóxicas de tubérculos frescos são de aproximadamente 1 g/Kg, tendo sido já reportados casos de intoxicação acidental em gado bovino. Após pesquisa bibliográfica, concluiu-se que talvez fosse viável a identificação da toxina com os meios técnicos existentes no SQTF, desde que houvesse um controlo para efectuar a análise comparativa. Por inexistência de padrão comercial ou outro, foi necessária a deslocação dos colaboradores do SQTF ao local onde foram encontradas as vítimas, acompanhados por inspetores da PJ, tendo sido aí recolhidas plantas completas, que foram identificadas como pertencendo à espécie *Oenanthe Crocata* pelo Departamento de Biologia Vegetal da Faculdade de Ciências da Universidade de

Lisboa (FCUL). As raízes das plantas recolhidas e as fibras encontradas nas amostras de conteúdo gástrico foram preparadas utilizando o procedimento de tratamento de amostras sólidas em vigor no SQTF e foram analisadas por GC/MS. A identificação da Oenanthotoxin nas amostras de conteúdo gástrico dos dois indivíduos foi realizada por comparação com os extratos preparados a partir das raízes de planta *Oenanthe Crocata* recolhida nas proximidades do local onde foram encontrados sem vida, permitindo determinar a causa de morte como intoxicação. A conclusão deste caso apenas foi possível pela total cooperação entre os profissionais e entidades envolvidas, nomeadamente o SQTF, a PJ e a FCUL. É também importante salientar que é o primeiro caso reportado de intoxicação por ingestão de *Oenanthe Crocata* em Portugal e alertar para a possibilidade da existência de outros casos, que não são identificados por desconhecimento das circunstâncias da morte e do potencial tóxico desta espécie, tão difundida em todo o território português.

Palavras-chave: intoxicação, *oenanthe crocata*, plantas tóxicas

3

INTOXICAÇÃO POR 1,4-BUTANEDIOL: DESCRIÇÃO DE UM CASO

¹A. Lobo Castro, ¹A. Dias, ¹P. Melo, ¹S. Tarelho,
²J. Franco

¹INMLCF – DN - SQTF; ²INMLCF – DS - SQTF

Introdução: O Ácido gamahidroxibutírico (GHB) é um composto endógeno, com ação conhecida em diversas áreas cerebrais. O seu uso ilícito inclui objetivos recreativos, o incremento da massa muscular, e como substância facilitadora de abuso sexual. A

disponibilidade de dois precursores, nomeadamente a Gamabutirolactona (GBL) e o 1,4-butanediol (1,4-BD), os quais não se encontram alocados à lista de substâncias controladas, contrariamente ao próprio GHB, torna ainda mais fácil a sua obtenção e consumo. **Material e Métodos:** Um indivíduo do sexo masculino, com 25 anos, deu entrada no Serviço de Urgência de um Hospital Central, em estado de coma (CGS 7), com suspeita de intoxicação por ingestão de líquido, o qual o acompanhava. O SQTF recebeu uma amostra de soro e o referido líquido para análise. O procedimento analítico incluiu a análise direta do líquido por GC-MS, para identificação do mesmo, e a análise da amostra de soro através de extração líquido-líquido das substâncias de interesse, seguida da utilização de técnica de análise instrumental hifenada, nomeadamente um cromatógrafo de gases GC-450 acoplado a um espectrómetro de massa do tipo triplo quadrupolo MS-300 (Bruker). **Resultados e Discussão:** A análise do líquido permitiu a identificação da substância 1,4-Butanediol. A análise da amostra de soro permitiu a determinação de GHB numa concentração de 171 mg/L. Paralelamente, foi detetada, pela primeira vez, a presença do metabolito GHB-Glucuronizado (GHB-GLUC), metabolito este recentemente descrito. **Conclusões:** A informação hospitalar recebida indica que o indivíduo reverteu o estado comatoso, sem sugestão de sequelas neurológicas. Os dados clínicos e os resultados laboratoriais confirmam o diagnóstico de intoxicação por 1,4-Butanediol, detetado pela primeira vez no nosso país.

Palavras-chave: 1,4-butanediol, GHB, GHB-GLUC

SESSÃO VI

1

“O PRIMEIRO CASO MÉDICO-LEGAL PORTUGUÊS”: O CRIME DA RUA DAS FLORES

¹R. Dinis-Oliveira, ²T. Magalhães

¹IUCS; ²FMUP

Resumo: O “Crime da Rua das Flores” é um dos mais célebres casos de intoxicação que abalou toda a opinião pública portuguesa no final do século XIX, veio demonstrar as fragilidades do sistema médico-legal da época e atestar a importância das análises toxicológicas. Vicente Urbino de Freitas (1849-1913) foi um destacado médico português, formado na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra em 1875 e professor de Fisiologia na Escola Médico-cirúrgica do Porto, chegando a produzir notáveis trabalhos sobre lepra. Em plena Semana Santa, foi entregue uma misteriosa encomenda em casa dos sogros do Urbino contendo amêndoas e precisamente três bolos de chocolate, tantos quantos as crianças da casa. Apesar da relutância da avó, as crianças comeram os bolos e todos se sentiram mal. Foi logo chamado naturalmente o Dr. Urbino, o qual receitou às crianças clisteres de cidreira. O mais velho, Mário Guilherme Augusto Sampaio, morreu a 2 de abril de 1890 com espasmos e convulsões à semelhança do falecido tio José Sampaio. As suspeitas de envenenamentos, o primeiro aquando da ingestão dos doces e o segundo provocado pelos clisteres de erva-cidreira, recaíram em Vicente Urbino de Freitas, acusado de desejar ficar como o único herdeiro da fortuna do sogro. No cerne da questão estavam as análises toxicológicas dos cadáveres e dos alimentos suspeitos. Foi

reunido uma comissão médico-legal, constituída por quatro peritos, que realizaram as autópsias de José e do seu sobrinho Mário, tendo as vísceras sido submetidas a testes toxicológicos no Laboratório Municipal do Porto. Segundo o relatório redigido pela comissão e apresentado a 7 de outubro de 1890, não foram detetados alcaloides nas vísceras de José, situação atribuída ao adiantado estado de putrefação mas, nas vísceras do Mário, foi detetada a presença dos alcaloides do ópio morfina e narceína e possivelmente delfinina da planta paparráz. Vicente Urbino de Freitas em virtude do acórdão de 1 de dezembro de 1893 do Tribunal Criminal de São João Novo (Porto) foi condenado a oito anos de prisão e ao degredo por 20 anos para Angola pelo homicídio do seu sobrinho Mário. Em 1913 Vicente Urbino de Freitas regressou a Portugal e até ao fim da sua vida alimentou uma batalha jurídica, procurando novos elementos de prova que o habilitassem a obter um despacho judicial favorável mas nunca conseguiu obter uma revisão do processo. Contou sempre com o apoio e a fé inquebrantável da sua inocência por parte da esposa, Maria da Dores Freitas. Morreu no dia 23 de outubro de 1913. Devido à polémica que esta investigação toxicológica causou, o caso relatado originou ao livro “O Caso Médico-legal Urbino de Freitas”, da autoria dos peritos forenses portugueses, que teve não só repercussão nacional mas também internacional. Em 1998, António Rebordão Navarro publicou o romance “Amêndoas, Doces, Venenos” e, em 2003, foi editado “O famoso e controverso caso Urbino de Freitas” da autoria de Artur Varatojo. Mas terá Vicente Urbino Freitas sido realmente um criminoso? Segundo o escritor Gomes Monteiro, autor do Livro “A Inocência de Urbino” de 1933, uma das principais razões da condenação do réu foi o interesse

invulgar do Delegado do Ministério Público, Miguel Pestana da Silva, o qual havia sido rejeitado por Maria das Dores, que tinha escolhido para marido, Vicente Urbino de Freitas. Terá sido este detalhe, o fator decisivo para a condenação do ilustre médico? Ou uma estratégia para confundir a acusação e a opinião pública? A dúvida todavia persiste, sobretudo do ponto de vista pericial. A verdade é que a deteção de morfina, narceína e delfinina parece algo virtual face aos avanços científicos da época.

Palavras-chave: envenenamento, medicina legal, história

2

MORTE POR QUEIMADURAS PRODUZIDAS POR HIDRÓXIDO DE SÓDIO (SODA CÁUSTICA) – RELATO DE UM CASO

¹J. Manata, ²R. Oliveira

¹INMLCF – DC – UFPE; ²GMLF do Baixo Vouga

Introdução: O hidróxido de sódio (ou soda cáustica - NaOH) é uma substância química que atua como base. É amplamente utilizado a nível industrial, podendo também ter aplicação doméstica, principalmente na desobstrução de canalizações, devido às suas características corrosivas, sendo capaz de dissolver gorduras. Está disponível em formulações sólidas (de coloração branca) ou líquidas. Em contacto com superfície corporal é capaz de originar queimaduras da mesma, penetrando mais profundamente na pele comparativamente às queimaduras térmicas ou às produzidas por ácidos. Devido a tais propriedades, em função da concentração e da duração de contacto com a substância, das áreas afetadas pelas queimaduras e pela extensão da penetração da base, o contacto com NaOH pode originar o exitus letalis. Os autores apresentam um caso de uma idosa que pereceu devido a

múltiplas e extensas lesões de queimadura produzidas por soda cáustica. **Material e Métodos:** Relato do caso: É descrito o caso de uma idosa que foi encontrada no chão da sala da sua residência, por uma familiar, aparentando ter várias lesões de queimadura da superfície corporal. Encontrava-se consciente e rodeada por água. Foi transportada ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar, onde veio a falecer. À inspeção da residência, feita pela Polícia Judiciária, foi constatado que o chão da cozinha apresentava uma extensa área branca, sentindo-se um intenso odor a soda cáustica. Posteriormente, foi estabelecido que tal cheiro se devera à colocação de uma formulação sólida da substância no interior das canalizações, por parte de um outro familiar, com o intuito de as desentupir. Ao exame necrópsico, ostentava múltiplas lesões de queimadura, de fundo enegrecido, húmido, saponificado e duro e com bordos irregulares e avermelhados, além de várias lesões de queimadura, de aspeto vesicular, de bordos avermelhados e fundo esbranquiçado, com zonas de confluência, compatíveis com lesões de projeção da substância química. Foi ainda observada necrose das extremidades dos dedos de ambas as mãos. O exame histopatológico revelou necrose gangrenosa da pele nas áreas de queimadura e tromboembolia pulmonar aguda e oclusiva de vasos de pequeno e médio calibre. **Resultados e Discussão:** As lesões de queimadura produzidas por uma substância química alcalina apresentam características próprias. No caso da soda cáustica, a sua configuração depende do tipo de formulação utilizada. Num curto período temporal, ocorrerá saponificação do tecido adiposo, necrose liquefativa, com perda da espessura cutânea, e destruição dos fâneros. A ligação do hidróxido de sódio às proteínas enzimáticas presentes na pele e

no tecido celular subcutâneo origina compostos proteicos solúveis geradores de uma reação exotérmica agravante das lesões existentes. Tais compostos condicionarão sucessivas transferências de iões hidroxilo, conduzindo a um contínuo aumento da extensão da lesão tecidual, contribuindo para o mecanismo de lesão três fatores: a desidratação intensa, a saponificação do tecido adiposo e a inativação de proteínas enzimáticas. A lesão de queimadura produzida pelo hidróxido de sódio continuará a evoluir até este ser removido da superfície corporal. Nos mecanismos de morte por substâncias químicas alcalinas conhecidos incluem-se o choque hipovolémico, insuficiência respiratória aguda por queimaduras das vias aéreas e a coagulação intravascular disseminada.

Palavras-chave: hidróxido de sódio, soda cáustica, queimadura química

3

RELATO DE UM CASO DE MORTE POR HEMORRAGIA DE UM VASO PERIFÉRICO

¹R. Almeida, ¹M. Pinto, ¹A. Santos

¹INMLCF – DN - SCPP

Introdução: A morte por hemorragia activa e perda de volume intravascular encontra-se associada, maioritariamente, a lesões de grandes eixos vasculares (artérias e veias de médio e grande calibre). Se esta hemorragia resultar de lesões auto-infligidas, é expectável que os vasos femorais, axilares, cervicais e toraco-abdominais estejam envolvidos. **Objetivos:** Os autores pretendem desafiar este conceito, apresentando o relato de um caso de suicídio com lesões cortantes provocadas por uma faca, onde a vítima apresentava secção da veia cubital mediana (periférica) e uma lesão milimétrica

na artéria braquial. **Material/Métodos:** Os autores apresentam o caso de uma vítima do sexo masculino, de 51 anos de idade, com antecedentes pessoais de patologia psiquiátrica e duas tentativas prévias de suicídio, uma por ingestão medicamentosa e outra por ferimentos de arma branca no abdómen. Foi encontrado cadáver na cama do quarto onde pernoitava, tendo sido visto com vida pela última vez três dias antes. Segundo o exame da autoridade no local, a porta do quarto encontrava-se trancada pelo interior, o cadáver permanecia em posição de decúbito dorsal na cama, uma faca de cozinha encontrava-se ao lado da cama e havia múltiplas colecções hemáticas dispersas pelo quarto. No exame de hábito externo o cadáver apresentava várias soluções de continuidade provocadas por um objecto de natureza cortante dispersas pela face, pescoço e membros superiores, a mais profunda com atingimento do plano vascular superficial da região do cotovelo. No exame necrópsico não foram observadas outras alterações que diretamente sugerissem o mecanismo da morte, tendo sido realizada colheita de tecidos para avaliação histológica e de sangue para avaliação toxicológica. **Resultados:** No exame toxicológico a vítima apresentava valores de uma medicação antidepressiva ligeiramente superior ao terapêutico. No exame anátomo-patológico apresentava alterações significativas apenas das amostras de artérias coronárias enviadas. **Discussão e Conclusões:** Tendo em conta as alterações apresentadas nos resultados dos exames complementares realizados e as alterações observadas durante o exame necrópsico, os autores acreditam que a perda hemática resultante das lesões provocadas pelo instrumento cortante foram as suficientes para provocar a morte, atendendo às alterações coronárias descritas no exame anátomo-patológico.

Neste caso, como em muitos outros, o exame do local da morte e o conhecimento das circunstâncias que rodearam a morte revelam-se fundamentais para estabelecer a causa e o mecanismo da morte.

Palavras-chave: hemorragia, lesão cortante, suicídio

4

DISBARISMO DE ALTITUDE – A PROPÓSITO DE UM CASO DE AUTÓPSIA

¹L. Cardoso, ¹S. Frazão

¹INMLCF

Resumo: A definição de disbarismo engloba todos os fenómenos fisiopatológicos resultantes da variação da pressão total experimentada pelo organismo humano. Os seus sinais e sintomas podem ser de instalação aguda ou crónica e resultam quer do aumento de pressão como acontece nas lesões primárias por explosão ou nos acidentes durante as descidas de mergulho; quer de fenómenos descompressivos, como os que ocorrem durante os mergulhos com ascensão até à superfície não controlada e os que ocorrem em voos a elevada altitude. Dos sintomas descritos excluem-se os resultantes exclusivamente da hipóxia e podem ser divididos em 2 grandes grupos: os resultantes das diferenças de pressão em cavidades preenchidas por ar ou líquido; e os resultantes da alteração das condições de solubilidade dos gases, sendo esta última condição aquela normalmente responsável pelas complicações potencialmente fatais (embolismo gasoso). Embora estejam descritos eventos disbáricos associados à aviação, e consequentemente às alterações de pressão com a variação da altitude, estes fenómenos são raros na aviação civil, devido à pressurização da cabine das aeronaves. As complicações decorrentes de fenómenos

descompressivos associados à altitude dependem da velocidade de subida, da altitude alcançada e de falhas do sistema de pressurização da cabine. Para além destes, fatores individuais como os antecedentes patológicos e de patologia respiratória e fatores ambientais como ruído, vibração e a temperatura ambiente poderão contribuir para um eventual desfecho fatal destes episódios descompressivos. Os autores descrevem o caso de autópsia de uma vítima do sexo feminino, de 51 anos de idade, natural e residente no Reino Unido, sem antecedentes pessoais de relevo. Iniciou no voo Londres-Faro queixas de dispneia e dor abdominal, com necessidade de oxigenoterapia no interior da aeronave. Foi observada por médico do hotel onde estava hospedada, tendo sido diagnosticada para uma gastroenterite aguda e medicada. Passados 4 dias, durante o voo de regresso, antecipado por agravamento da sintomatologia, tem paragem cardiorrespiratória, tendo sido realizadas manobras de Suporte Básico de Vida, com recuperação da consciência, tendo nova paragem cardiorrespiratória sem recuperação ainda durante o voo, que aterrou de emergência no Aeroporto Francisco Sá Carneiro. Em sede de autópsia médico-legal, identificou-se atelectasia total do pulmão esquerdo, que apresentava no seu lobo superior lesão cavitada com 4cm de maior dimensão e que comunicava com a cavidade pleural, exuberante enfisema subcutâneo e subperitoneal e hematoma perirrenal direito. Os exames toxicológicos realizados à amostra de sangue periférico para pesquisa de álcool, drogas de abuso e substâncias medicamentosas revelaram-se negativos. Dos exames de histologia destaca-se a existência de focos hemorrágicos pulmonares e trombos plaquetários de fibrina em vasos arteriolares e venulares intrapulmonares e lesão tipo



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

cicatricial pulmonar subjacente a estrutura de tipo bolha de enfisema. A causa de morte foi atribuída a um acidente disbárico, no contexto de pneumotórax, por rutura de bolha de enfisema de grandes dimensões, complicada com enfisema subseroso disperso, trombose pulmonar e hemorragia pericapsular renal. O caso apresentado ressalva a importância da informação circunstancial o mais completa possível, previamente à realização da autópsia médico-legal, e o seu papel orientador da técnica a adotar e exames complementares de diagnóstico. Revela também a importância do domínio de técnicas de autópsia além da técnica geral que permitam o estabelecimento de uma causa e etiologia de morte em casos menos comuns. Em casos posteriores de morte em contexto aeronáutico, em que a causa suspeita possa estar relacionada com o ambiente hipobárico ou qualquer outra circunstância experimentada no interior da aeronave, a informação constante nos registos de voo poderá ser útil no estabelecimento da causa de morte e etiologia médico-legal.

Palavras-chave: patologia forense, disbarismo de altitude, descompressão

5

CONDUÇÃO SOB A INFLUÊNCIA DE CANÁBIS: COMO INTERPRETAR

¹M. Dias

¹INMLCF

Resumo: A segurança rodoviária é uma questão central para a sociedade atual face à sinistralidade rodoviária que decorre inevitavelmente da crescente utilização das vias de comunicação em contexto de trabalho ou lazer. Para a sinistralidade rodoviária concorrem uma multiplicidade de fatores relacionados com os utentes, os

veículos, as infraestruturas e também com as relações que se estabelecem entre si, sendo por isso complexa e multifatorial a abordagem desta problemática. De acordo com estudos da Comissão Europeia a destruição de riqueza associada à sinistralidade terá ultrapassado em Portugal entre 2010 e 2015, os 12,4 mil milhões de euros, numa média anual correspondente a cerca de 1,1 % do PIB, valor superior ao da média Europeia que se cifrou nos 0,9 %. Um dos fatores que contribuiu para o risco de acidente é a condução sob a influência de álcool e/ou outras substâncias psicotrópicas, entre elas a canábis. Esta substância em particular revela-se importante por ser a substância com maior prevalência de consumo entre a população em geral (ao longo da vida, nos últimos 12 meses ou nos últimos 30 dias). Também entre os condutores feridos em acidentes de viação é substância com uma prevalência crescente entre 2011 e 2015. A interpretação dos resultados positivos no âmbito do nº 2 do artigo 292 do Código Penal, tem uma abordagem baseada no nível de incapacitação (impairment) para a condução, difícil de estabelecer com base no valor da concentração no sangue do ?9-Tetrahidocannabinol, princípio ativo da canábis. Por essa razão muitos países têm adotado uma abordagem per-se, definindo valores de concentração limite que variam entre 0,3 ng/mL (Suécia) e 3 ng/mL (Holanda). Em Portugal 67% dos casos apresentam valores superiores a 1 ng/mL e 36% acima de 2 ng/mL, sendo de salientar que entre 2011 e 2015 não apenas aumentou a prevalência de casos positivos, como também os valores de concentração detetados. Apesar do aumento da prevalência e do nível de concentrações detetados a percentagem de casos em que não foi deduzida acusação não se alterou entre 2011 e 2015. Considerando que: i) a

presença de THC no sangue altera a capacidade para a condução; ii) que é difícil estabelecer uma relação entre a concentração de THC e o nível de alterações na capacidade para conduzir e; iii) o consumo de substâncias ilícitas, é uma opção individual, mas as consequências dos acidentes tem impactos sociais e económicos que afetam toda a sociedade, a adoção de valores limite, numa perspetiva de segurança rodoviária, permitiria não apenas uma maior igualdade entre condutores perante a lei, como também uma maior celeridade processual e um efeito dissuasor resultante do aumento da perceção pelos condutores e população em geral das consequências da condução sob influência de substâncias psicotrópicas ilícitas.

Palavras-chave: canábis, condução

6

SETOR DE DROGAS E TOXICOLOGIA - 24/7

¹J. Alegre

¹LPC

Resumo: O Laboratório de Polícia Científica tem vindo a promover ao longo dos seus anos de existência a colaboração entre diversas Instituições no sentido de ir ao encontro das necessidades dos cidadãos. É de referir que a partilha interinstitucional de experiências assegura a manutenção de padrões de qualidade e celeridade na resposta às exigências que se esperam de um serviço público de excelência. Não teria sido possível chegar a uma resposta satisfatória relativamente ao caso a apresentar sem a colaboração e empenho multidisciplinar das Instituições envolvidas.

Palavras-chave: toxicologia, nicotina, multidisciplinar

7

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO ANALÍTICO EM GC-MS/MS PARA A QUANTIFICAÇÃO DE GHB-GLUC EM SANGUE TOTAL

¹A. Dias, ¹A. Lobo Castro, ¹S. Tarelho, ¹P. Melo, ²P. Domingues, ³J. Franco

¹INMLCF – DN – SQTF; ²Centro de Espectrometria de Massa, Departamento de Química QOPNA, Universidade de Aveiro; ³INMLCF – DS – SQTF

Introdução: O ácido gama-hidroxibutírico (GHB) é um composto endógeno presente no Sistema Nervoso Central (SNC) e nos tecidos periféricos dos mamíferos. O GHB apresenta um histórico de utilização clínica, sendo a sua formulação terapêutica, oxibato de sódio, descrita para o tratamento de diversas condições patológicas. Os contextos de utilização ilícita são maioritariamente caracterizados por fins recreativos, como substância facilitadora de crime de abuso sexual, promotor do aumento da massa muscular, entre outros. O facto de o GHB ser rapidamente eliminado do organismo (cerca de 12 horas) levanta algumas dificuldades em termos de interpretação de resultados. Neste sentido, a recente descoberta e estudo do metabolito glucuronizado do GHB, o GHB-GLUC, levantou a possibilidade do aumento da janela de deteção do GHB, uma vez que os metabolitos glucuronizados, por norma, apresentam um maior tempo de meia vida face aos metabolitos não glucuronizados. Por outro lado, é ainda relevante a utilização do GHB como indicador post-mortem, havendo vários estudos que correlacionam as concentrações deste metabolito com o respetivo intervalo post-mortem (PMI). Neste contexto, a possibilidade da utilização dos dados fornecidos pela quantificação do metabolito GHB-GLUC poderá ser

pertinente. Neste trabalho, pretende-se validar um método analítico, em GC-MS/MS, para a quantificação de GHB-GLUC em amostras reais de sangue total. **Material e Métodos:** O procedimento analítico inclui uma extração líquido-líquido (LLE) do GHB-GLUC, e determinação analítica utilizando um cromatógrafo 450-GC (Bruker), acoplado a um analisador de massas tipo triplo quadrupólo 300-MS (Bruker). **Resultados e Discussão:** Neste trabalho, inicialmente selecionaram-se as transições iónicas 305>143 e 305>149 do GHB-GLUC para a análise quantitativa. Para o padrão interno, GHB-D6, utilizou-se a transição 239>149. Relativamente à validação do método, este incluiu o estudo de diversos parâmetros, nomeadamente a especificidade/seletividade, não se tendo verificado qualquer falso positivo ou negativo. Na gama de trabalho estipulada, 200–5000 ng/mL, não se verificou a homocedasticidade das variâncias. Desta forma, escolheu-se o fator de ponderação 1/y, pois apresentou uma melhor posição no ranking final realizado com base no limite de repetibilidade, na incerteza associada à exatidão e no somatório de erro relativo. Quanto aos limites de deteção e de quantificação obtidos, 53 ng/mL e 160 ng/mL, respetivamente, consideraram-se adequados ao propósito do método. Não se verificaram fenómenos de arrastamento e obteve-se um valor de rendimento médio de extração de 51%. Foi ainda avaliada a precisão a dois níveis, a precisão intermédia e o limite de repetibilidade (<20%). Quanto à exatidão, procedeu-se ao estudo da estimativa da incerteza de medição, tendo-se calculado a incerteza-padrão relativa, a incerteza-padrão combinada e, a incerteza expandida combinada sendo que, a mesma variou desde 28% a 48%. Assim, o método analítico desenvolvido evidenciou-se adequado para a deteção e quantificação do GHB-GLUC.

Como tal, o mesmo foi aplicado, com sucesso, a amostras reais post-mortem de sangue total (n=18).

Palavras-chave: GHB, GHB-GLUC, GC-MS-MS, sangue total

8

ANÁLISE TOXICOLÓGICA DE ADULTERANTES DE COCAÍNA EM AMOSTRAS DE SANGUE POR GC/MS

¹R. Gameiro, ¹S. Fonseca, ¹M. Barroso, ¹S. Costa, ²J. Franco

¹INMLCF – DS - SQTF; ²INMLCF - SQTF

Introdução: Segundo o Relatório Europeu sobre Drogas de 2017 do Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência, a cocaína foi a segunda droga mais consumida em 2016, com 3,5 milhões de consumidores entre os 15 e os 64 anos (1% da população). Em Portugal, segundo dados recolhidos em 2012, este padrão de consumo também se verifica com 1,2% da população entre os 15 e os 64 anos a ter consumido cocaína pelo menos uma vez na vida, sendo apenas ultrapassada pelo cannabis e MDMA (9,4% e 1,3% para a mesma faixa etária, respetivamente). O consumo ilegal de cocaína provoca efeitos tóxicos já bem conhecidos a nível cardiovascular e respiratório. Os adulterantes são substâncias farmacologicamente ativas desenvolvidas com propósitos médicos, no entanto pouco se sabe sobre a sua influência no nosso organismo quando há uso concomitante com cocaína. Com base na literatura consultada, os adulterantes selecionados neste estudo pertencem a várias classes de medicamentos: analgésicos, anestésicos locais, anti-histamínicos e anti-helmínticos. Os adulterantes por si só são também



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

responsáveis por efeitos tóxicos a nível cardiovascular e respiratório, podendo mesmo em concentrações não tóxicas aumentar a toxicidade da cocaína. O objetivo deste trabalho é validar um método que permita identificar, confirmar e quantificar em amostras de sangue colhidas in vivo, no âmbito da fiscalização da condução sob a influência de substâncias psicotrópicas, ou post-mortem, positivas para cocaína e/ou respetivos metabolitos, substâncias utilizadas como adulterantes, tendo como base os critérios definidos pelo SWGTOX e a metodologia em vigor no Serviço de Química e Toxicologia Forenses do Instituto Nacional de Medicina legal e Ciências Forenses I.P. (SQTF). Pretende-se ainda fazer um estudo retrospectivo da prevalência destas substâncias em casos post-mortem com resultado positivo para cocaína ou para os seus metabolitos, bem como das suas concentrações relativas. **Material e Métodos:** Utilizando uma metodologia simples e rápida de precipitação proteica com acetonitrilo congelado fez-se a extração dos analitos das amostras de sangue. Os extractos foram analisados por GC/MS num equipamento Agilent 6890/5173, em modo SIM, utilizando uma gama de trabalho que se estende dos 10-1000 ng/mL. As substâncias selecionadas tendo em conta a revisão bibliográfica, os padrões analíticos e as condições técnicas existentes foram: atropina, fenacetina, hidroxizina, ketamina, lidocaína e tetramisole. Foram analisadas 97 amostras de sangue total que deram entrada no SQTF entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016, com resultado positivo para cocaína ou para os seus metabolitos. **Resultados e Discussão:** O método foi totalmente validado cumprindo os critérios de aceitação em vigor no SQTF. Em 31 das amostras analisadas foi possível identificar e quantificar a presença de pelo menos um dos compostos pesquisados, sendo 18 casos

post-mortem e 13 referentes a amostras colhidas in vivo. Apenas 8 amostras apresentaram mais do que uma substância. Os adulterantes da cocaína mais detectados foram a fenacetina, com 18 amostras positivas, seguido do tetramisole com 15 amostras, lidocaína com 8, e por fim, a hidroxizina com apenas uma amostra. As concentrações foram mais elevadas nas amostras post-mortem para todos os compostos analisados. A lidocaína foi mais prevalente em amostras ASNR enquanto que o tetramisole esteve presente quase exclusivamente em amostras post-mortem. Por sua vez, a fenacetina distribuiu-se equitativamente entre amostras post-mortem e as colhidas in vivo. **Conclusões:** O método validado é de fácil utilização, muito rápido, económico e requer alíquotas de amostra de menor volume, permitindo responder de forma rápida, precisa e exata em casos post-mortem. De acordo com o nosso conhecimento, este é o primeiro trabalho apresentado em Portugal para a pesquisa de adulterantes de cocaína em amostras post-mortem.

Palavras-chave: toxicologia, cocaína, adulterantes

SESSÃO VII

CONFERÊNCIAS

SESSÃO VIII

1

SIMULAÇÃO EM CONTEXTO FORENSE: UM DIAGNÓSTICO DISFARÇADO

¹C. Pereira, ²T. Casanova, ²A. Caetano, ²A. Oliveira, ³M. Colón

¹Centro Hospitalar Tondela/Viseu; ²GMLF de Dão-Lafões; ³INMLCF – DS - UFCF

Introdução: A simulação é definida, pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5 (DSM-5), como a produção intencional de sintomas físicos ou psicológicos falsos ou claramente exagerados, motivada por incentivos externos (como, entre outros, evadir-se de processo criminal). Pretende-se com este trabalho, apresentar o caso de uma perícia psiquiátrica efetuada no âmbito do artigo 20º do Código Penal (Inimputabilidade em razão de anomalia psíquica) na qual se conclui pela existência de um diagnóstico de simulação e realizar uma revisão da literatura com reflexão sobre dúvidas e dificuldades deste diagnóstico, bem como atitudes/cautelas a adotar em contexto forense no caso de suspeita de simulação.

Material e Métodos: Consulta dos autos processuais e relatório de perícia psiquiátrica do examinado. Pesquisa bibliográfica nos operadores de busca ClinicalKey®, Pubmed®; palavras-chave: forensic psychiatry, malingering, feigned symptoms. **Resultados e Discussão:** A simulação é mais encontrada nas situações nas quais há uma vantagem em se apresentar doente. Em contexto forense, segundo alguns autores, estima-se uma prevalência de 15,7%, muito acima da encontrada na prática clínica habitual (7,4%). Fazer este diagnóstico pode representar um grave problema nas perícias psiquiátricas, uma vez que o diagnóstico das perturbações mentais se baseia no autorrelato de sintomas subjetivos, os quais podem ser aprendidos ou imitados pelo examinado. Há, no entanto, vários fatores que, quando presentes, nos devem fazer suspeitar deste diagnóstico e nesta situação, o perito deverá ser particularmente cauteloso. Caso clínico: Perícia realizada a homem, 28 anos, solteiro, desempregado, que se encontrava detido em Estabelecimento Prisional, na qualidade

de arguido pela prática de crime de violência doméstica. Com antecedentes de um internamento em Psiquiatria, cerca de dois anos antes da prática dos factos, por quadro psicótico, que à data de alta, se concluiu ser de etiologia tóxica (ie. consumo de substâncias psicoativas) pela remissão total dos sintomas. Posteriormente, com acompanhamento irregular e idas ao serviço de urgência de psiquiatria por alterações do comportamento enquadráveis em personalidade antissocial, agravadas pelo consumo de substâncias psicoativas. Das duas entrevistas realizadas no âmbito do exame pericial, concluiu-se que o examinado, não apresentava à data dos factos sintomatologia psicótica. Evidenciava traços de personalidade de tipologia antissocial caracterizada por um padrão global de desrespeito e violação dos direitos dos outros manifestada pela incapacidade de se adaptar às normas sociais que ordinariamente governam vários aspetos do comportamento. Durante a observação nas duas entrevistas realizadas manteve postura sobreponível, de não colaboração, repetindo “não me recordo de nada... tenho Alzheimer... tenho Parkinson... tenho perda de memória... não estou certo... vamos ter que continuar a conversa noutra altura...”, denotando intenção de simular psicopatologia, com busca de ganhos em sede judicial, permitindo fazer o diagnóstico de simulação, conforme rubrica Z76.5 da Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição (CID-10) da Organização Mundial de Saúde (OMS). Do ponto de vista da Psiquiatria Forense, não existiam dados que permitissem evocar a figura jurídica de inimputabilidade em razão de anomalia psíquica, segundo o nº1 do artigo 20º do Código Penal. **Conclusões:** O diagnóstico de simulação deve ser sempre considerado, quer em situações clínicas, quer em contexto forense, sendo que nesta última

adquire particular importância. No caso descrito, o diagnóstico de simulação tornou-se evidente, no entanto, as taxas de simulação provavelmente ainda são subestimadas em razão das particularidades envolvidas na sua deteção.

Palavras-chave: forensic psychiatry, malingering, feigned symptoms

2

PARTICULARIDADES DO SUICÍDIO NUMA REGIÃO INSULAR: IMPLICAÇÕES PARA A AVALIAÇÃO DO RISCO

^{1,2}J. Fernandes, ³I. Franco, ²J. Nóbrega

¹SESARAM, ²GMLF da Madeira; ³DMCB-UA

Introdução: O suicídio assume-se como um grave problema de saúde pública, sendo descrito como uma das principais 10 causas de morte a nível mundial (WHO, 2011). Sabe-se que a implementação de estratégias preventivas deverá ter em consideração a promoção dos fatores de proteção e a redução dos fatores de risco conhecidos, cuidando que estas estratégias sejam adaptadas às especificidades da comunidade local (Plano Nacional Prevenção Suicídio 2013/2017). Este trabalho pretende detalhar as características do suicídio na Região Autónoma da Madeira (RAM), procurando reconhecer indicadores de risco mais específicos para a população madeirense, com possíveis repercussões na avaliação do risco e na implementação de ações preventivas. **Material e Métodos:** Procedeu-se à revisão bibliográfica de algumas fontes de informação sobre este fenómeno, nomeadamente os dados oficiais da Direcção-Geral da Saúde e um estudo longitudinal dos casos de suicídio admitidos no Gabinete Médico-Legal e Forense da Madeira entre os anos 2011 e 2015 (Franco, 2017). **Conclusões:** Os dados disponíveis sobre a realidade do suicídio na RAM

assumem características substancialmente diferentes quando comparados com os dados nacionais. Adicionalmente, e atendendo ao número de casos em que não foi possível determinar a etiologia médico-legal, considera-se pertinente a realização de autópsias psicológicas no sentido de auxiliar no seu esclarecimento.

Palavras-chave: suicídio, avaliação do risco, autópsia psicológica

3

INTERFERÊNCIA EMOCIONAL E COMPORTAMENTO CRIMINOSO: "RAZÃO", EMOÇÃO E EFEITOS NA PUNIÇÃO

¹R. Martinez-Cláudio, ²A. Mendes-Barata

¹Orientar - Associação de Intervenção para a Mudança; ²Advogado

Resumo: A investigação na área da interferência emocional sobre o comportamento criminal tem deixado claro o papel destas no condicionamento da acção, enquanto conduta livre. O papel das emoções enquanto interferência geradora de condicionamentos e enviesamentos cognitivos assume uma relevância determinante na definição da conduta. Alguns enviesamentos cognitivos concretos, como é o caso da falha na determinação das consequências da acção (Brookman, 2015), leva a que seja necessário questionar- quer do ponto de vista psicológico, quer do ponto de vista jurídico- quais são os limites reais do livre- arbítrio dos sujeitos. Do ponto de vista psicológico, cumpre entender o papel das emoções como fator de interferência na acção humana e a respectiva ponderação da mesma. Até que ponto, podemos considerar de forma determinística o papel da reflexão e antecipação fática no comportamento criminal quando a interferência emocional assume um papel condicionante da escolha

e interfere de forma direta na ponderação dos factos, contexto e respectivas consequências. Por outro lado, importa determinar e compreender qual o momento de aferição da ponderação da acção. Ou seja, se este se deverá basear num juízo ex-ante, ou outrossim comportar uma avaliação sequencial da acção. Nesta senda, importa levar em conta a investigação psicológica, que indica que ponderação das consequências da acção vai-se cumprindo no decorrer da mesma, não compreendendo uma antecipação prévia completa de todo o acto e das consequências do comportamento. Para além disso, ao verificarmos o papel da interferência emocional na ponderação do contexto e resultados, concluímos que esta poderá condicionar as opções ponderadas pelo sujeito e condicionar a sua acção de forma determinante. Estas considerações ligam-se a um dos princípios basilares do Direito Penal: não pode existir punição sem culpa. Podendo as emoções configurar um factor de interferência no processo de tomada de decisão conducente a uma acção com relevância penal, devem aquelas ser consideradas quer ao nível da decisão sobre o preenchimento dos elementos do crime, quer ao nível da determinação da pena a ser aplicada. Em primeiro lugar, importa colocar o foco nas normas penais que possam afastar a culpa do agente, tanto a título de dolo como de negligência, afastando portanto a aplicação de punição. Em segundo lugar, há que analisar as normas que em caso de condenação possibilitam a diminuição da sanção a aplicar, das quais salientamos duas diferentes soluções: a previsão de tipos de crime com natureza privilegiada, e a previsão de circunstâncias conducentes à atenuação especial da pena. Os crimes de tipo privilegiado – como é o caso do homicídio e das ofensas à integridade física, previstos nos artigos 133º

e 146º do Código Penal – contém cláusulas que apontam para uma culpa reduzida do agente decorrente de um estado de afecto emocional interligado com a prática dos actos puníveis. Já o artigo 72º do Código Penal prevê circunstâncias cujo preenchimento pode conduzir à atenuação especial da pena aplicável a qualquer tipo de crime, quando daí resulte uma diminuição acentuada da ilicitude do facto, da culpa do agente ou da necessidade de pena. Desta análise decorre que o Código Penal está munido de diversas soluções que podem conduzir à não aplicação ou à atenuação da pena aplicável a agentes que tenham praticado actos objectivamente configuradores de um crime, mas em que a sua acção tenha sido condicionada – ou mesmo determinada – por um estado de afecto emocional. Pelo exposto, neste trabalho promovemos a discussão e diálogo entre as ciências psicológicas e jurídicas, para compreender de que forma é que os factores emocionais que podem interferir e condicionar o comportamento dos sujeitos são considerados ao nível da legislação penal para efeitos da sua condenação e subsequente punição.

Palavras-chave: interferência emocional, acção criminal, punição

4

AVALIAR PARA INTERVIR E PREVENIR. O CONTRIBUTO DA PSICOLOGIA FORENSE NA AVALIAÇÃO DO RISCO DA REINCIDÊNCIA

¹S. Teixeira

¹GMLF do Alentejo Litoral

Resumo: "O castigo foi feito para melhorar aquele que o aplica" (Friedrich Nietzsche) Reflectir sobre o comportamento antissocial, o crime, a reclusão, o risco de violência em geral, a

reincidência, o sistema judiciário, o que por si é um risco tão grande quanto a multiplicidade de temas, enfoques e problemas que esta realidade encerra. Com este trabalho pretendemos, partindo da experiência profissional que temos como psicóloga forense e psicóloga em meio prisional, reflectir sobre o contributo que a psicologia forense pode dar às áreas da intervenção, prevenção e como poderá auxiliar o sistema judiciário, através da resposta a 3 questões fundamentais: quando intervir (avaliação de reincidência), onde intervir (que necessidades) e como Intervir (responsividade). Os trabalhos desenvolvidos na área da avaliação psicológica forense associada ao contexto da violência permitiram a identificação de variáveis válidas do ponto de vista científico, cuja presença/ausência possibilita aos técnicos determinar a probabilidade de ocorrência de condutas violentas e orientar a sua intervenção de acordo com esta avaliação. A avaliação de risco de violência, que surgiu de forma estruturada nos anos 80 do século XX em resposta à clássica obra de Monahan (1981), veio abrir um campo muito importante para a Psicologia Forense; tornou-se clara a importância de desenvolver instrumentos de avaliação que possam ser utilizados não só por psicólogos, mas também por um grupo de profissionais que trabalham de forma transversal com vítimas e agressores. De facto, esta vertente, aplicada da Psicologia Forense, que começou por ser centrada na predição da violência, evoluiu para a perspectiva de prevenção ou gestão, ao incluir a identificação de factores de risco históricos e dinâmicos e definir áreas de intervenção que permitem reduzir o risco de violência futuro. Associar à identificação de factores de risco a identificação de factores de protecção é um processo que progressivamente tem vindo a ser

considerado fulcral na avaliação de riscos de comportamentos criminais e/ou violentos. Os factores de protecção reduzem a probabilidade de ocorrência de comportamentos violentos no futuro, pelo que a sua consideração é essencial a uma previsão rigorosa do risco de violência. Esta possibilita também ao profissional definir não apenas os aspectos negativos que promovem o desenvolvimento de condutas violentas no futuro, mas também ter presente quais as variáveis que podem contribuir positivamente para a gestão do risco. Deste modo, a abordagem ao tratamento dos agressores assume uma conotação mais optimista e pode ser baseada nos recursos já existentes ou potenciais. Assim, uma avaliação ao agressor que tenha em consideração os factores de protecção de forma estruturada, para além dos factores de risco, pode contribuir para uma avaliação de risco mais equilibrada. Um maior conhecimento e uma maior compreensão tanto dos factores de risco como dos factores de protecção podem também ser úteis para a gestão do risco. Pode ainda ser motivador tanto para os pacientes como para os profissionais de saúde mental que trabalham ao nível da intervenção ter em consideração “o que funciona” ou o que pode ser mais desenvolvido durante o tratamento (factores de protecção), ao invés de se centrarem exclusivamente naquilo que “não funciona” (factores de risco).

Palavras-chave: intervenção, prevenção, reincidência

5

AValiação PSIQUIÁTRICA FORENSE EM DIREITO DO TRABALHO - ESTUDO RETROSPECTIVO DE 5 ANOS NA DELEGAÇÃO DO CENTRO

¹J. Sousa, ²S. Domingues, ³R. Araújo,
⁴M. Cólón

¹INMLCF – DC – UFCF; ²CHMT; ³CHLP;
⁴INMLCF – DC - UFCF

Introdução: A Lei 98/2009 de 4 de Setembro, regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho. Estes, conceptualmente são definidos como sendo os que se verifique no local e no tempo de trabalho e produzam directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho. As sequelas dele decorrentes não se esgotam no plano físico, podendo ser igualmente do foro psíquico. O desenvolvimento de psicopatologia é frequente após um evento traumático mas o prognóstico é habitualmente favorável, sendo que apenas uma minoria evolui para um quadro crónico. Em sede de Direito de Trabalho, a desvalorização das sequelas psiquiátricas é realizada por médico psiquiatra a pedido do perito médico responsável pela perícia.

Material e métodos: Os autores efetuaram um estudo retrospectivo dos exames psiquiátricos forenses realizados na Delegação do Centro no âmbito do Direito do Trabalho nos últimos 5 anos (2012-2016). Contabilizaram um total de 98 casos que foram caracterizados usando aspetos demográficos, sociais, tipo de acidente de trabalho, presença de sequelas do foro psiquiátrico e sua classificação pelos critérios diagnósticos da CID-10. Foram utilizados os programas SPSS ® v23.0 e Microsoft ® Excel (variáveis estatisticamente significativas quando $p < 0,05$) para análise estatística. **Resultados:** A amostra ($n=98$) é constituída sobretudo por indivíduos com menos de 50 anos de idade ($n=65$), sexo masculino ($n=57$), sem patologia psiquiátrica prévia ($n=71$) e com

profissões mais diferenciadas (índice Graffard 4 ou 5 com $n=72$). Foram identificadas sequelas psiquiátricas em 69 ocasiões. Constatou-se que foi atribuído mais frequentemente um grau de incapacidade nos acidentes ocorridos in itinere comparativamente com os ocorridos no local de trabalho ($p < 0,05$), além de que o valor de incapacidade permanente parcial foi igualmente superior ($p < 0,05$). Constatamos que o facto de o examinado ter antecedentes de patologia psiquiátrica não interferiu na atribuição de uma incapacidade. **Discussão e conclusões:** Este estudo, pioneiro no nosso país, permite tecer algumas considerações. É no trajeto para o local de trabalho que acontecem os acidentes que têm repercussão sequeleira psiquiátrica mais marcada, que os autores associam à perceção traumática do evento e às reações de adaptação inerentes aos tratamentos, absentismo laboral e diminuição dos rendimentos. O facto de o sinistrado apresentar patologia psiquiátrica prévia não se traduz numa incapacidade maior, o que releva a destrinça efetuada entre os quadros pré-existentes e as sequelas, conferindo rigor à perícia realizada. Não foi possível estabelecer um grupo de risco propriamente dito para o desenvolvimento de sequelas psiquiátricas. No entanto, o presente trabalho justifica o estudo desta temática no panorama nacional para uma caracterização mais aprofundada das sequelas psiquiátricas neste âmbito, que são causa importante de limitação do ponto de vista funcional para o examinado e com repercussão económica quer para este, quer para a entidade empregadora.

Palavras-chave: psiquiatria forense, direito do trabalho, acidente de trabalho

POSTERS



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

1. **PROCEDIMENTOS MÉDICOS POST-MORTEM EFETUADOS NOS INDIVÍDUOS DA COLEÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS (SÉC. XIX/XX) DE COIMBRA**
D. Alves, A. Santos
2. **DEMONSTRAÇÃO NECROSCÓPICA DA IMPORTÂNCIA DA ESTABILIZAÇÃO DO ANEL PÉLVICO NO PRÉ-HOSPITALAR A PROPÓSITO DE UM ACIDENTE DE TRABALHO**
C. Durão, F. Pedrosa
3. **IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DA REMOÇÃO DA LUVA EPIDÉRMICA EM CADÁVER EM AVANÇADA PUTREFAÇÃO**
C. Durão, F. Soares, F. Pedrosa
4. **MORTE POR ABCESSO INTRA-ABDOMINAL POR PERFURAÇÃO COM ESPINHA DE BACALHAU**
C. Durão, F. Pedrosa
5. **DEMONSTRAÇÃO DA FORMAÇÃO DA PSEUDO TATUAGEM ATRAVÉS DE TIROS EM PARABRISAS**
C. Durão
6. **ESTUDO NECROSCÓPICO DO HIÓIDE EM UM CASO DE ENFORCAMENTO: DA AUTÓPSIA A IMPRESSÃO 3D**
C. Durão, F. Pedrosa, E. Cunha
7. **ASFIXIA POR OBSTRUÇÃO TUMORAL DA LARINGE – RELATO DE AUTÓPSIA**
C. Durão, F. Pedrosa
8. **INOCENTE OU CULPADO? – QUANDO A MORTE IMITA A ARTE: UM CASO DE ASFIXIA POR SUFOCAÇÃO**
C. Durão, F. Pedrosa
9. **MORTE POR COMPLICAÇÃO DE HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA NÃO DIAGNOSTICADA**
C. Durão, F. Pedrosa
10. **VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SUICÍDIO – DE AGRESSOR A “VÍTIMA”**
M. Costa, M. Moura, C. Cordeiro
11. **HOMICÍDIO EM CONTEXTO DE VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES DE INTIMIDADE – RELATO DE CASO**
J. Nascimento, C. Gomes, B. Santos
12. **BODYPACKING – UM ACHADO INVULGAR NA AUTÓPSIA**
C. Gomes, J. Nascimento, B. Santos
13. **BLAST EFFECT - ACHADOS LESIONAIS EM SEDE DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
F. Russo, D. Maltez, D. Almeida
14. **A CASE REPORT OF PECULIAR BULLET TRACK: TRAJECTORY MAKING THE AUTHORS DEFENSE UNFEASIBLE**
D. Pimenta, I. Miziara, C. Miziara, N. Bruni
15. **LUMINOL - CONTRIBUTO PARA A ESTIMATIVA DO INTERVALO POSTMORTEM DE RESTOS ESQUELETIZADOS**
C. Ermida, D. Navega, E. Cunha
16. **MEGACÓLON – RELATO DE UM CASO PARTICULARMENTE EXUBERANTE**
S. Vilão, D. Almeida



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

- 17. MENINGITE PÓS-TRAUMÁTICA COMPLICADA DE TROMBOSE VENOSA CEREBRAL – UMA COMPLICAÇÃO RARA NÃO DIAGNOSTICADA ANTE MORTEM EM VÍTIMA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO**
S. Vilão, D. Almeida, S. Guimarães, A. Santos
- 18. ANÁLISE COMPARATIVA DOS TIPOS DE LESÕES PROVOCADAS POR DISPAROS DE UM REVÓLVER E DE UMA ARMA MILITAR AUTOMÁTICA**
R. Almeida, S. Ferreira, J. Fernandes, A. Santos
- 19. A IMPORTÂNCIA DOS DETALHES DURANTE A AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL**
R. Almeida, J. Fernandes, P. Santos
- 20. INTOXICAÇÃO POR GÁS BUTANO COMO CAUSA DE MORTE**
R. Almeida, A. Santos
- 21. HÁ MAR E MAR, HÁ IR E VOLTAR: ROTA MARÍTIMA DE UM CADÁVER**
S. Andrade, M. Sardinha, J. Nascimento, C. Gomes, O. Saychuk, E. Cunha
- 22. SUICÍDIO POR DEGOLAÇÃO – RELATO DE CASO**
J. Baptista, S. Frazão
- 23. ACIDENTES FATAIS COM TRATORES: AVALIAÇÃO DAS LESÕES PRODUZIDAS E DAS CIRCUNSTÂNCIAS DA MORTE**
S. Antunes, C. Cordeiro, H.M. Teixeira
- 24. DECOMPOSIÇÃO SELETIVA: PRESERVAÇÃO DE IMPRESSÃO DIGITAL**
M. Sardinha, D. Nikolic
- 25. CARBONIZAÇÃO COM LESÕES TRAUMÁTICAS – A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL E DA INFORMAÇÃO POLICIAL E CIRCUNSTANCIAL ACESSÓRIA**
M. Pinto, M. Costa
- 26. IDENTIFICAÇÃO MÉDICO-LEGAL EM CADÁVER EM AVANÇADO ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO – A PROPÓSITO DE UM CASO**
J. Sousa, G. Carnim, C. Carreira
- 27. DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO ANALÍTICO PARA DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE ANTIDEPRESSIVOS E ANTIPSICÓTICOS, EM SANGUE TOTAL, POR UPLC-MS/MS**
L. Sousa, P. Melo, P. Costa, M. Quintas, J. Franco
- 28. DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE METADONA E DO SEU METABOLITO EDDP EM AMOSTRAS DE FLUIDO ORAL COM RECURSO A MANCHAS DE SALIVA SECA E GC/MS/MS**
C. Vaz, A. Ribeiro, M. Prata, T. Rosado, M. Barroso, A. Araújo, E. Gallardo
- 29. ANÁLISE UPLC-MS / MS DE DROGAS ILÍCITAS EM ÁGUAS RESIDUAIS NA CIDADE DE LISBOA E ALMADA ENTRE 2014 E 2016**
S. Simões, A. Lopes, J. Franco, M. Dias
- 30. DRIED SALIVA SPOTS: UMA NOVA FERRAMENTA EM TOXICOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO DE ANTICONVULSIVANTES**
J. Carvalho, T. Rosado, M. Barroso, E. Gallardo



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

31. **DETERMINAÇÃO DE ARSÊNIO TOTAL NO SERVIÇO DE QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSES: 10 ANOS**
C. Mustra, P. Monsanto, J. Franco
32. **A DETERMINAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS VOLÁTEIS EM SITUAÇÕES DE PUTREFAÇÃO/SUBMERSÃO EM ÁGUA**
C. Monteiro, A. Claro, E. Frias, P. Proença, J. Franco, F. Corte Real
33. **O TEMPO DE ARMAZENAMENTO DAS AMOSTRAS DE SANGUE POSTMORTEM INFLUENCIA OS RESULTADOS ANALÍTICOS DE TRIAGEM DE ANFETAMINAS E METANFETAMINAS?**
C. Margalho, A. Castanheira, J. Franco, F. Corte Real
34. **ESTUDO DAS ALTERAÇÕES METABÓLICAS POST MORTEM NO FÍGADO POR ESPECTROSCOPIA DE RMN**
A. Tomé, P. Cruz, C. Silva, E. Costa, A. Cabrita, R. Brito
35. **METODOLOGIAS PARA AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES**
S. Tarelho, A. Castro, P. Melo, J. Franco
36. **VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA POR GC-HS-FID PARA QUANTIFICAÇÃO DE ETANOL EM BÍLIS E AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO COM SANGUE E HUMOR VÍTREO**
M. Freire, C. Monteiro, H.M. Teixeira
37. **OTIMIZAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA A DETECÇÃO DE CATINONAS E FENILETILAMINAS EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS POR GC/MS-EI**
P. Almeida, A. Castanheira, J. Franco, F. Corte Real, E. Gallardo, C. Margalho
38. **AVALIAÇÃO MEDICAMENTOSA NO SQTf-CENTRO: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 3 ANOS E MEIO (2014-2017)**
P. Proença, C. Monteiro, C. Mustra, M. Albuquerque, A. Claro, E. Frias, P. Monsanto, J. Franco, F. Corte Real
39. **COMO ERA... HÁ 20 ANOS ATRÁS**
P. Moanto, C. Mustra, A. Castanheira, F. Castanheira, E. Frias, A. Claro, J. Franco
40. **AVALIAÇÃO DE INCERTEZA EM ENSAIOS QUÍMICOS PELAS ABORDAGENS RECOMENDADAS PELA ISO 11352:2012 E NORDTEST TR537**
P. Costa, P. Melo, M. Quintas, L. Sousa, J. Franco
41. **DETERMINAÇÃO DE ANFETAMINAS EM AMOSTRAS DE URINA COM RECURSO À MICROEXTRAÇÃO EM SERINGA EMPACOTADA**
S. Malaca, T. Rosado, M. Barroso, E. Gallardo
42. **IDENTIFICAÇÃO DE VÍTIMAS EM QUE OCORRE FRAGMENTAÇÃO CADAVERICA**
M. Pontes, B. Ferreira da Silva, D. Abrantes, J. Cerqueira, M. Pereira, P. Matos, M.J. Porto
43. **BASE DE DADOS DE PERFIS DE ADN. A EXPERIÊNCIA DA DELEGAÇÃO DO NORTE NOS ÚLTIMOS SEIS ANOS**
J. Cerqueira, G. Lima, B. Ferreira da Silva, M.J. Porto



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

44. **A IMPORTÂNCIA DO CONTROLO DE CONTAMINAÇÕES EM LABORATÓRIOS DE GENÉTICA FORENSE**
J. Cerqueira, G. Lima, B. Silva, L. Cainé, P. Matos, M. Pereira, D. Abrantes, L. Pontes, M.J. Porto
45. **ESTUDO PRELIMINAR - GENOTIPAGEM DO GENE NOS1AP E RISCO CARDIOVASCULAR DE UMA POPULAÇÃO DO NORTE DE PORTUGAL**
D. Sousa, B. Silva, A. Santos, M.J. Porto, M. Pancorbo, L. Cainé
46. **GENETIC METHODS APPLIED TO MONITORATE THE POPULATIONAL STRUCTURE AND MIGRATION PATTERN OF NEOTROPICAL MIGRATORY FISH**
A. Carmo, J. Pimentel, S. Ludwig, L. Resende, S. Facchin, A. Pereira, N. Abreu, I. Rosse, A. Martins, E. Kalapothakis
47. **ANÁLISE DO MTDNA EM ZARAGATOAS BUCAIS TRATADAS COM TAMPÃO PREP-N-GO™ – ESTUDO PRELIMINAR**
G. Lima, B. Silva, J. Cerqueira, M.J. Porto
48. **VALIDAÇÃO DE UM KIT DE AMPLIFICAÇÃO POR PCR: POWERPLEX® FUSION 6C SYSTEM**
A. Boavida, L. Sampaio, V. Bogas, N. Gouveia, M.J. Porto, F. Corte Real
49. **ESTUDO PRELIMINAR: TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA CATECOLAMINÉRGICA ASSOCIADA A VARIAÇÕES NO GENE RYR2**
A. Abreu, B. Silva, A. Santos, M.J. Porto, M. Pancorbo, L. Cainé
50. **PAPEL DA IL-1β NA DEPRESSÃO NUMA COORTE DE DOENTES COM AUTOIMUNIDADE**
A. Ferreira, B. Silva, B. Leal, A. Bettencourt
51. **CARACTERIZAÇÃO DOS LOCI ARGUS® X-12 NA POPULAÇÃO DO SUL DE PORTUGAL – RESULTADOS PRELIMINARES**
A. Serra, T. Ribeiro, M.J. Porto, D. Dias, P. Dario
52. **PREP-N-GO - VALIDAÇÃO NA REDUÇÃO DO TEMPO DE INCUBAÇÃO**
P. Brito, N. Gouveia, V. Bogas, A. Bento, F. Balsa, V. Lopes, P. Cunha, A. Serra, L. Sampaio, M.J. Porto
53. **ESTUDO DE MICRO-RNA'S EXTRAÍDOS DE MANCHAS DE SANGUE COLHIDAS A CADÁVERES**
M. Dias, M.J. Porto, M. Pontes
54. **APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE MASSIVELY PARALLEL SEQUENCING NA ROTINA LABORATORIAL DO SGFB-C – ANÁLISE DE ADN MITOCONDRIAL**
N. Gouveia, P. Brito, F. Balsa, V. Lopes, V. Bogas, A. Serra, A. Bento, L. Sampaio, M. São Bento, M.J. Porto
55. **EVALUATING THE DNA METHYLATION PATTERNS OF ELOVL2 GENE BASED ON THE BISULFITE PCR-SEQUENCING: A USEFUL METHOD FOR HUMAN AGE PREDICTION**
H. Dias, E. Cunha, F. Corte Real, L. Manco
56. **"QUANDO A LESÃO NÃO CONSOLIDA" - CASO CLÍNICO**
A. Afonso, V. Pinheiro, C. Pestana, F. Marques, P. Ferraz, I. Antunes



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

57. **JOGO DA BALEIA AZUL - DESAFIO VIRAL EM ADOLESCENTES**
A. Abreu, A. Inácio, M. Lopes, O. Saychuk, C. Mestre
58. **EXAMES TOXICOLÓGICOS NO ÂMBITO DA CLÍNICA FORENSE E SUAS LIMITAÇÕES**
A. Inácio, A. Abreu, C. Viana, C. Mestre
59. **A IMPORTÂNCIA DE REGISTOS CLÍNICOS DETALHADOS - A PROPÓSITO DE UM CASO**
A. Inácio, A. Abreu, C. Viana
60. **QUANDO A PERÍCIA MÉDICO-LEGAL FOGE DA NORMA: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS**
A. Marques, J. Azevedo, R. Dias
61. **ATUAÇÃO DA MEDICINA LEGAL EM CASOS DE MAUS TRATOS EM IDOSOS**
J. Azevedo, A. Marques, B. Mendes, R. Dias, N. Pinto, S. Frazão, C. Ribeiro
62. **SÍNDROME DE HORNER APÓS AGRESSÃO COM ARMA BRANCA NO PESCOÇO**
B. Mendes, A. Marques, N. Pinto, F. Taveira, P. Jardim
63. **INCAPACIDADE LABORATIVA EM DISTROFIA MIOTÔNICA DE STEINERT: COMPARAÇÃO DE DOIS CASOS**
D. Pimenta, D. Gianvecchio, C. Miziara, D. Muñoz
64. **PADRÃO DE LESÕES OROMAXILOFACIAL EM HOMENS E MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA INTERPESSOAL**
D. Pimenta, M. Gomes, A. Rescigno, D. Abe, C. Miziara, I. Miziara
65. **REPERCUSSÕES PSICOSSOCIAIS EM MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO: IMPACTO NA PRODUTIVIDADE**
C. Amemiya, D. Pimenta, C. Miziara, I. Miziara
66. **PROLAPSO URETRAL EM CRIANÇAS – A PROPÓSITO DE UM CASO**
D. Maltez, L. Cardoso, N. Pinto
67. **DOENÇAS PROFISSIONAIS E A MEDICINA LEGAL**
M. Lopes, V. Rodrigues
68. **ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE OS 16 E OS 18 ANOS**
N. Loio-Marques, A. Marques, F. Rodrigues, R. Dias, A. Marinho
69. **ABUSO INFANTIL: TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NÃO ACIDENTAL**
S. Cunha, F. Russo, C. Ribeiro
70. **SEQUELAS RELACIONADAS COM OS AUXÍLIARES DA MARCHA – A PROPÓSITO DE UM CASO**
Z. Argyropoulou, C. Viana, C. Santos
71. **MARCAS DENTÁRIAS HUMANAS - PRECISÃO DE DOIS MÉTODOS DE SEGMENTAÇÃO TOMOGRÁFICA**
A. Corte Real, D. Pedrosa, J. Saraiva, C. Caetano, J. Figueiredo, D.N. Vieira
72. **DA REINCIDÊNCIA EM VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA À AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO**
D. Moraes, H. Gaspar, S. Tavares
73. **O LABORATÓRIO DE MEDICINA DENTÁRIA FORENSE NO CONTEXTO NACIONAL**
J. Coelho, D. Pedrosa, F. Guerra, A. Corte Real



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

**74. A SILHUETA DA
INTERDIÇÃO/INABILITAÇÃO: O PESO DE
UMA SOCIEDADE EM MUDANÇA**

T. Santos, M. Almeida, A. Rei,
J. Alcaface, M. Colón

**75. AVALIAÇÃO DO DANO PSICOFÍSICO:
QUE CONTRIBUTOS DA PSICOLOGIA?**

A. Anciães, R. Costa, O. Duarte

**76. SUICÍDIO EM MEIO PRISIONAL: QUE
REALIDADE?**

E. Margalho, D.N. Vieira, F. Corte Real

**77. SEGURANÇA RODOVIÁRIA: ESTUDO
EXPLORATÓRIO PARA IDENTIFICAÇÃO
DE COMPORTAMENTOS DE RISCO.**

A. Soares

78. PROFILING CRIMINAL

M. Azevedo

79. O PERFIL DO INCENDIÁRIO FLORESTAL

M. Azevedo

**80. RESULTADOS INCONCLUSIVOS EM
PERÍCIAS FORENSES DE ESCRITA
MANUAL**

J. Nunes, C. Fernandes, P. Pereira

**81. FACEBOOK: COM QUANTOS LIKES EU
PERCO O REGISTO PROFISSIONAL?**

C. Durão, B. Lamarca

**82. MAXIMIANO LEMOS: UMA FIGURA
ILUSTRE DA HISTÓRIA DA MEDICINA
LEGAL PORTUGUESA**

S. Vilão, R. Gouveia, F. Corte Real

**HORÁRIO PARA OS AUTORES
ESTAREM JUNTO DOS POSTERS**

DIA 16 DE NOVEMBRO

COFFEE-BREAK: 16H00 - 16H30

POSTER Nº1 AO Nº22

DIA 17 DE NOVEMBRO

COFFEE-BREAK: 11H00 - 11H30

POSTER Nº23 AO Nº43

COFFEE-BREAK: 16H30 - 17H00

POSTER Nº44 AO Nº64

DIA 18 DE NOVEMBRO

COFFEE-BREAK: 11H00 - 11H30

POSTER Nº65 AO Nº82

RESUMOS

1

PROCEDIMENTOS MÉDICOS POST-MORTEM EFETUADOS NOS INDIVÍDUOS DA COLEÇÃO DE ESQUELETOS IDENTIFICADOS (SÉC. XIX/XX) DE COIMBRA

¹D. Alves, ²A. Santos

¹DCV; ²CIAS

Resumo: O estudo de cadáveres humanos é uma prática comum em todo o mundo, tanto para determinação de causa de morte do indivíduo (autópsia) como para aprendizagem e ensino da Anatomia Humana (dissecação). Os procedimentos mais comuns aplicados nestes estudos são a craniotomia (abertura do crânio) e a toracotomia (abertura da caixa torácica). Em Coimbra, no início do século XX, existem registos que indicam o estudo anatómico de cerca de 200 indivíduos em apenas 6 meses, significando que já era uma prática comum na época. Neste estudo investigou-se a aplicação de procedimentos médicos post-mortem nos 505 indivíduos da Coleção de Esqueletos Identificada de Coimbra (CEIC), que faleceram entre 1915 a 1933, para distinção das técnicas utilizadas, tal como o motivo da aplicação das mesmas. Os indivíduos foram observados macroscopicamente, e foram utilizados os registos de enterramento do Cemitério Municipal da Conchada, os registos médicos dos Hospitais da Universidade de Coimbra e da Medicina Legal, os manuais de dissecação e autópsia disponíveis e legislação referente à aplicação de procedimentos médicos no período em análise. Um total de quarenta e cinco indivíduos (45/505; 8,9%) apresentam evidências de procedimentos médicos post-mortem: três craniotomias (6,7%), onze toracotomias (24,4%), vinte e cinco com

ambos (55,6%) e 6 com seccionamentos de ossos longos e outras alterações (13,3%). Vinte e nove são do sexo masculino (64,4%) e os restantes dezasseis do sexo feminino (35,6%), não existindo, estatisticamente, diferenças significantes ($\chi^2=3,859$; $p=0,097$). A técnica de corte mais aplicada nas craniotomias foi o corte circunferencial, verificando-se também aplicação do método de Griesinger, tal como do corte angular superior e corte cuneiforme, e nas toracotomias foi o corte bilateral na zona esternal, verificando-se também a aplicação do corte bilateral na zona medial. A partir da análise da legislação, foi possível verificar que 7 indivíduos foram submetidos a autópsia. Além disso, pelo menos outros 7 indivíduos foram submetidos a dissecação. Este trabalho permite um vislumbre dos estudos anatómicos no início do séc. XX em Coimbra, tal como o ensino da área na época.

Palavras-chave: antropologia, autópsia, dissecação

2

DEMONSTRAÇÃO NECROSCÓPICA DA IMPORTÂNCIA DA ESTABILIZAÇÃO DO ANEL PÉLVICO NO PRÉ-HOSPITALAR A PROPÓSITO DE UM ACIDENTE DE TRABALHO

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa

¹GMLF do Oeste

Introdução: Fraturas da bacia com instabilidade do anel pélvico são lesões de grande morbimortalidade. Estas fraturas são decorrentes de traumatismos de alta energia como quedas de grandes alturas, acidentes de viação e colapsos de estruturas entre outros mecanismos de semelhante ação e estão frequentemente associadas a lesões abdominais, pélvicas ou torácicas. A

hemorragia e as lesões vasculares são as principais complicações. A instabilidade hemodinâmica e o choque hipovolémico devido a dificuldade na contenção destas hemorragias para a cavidade pélvica pode evoluir rapidamente para o óbito. Esta é a razão pela qual estas lesões devem ser atempadamente diagnosticadas e estabilizadas no pré-hospitalar. Este trabalho tem por objectivo demonstrar através da observação necroscópica como realmente funciona a estabilização pélvica com a técnica do lençol preconizada na abordagem destas fraturas. **Material e Métodos:** Relato de autópsia de um homem de 63 anos, trabalhador da construção civil, encontrava-se no interior de uma vala na construção de um muro, quando foi surpreendido pelo deslizamento deste, do qual resultou um traumatismo direto na coxa direita e bacia. A vítima ficou presa pelo colapso da estrutura e foi prontamente removida desta pelos colegas de trabalho que acionaram os meios de socorro. A vítima imediatamente após o acidente encontrava-se lúcida e orientada queixando-se apenas com muitas dores nos locais atingidos. Ao longo de cerca de uma hora foi evoluindo progressivamente para um quadro de instabilidade hemodinâmica, com paragem cardiorrespiratória não revertida às manobras de reanimação cardíaca realizadas. O óbito foi constatado pouco mais de uma hora após o acidente. A autópsia revelou fratura diafisária do fémur direito com fratura em open book do anel pélvico com acentuada infiltração hemorrágica e hematoma da musculatura pélvica sem lesão arterial, nomeadamente sem lesão das artérias ilíacas, glúteas superiores e pudendas mas com importante hemorragia venosa e óssea pela dissociação das articulações sacroilíacas com cerca de 200ml de hemoperitонеu. Não foram encontradas lesões viscerais, como lesões

renais, esplénicas ou hepáticas, apenas a extensa infiltração hemorrágica junto à musculatura pélvica abdominal, como causa da morte pelo choque hemorrágico. No hábito externo apresentava equimose da região perineal (Sinal de Desdot) como tradução da hemorragia e fraturas pélvicas associadas. **Resultados e Discussão:** Durante o estudo necroscópico foi realizada a manipulação das fraturas da bacia de forma a demonstrar e comprovar o quanto a contensão com lençol pode promover a estabilização do anel pélvico, fechando as articulações sacroilíacas, abertas pelas lesões em open book, o resultado desta observação é impressionante. : A hemorragia decorrente do sangramento ósseo e das lesões vasculares associadas à rutura dos ligamentos sacroilíacos é muito significativa. Manobras simples, como o envolvimento da bacia com um lençol de forma a promover o fechamento do anel pélvico são realmente eficazes na estabilização e no fechamento da articulação sacroilíaca. Neste caso, a morte ainda no local, foi decorrente da hemorragia associada às fraturas. Lesões do anel pélvico são potencialmente fatais e devem ser lembradas, permitindo a estabilização hemodinâmica na realização atempadamente de manobras realizadas logo no pré-hospitalar.

Palavras-chave: instabilidade do anel pélvico, fratura em open book, fratura da bacia

3

IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DA REMOÇÃO DA LUVIA EPIDÉRMICA EM CADÁVER EM AVANÇADA PUTREFAÇÃO

¹C. Durão, ¹F. Soares, ¹F. Pedrosa

¹GMLF do Oeste

Introdução: Um dos objetivos da autópsia médico legal é a identificação do cadáver. A identificação assume papel prioritário nos casos em que o reconhecimento visual já não é possível. Identificação não deve ser confundida com reconhecimento. Identificar uma pessoa é determinar uma individualidade e estabelecer peculiaridades que a tornam diferente de todas as outras e igual apenas a si mesma. Dos métodos mais antigos, a dactiloscopia continua a ser um meio de identificação muito seguro, barato e acessível no cadáver fresco, porém sua aplicabilidade diminui com o avançar da putrefação. Este trabalho tem por objectivo demonstrar como a técnica da remoção da luva epidérmica pode permitir a recolha das impressões digitais quando a recolha destas pelos processos habituais é prejudicada pela putrefação. **Material e Métodos:** Relato necroscópico de um cadáver encontrado no mar após um mês do seu desaparecimento, em avançado estado de putrefação coliquativa, com esqueletização parcial, destacamento da epiderme e fâneros, com perda de segmentos corporais incluindo a mandíbula e a mão direita, o que impossibilitou a identificação policial pelos métodos tradicionais de recolha das impressões digitais. **Resultados e Discussão:** Apesar da perda da mão direita, a mão esquerda encontrava-se presente, porém, embora em avançada putrefação e com destacamento, maceração e fragilidade da epiderme, foi possível através da remoção da luva epidérmica obter impressões digitais bem nítidas. **Conclusões:** A identificação dactiloscópica foi possível graças ao esforço na cuidadosa remoção da luva epidérmica durante a autópsia, demonstrando que esta técnica deve ser sempre a melhor escolha na identificação médico-legal, evitando assim técnicas mais dispendiosas e demoradas, como as técnicas de DNA, razão pela qual as equipas forenses, nomeadamente médicos

legistas e técnicos de autópsia devem conhecer e dominar as técnicas de recolhas de impressões digitais. O que permite obter o melhor resultado, poupando recursos que poderão ser disponibilizados para outras perícias de maior complexidade.

Palavras-chave: Iofoscopia, identificação humana, remoção da luva epidérmica

4

MORTE POR ABCESSO INTRA-ABDOMINAL POR PERFURAÇÃO COM ESPINHA DE BACALHAU

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa

¹GMLF do Oeste

Introdução: A ingestão de corpos estranhos é frequente e pode ser a causa de diversas complicações clínicas, entre as quais as perfurações gastrointestinais. Entretanto as perfurações gastro intestinais são raras, desde que o corpo estranho consiga passar o esófago sem perfurá-lo e atravessar todo o trato gastro intestinal. As perfurações ocorrem em cerca de 1% de todas as ingestões de corpos estranhos, como dentes, ossos de galinha, espinhas de peixe entre outros mais bizarros. As espinhas de peixe estão entre os corpos estranhos que mais perfuram o tubo digestivo pela sua forma pontiaguda ou cortante e podem ser a causa de abscessos torácicos ou abdominais. Este trabalho tem por objectivo descrever um abscesso sub-hepático como complicação fatal de uma perfuração intestinal não diagnosticada. **Material e Métodos:** Relato de autópsia de uma mulher de 83 anos com história de febre com queixas abdominais arrastadas por duas semanas, que evolui subitamente para dispneia progressiva e óbito. Deu entrada no Serviço de Urgência após súbito início de dor torácica com dispneia progressiva, que

evolui rapidamente para óbito. A autópsia revelou a presença de um volumoso abscesso sub-hepático contendo uma espinha de bacalhau envolvida por secreção purulenta esverdeada, distensão de ansas intestinais, sem hemoperitонеu ou mais lesões abdominais. O duodeno, estômago e o esófago apresentavam zonas de hemorragia das mucosas relacionadas com a progressão da espinha pelos movimentos peristálticos até a perfuração do duodeno com respetiva formação do abscesso sub-hepático. A causa direta da morte foi a tromboembolia pulmonar. **Resultados e Discussão:** A observação da Ingestão de corpos estranhos é comum na prática clínica, no entanto a perfuração intestinal é rara, uma vez que a grande maioria dos corpos estranhos ingeridos acaba por ser expelida pelas fezes sem maiores complicações, desde que consigam ultrapassar o esófago. A perfuração intestinal é observada apenas em 1% dos casos. Geralmente a perfuração por corpos estranhos deglutidos tende a ocorrer nas regiões de maior angulação como as junções ileocecal e Reto sigmóide, mas também pode ocorrer noutros segmentos ao longo do intestino. **Conclusões:** As ingestões acidentais de espinhas de peixes não são raras, sendo descritas algumas complicações como a perfuração intestinal. No entanto, complicações fatais são mesmo muito raras. A história clínica é fundamental, e as perfurações por espinhas de peixe devem ser sempre lembradas como possível origem na perfuração do trato intestinal por corpos estranhos, de forma a propiciar o tratamento adequado e o mais atempadamente possível.

Palavras-chave: abscesso hepático, espinha de bacalhau, perfuração intestinal

5

DEMONSTRAÇÃO DA FORMAÇÃO DA PSEUDO TATUAGEM ATRAVÉS DE TIROS EM PARABRISAS

¹C. Durão

¹GMLF do Oeste

Introdução: Nos ferimentos por projecteis de arma de fogo (PAF) é fundamental a observação dos orifícios de entrada e de saída, bem como o trajecto do projectil, determinando assim a inclinação do ângulo de entrada e a estimativa da distância do tiro. Durante o tiro, são projectados pelo cano da arma, além do projectil, resíduos do disparo (GSR) resultantes das reacções químicas inerentes a carga propelente da munição envolvida (resíduos de “pólvora combusta e incombusta” além da “chama”) em forma de um cone de dispersão, produzindo na vítima uma zona de tatuagem que será mais dispersa consoante a distância percorrida. A observação da zona de tatuagem não só permite afirmar tratar-se de um orifício de entrada, como é fundamental na estimativa da inclinação deste, dando informações que podem ser esclarecedoras e determinantes na investigação policial. No entanto, tiros produzidos através de janelas podem simular uma falsa tatuagem, muito semelhante a tatuagem produzida pela pólvora. Este trabalho tem por objectivo demonstrar na prática, a formação da “nuvem” produzida pela fragmentação do vidro e a projecção destes fragmentos na formação de uma pseudotatuagem. **Material e Métodos:** Foram realizados tiros em diferentes distâncias (1m, 60cm, 30cm) através de pára-brisas de automóveis de modo a simular tiros de dentro para fora e de fora para dentro de um veículo, para um alvo vestido, com o objectivo de demonstrar a formação de duas “nuvens” distintas, uma

produzida pelos elementos secundários (GSR) e outra produzida apenas pela fragmentação do vidro. **Resultados e Discussão:** Foram observadas duas nuvens distintas, uma produzida pelo GSR, responsável pela formação da verdadeira zona de tatuagem (tiros a curta distância) e outra produzida pela fragmentação do vidro projectando para o alvo múltiplos fragmentos de vidro, sendo o GSR desprezível macroscopicamente (tiro a longa distância) na formação desta falsa tatuagem gerada pelo vidro. **Conclusões:** Tiros que produzam projecção de partículas como tinta, asfalto, óleo ou vidro podem promover artefactos na observação do orifício de entrada. De particular interesse é a observação de tiros que ocorrem através dos vidros dos automóveis, como nos assaltos onde a vítima no interior do carro é atingida por um agressor a distância. A projecção de fragmentos de vidro pode produzir uma falsa tatuagem, que se não for identificada pode levar a uma interpretação errónea de um tiro a longa distância como sendo um tiro a curta distância prejudicando e falseando toda a investigação policial. O perito deve conhecer estes artefactos e sempre que necessário realizar a reprodução destes na carreira de tiro.

Palavras-chave: falsa tatuagem, tiro através do vidro, balística forense

6

ESTUDO NECROSCÓPICO DO HIÓIDE EM UM CASO DE ENFORCAMENTO: DA AUTÓPSIA A IMPRESSÃO 3D

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa, ²E. Cunha

¹GMLF do Oeste; ²Universidade de Coimbra

Introdução: O osso hióide é assim denominado pela sua semelhança com a letra U grega. A sua fratura corresponde

somente a cerca de 0,002% de todas as fraturas, isso porque o hióide encontra-se bem protegido por inserções musculares do pescoço e o principal mecanismo de fratura é o traumatismo direto, como nas constrições cervicais observadas nos enforcamentos. Não raras as vezes a fratura do hióide pode ser a única evidência de uma morte violenta, principalmente quando observamos apenas o esqueleto como nas exumações ou nos corpos em avançado estado putrefactivo. Este trabalho tem como objectivo a observação de uma lesão do hióide num caso de enforcamento, comparando as observações do exame necroscópico com os exames imagiológicos e antropológico demonstrando ainda a sua impressão 3D. **Material e Métodos:** Descrição necroscópica do hióide de um homem de 57 anos, vítima de um enforcamento suicida, com sulco ascendente, típico, e com suspensão completa do corpo. Foi realizada a dissecação do pescoço, com a observação do osso hióide a fresco e após maceração, complementado pelo estudo imagiológico com radiografias e tomografia com reconstrução e impressão 3D. **Resultados e Discussão:** Foi observada a luxação traumática do corno posterior (maior) do hióide à direita com infiltração hemorrágica dos tecidos (lesão perimortem), mas sem fratura associada. O estudo imagiológico e antropológico permitiu identificar a não fusão bilateral do corpo com os cornos posteriores. O que ilustra que a ausência da evidência não significa necessariamente a evidência da ausência, ou seja, neste caso em particular, um eventual exame antropológico no osso seco não iria identificar a lesão observada pela autópsia com o osso fresco, uma vez que a lesão apresentada foi uma lesão cartilaginosa que desaparece com a esqueletização completa. O hióide é formado por um corpo, dois

cornos maiores e dois menores e ossifica-se a partir de 6 centros, dois para o corpo e um para cada corpo. São escassos os estudos sobre a ossificação do hióide. Gupta et al. Descrevem a grande variabilidade na fusão do corpo com os cornos, demonstrando que esta ossificação não se apresenta simultaneamente, e que a fusão do hióide ocorre por volta dos 30 a 40 anos, e que aos 60 anos são raras as não fusões. Segundo este autor a fusão parece ser mais precoce nas mulheres. Os trabalhos demonstram que as fraturas do hióide são mais evidentes nos indivíduos mais velhos. **Conclusões:** O trabalho demonstra a importância da dissecação do pescoço e a observação do hióide nas mortes por enforcamento. O conhecimento das variações anatómicas é importante de forma a permitir a interpretação e correspondência das lesões encontradas a fresco e com o osso seco. A não fusão do corpo com os cornos não é tão nítida no exame a fresco na autópsia como quando observada com o osso seco. O estudo imagiológico permite facilmente identificar e documentar as lesões e variações, inclusive com a impressão de um molde em 3D.

Palavras-chave: hióide, enforcamento, reconstrução 3D

7

ASFIXIA POR OBSTRUÇÃO TUMORAL DA LARINGE – RELATO DE AUTÓPSIA

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa

¹Gabinete Médico Legal do Oeste

Introdução: As asfixias podem ser classificadas em violentas ou naturais. As asfixias naturais (ou patológicas) são aquelas causadas por doenças que reduzam a ventilação ou a circulação pulmonar, ou que de algum modo promovam alterações

semelhantes. De alguma forma, todas as doenças em que a paragem respiratória preceda a cardíaca, não deixam de ser consideradas também uma forma de asfixia, o que explica frequentemente os achados gerais e inespecíficos de asfixia encontrados nos exames necroscópicos das mortes agónicas. Este trabalho tem por objectivo demonstrar a importância do exame das estruturas do pescoço, evidenciando uma causa de morte por asfixia não violenta num caso de morte súbita. **Material e Métodos:** Relato da autópsia de um homem de 76 anos, caucasiano, tabagista, com antecedentes de disfagia e disфония por tumor da laringe em estadio avançado, recusando tratamento cirúrgico. Apresentou um quadro súbito de dispneia progressiva e paragem cardiorrespiratória, evoluindo para o óbito ainda no domicílio. **Resultados e Discussão:** A autópsia revelou uma volumosa massa tumoral cervical aderida ao parênquima da laringe e traqueia com efeito de compressão da arquitectura anatómica, por tumor transglótico vegetante, localizado na corda vocal esquerda, comissura anterior e seio piriforme esquerdo, com extensão para a traqueia condicionando estenose glótica quase total. Edema e congestão bilateral dos pulmões com múltiplas petéquias subpleurais (Petéquias de Tardieu). O exame histológico revelou carcinoma pavimento celular invasivo da laringe. A estenose das vias aéreas levou a morte por asfixia. **DISCUSSÃO:** Os tumores malignos da laringe representam apenas cerca de 2% de todos os tumores e são mais frequentes nos homens, em doentes com hábitos de tabagismo e etilismo. Clinicamente o carcinoma da laringe manifesta-se por rouquidão persistente, evoluindo para odinofagia, disfagia e hemoptise. Os doentes são extremamente vulneráveis à infecção secundária às lesões ulcerativas. Com a

cirurgia e a radioterapia, o índice de cura é elevado, porém cerca de um terço morre em consequência da doença. A causa habitual de morte consiste em infecções das vias respiratórias ou metástases disseminadas e caquexia relacionada a dificuldade na alimentação. Embora a asfixia pela obstrução das vias aéreas decorrente da agressiva invasão tumoral seja um mecanismo muito previsível, é extremamente rara a sua observação.

Conclusões: Este trabalho apresenta um caso raro de morte por asfixia não violenta, decorrente de um processo patológico, com estenose e oclusão da via aérea superior por uma lesão tumoral, num cadáver com história de morte súbita. Este caso demonstra a importância da abertura e observação dos órgãos do pescoço durante a autópsia médico-legal.

Palavras-chave: tumor da laringe, asfixia, morte súbita

8

INOCENTE OU CULPADO? – QUANDO A MORTE IMITA A ARTE: UM CASO DE ASFIXIA POR SUFOCAÇÃO

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa

¹Gabinete Médico Legal do Oeste

Introdução: A asfixia com saco plástico não é muito frequente. O mecanismo de morte é por sufocação direta e geralmente ocorrem de forma acidental nas crianças, ou homicida, quando existe desproporcionalidade de forças entre a vítima e o agressor, mas também pode ser suicida, frequentemente com associação a outros mecanismos, como a intoxicação medicamentosa ou de drogas ou álcool. O exame do local de morte é crucial no esclarecimento da etiologia jurídica da morte. Este trabalho descreve um suicídio

atípico com um saco plástico na sequência da exibição do filme “Inocente ou Culpado”, onde vítima reproduz em detalhes a cena final do filme em que um personagem aparece com saco plástico na cabeça e com mãos e pés atados. Tal como na ficção, a vítima amarrou os pés e as mãos, postando em seu facebook, o nome do filme que assistira três dias antes com sua esposa, como inspiração na escolha da sua morte.

Material e Métodos: Relato da autópsia de um homem de 42 anos, com história de depressão desde a morte do seu irmão, culpando-se pela perda deste, que decide suicidar-se por asfixia com um saco plástico, seguindo os detalhes do filme que assistiu com a sua esposa três dias antes. O cadáver foi encontrado com um saco plástico na cabeça, e com uma fita adesiva com mais de 7 voltas, com os pés atados pela mesma fita e com presilhas nos punhos. O cenário era o de um homicídio, e foi tratado como tal, até que as investigações esclarecessem o suicídio, com as postagens que a vítima fez no seu facebook, com os depoimentos dos comentários que a vítima fez ao assistir ao filme e a ausência de outros vestígios de violência. A vítima tinha consigo seus pertences, incluindo uma lista detalhada e fatura do material usado. **Resultados e Discussão:** A autópsia revelou achados de morte por asfixia, como congestão visceral, petéquias subpleurais (petéquias de Tardieu) e conjuntivais. Uma escoriação como lesão de hesitação no punho esquerdo. A presilha embora estivesse firmemente atada ao punho direito, no esquerdo, estava folgada de forma a permitir que a vítima colocasse e retirasse o punho desta. Não foram encontradas mais lesões traumáticas. O exame toxicológico foi positivo para cocaína, álcool (TAS 0,40g/L) e benzodiazepinas. É indiscutível a influência da televisão no comportamento da sociedade. Os suicídios podem ser copiados

de outros suicídios ou mesmo da ficção. O efeito Werther relaciona-se a um pico de emulações de suicídios depois de um suicídio amplamente divulgado. Curiosamente existe a descrição na França de outro relato semelhante a este após a exibição deste mesmo filme. **Conclusões:** Este trabalho demonstra como a ficção pode influenciar na morte de um indivíduo em risco de suicídio. A investigação médico-legal deve ir além da autópsia no esclarecimento da etiologia da morte, o que neste caso que parecia ser um homicídio, era na verdade um suicídio atípico.

Palavras-chave: suicídio atípico, sufocação direta, asfixia

9

MORTE POR COMPLICAÇÃO DE HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA NÃO DIAGNOSTICADA

¹C. Durão, ¹F. Pedrosa

¹Gabinete Médico Legal do Oeste

Introdução: A ruptura diafragmática ocorre em 0,8% a 7% dos traumas tóraco abdominais fechados, como quedas ou acidentes de viação. Doentes com rotura do diafragma geralmente apresentam lesões associadas, aumentando a sua mortalidade. Estas roturas podem passar despercebidas, principalmente as roturas diafragmáticas à direita, por serem muito mais raras, uma vez que o fígado exerce uma protecção e barreira para a herniação de vísceras para o tórax. A hérnia diafragmática é definida como a evisceração transdiafragmática de conteúdo abdominal para o tórax. O diagnóstico nem sempre é evidente, o que reforça a importância da suspeição deste pelo cirurgião do trauma, tendo em conta a história e biomecânica do trauma. **Material e Métodos:** Relato de autópsia de uma mulher

de 82 anos que foi observada no SU na sequência de uma queda, onde teve alta hospitalar com o diagnóstico de fraturas de arcos costais, D11, L1 e L2 para tratamento conservador. Por apresentar queixas de dor abdominal e vômitos acastanhados, recorreu a um hospital privado, onde realizou de urgência uma endoscopia digestiva alta que revelou erosões no esófago distal, foi então transferida para o hospital de origem. No hospital, a doente entra em PCR após agravamento dos vômitos e da dor abdominal e falece. A autópsia foi ordenada, existindo suspeita de negligência médica. **Resultados e Discussão:** A autópsia revelou fraturas do 3º ao último arco costal à direita com a presença de 300ml de hemotórax. Contusão pulmonar. Fraturas instáveis de D11/D12 e L1/L2. Acentuada distensão de ansas intestinais por oclusão intestinal associada a presença de uma hérnia diafragmática direita com encarceramento e isquemia intestinal. A causa da morte foi devida ao hemotórax associado a oclusão intestinal consequente ao sofrimento isquémico intestinal pela hérnia traumática diafragmática não diagnosticada. Os episódios de vômitos acastanhados eram na verdade, uma manifestação clínica da oclusão intestinal, consequente ao estrangulamento da ansa intestinal com evolução de 3 dias desde o episódio traumático. **Conclusões:** A hérnia diafragmática traumática encarcerada e estrangulada é uma complicação grave e de elevada mortalidade nos casos de oclusão intestinal. Estas são complicações mortais, razão que reforça a necessidade do diagnóstico precoce na fase aguda da lesão. É importante que as lesões diafragmáticas sejam lembradas, e para isso é fundamental o conhecimento da biomecânica do trauma. Neste caso, a lesão diafragmática não foi identificada, o que na prática nem sempre é possível. No entanto, numa segunda

reavaliação, os vômitos foram interpretados como de origem clínica, e não como uma eventual complicação de um traumatismo abdominal, por ignorarem ou por desconhecerem a história traumática e a sua correspondência com a biomecânica do trauma. Este caso demonstra a influência que a triagem e a abordagem inicial podem ter na sequência e evolução do tratamento e seu desfecho final.

Palavras-chave: hérnia diafragmática traumática, negligência médica, necropsia

10

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SUICÍDIO – DE AGRESSOR A “VÍTIMA”

¹M. Costa, ¹M. Moura, ²C. Cordeiro

¹INMLCF – DC – UFPF; ²FMUC

Introdução: Sem informação prévia, a determinação da etiologia médico-legal em determinados casos pode tornar-se difícil. Para o efeito, o perito médico necessita de obter toda a informação existente e as circunstâncias em que ocorreu a morte, seja através do auto de notícia das polícias e/ou da ida ao local do evento. Em alguns casos é essencial aprofundar o contexto quer familiar quer pessoal da vítima, pois este pode ajudar a consubstanciar os elementos recolhidos no local e, nas situações supostamente suicidas, compreender o aspeto social do suicídio e o motivo que levou a vítima a pôr termo à vida. **Material e Métodos:** Apresentação de caso: Vítima do género masculino autopsiada na Unidade Funcional de Patologia Forense do INMLCF-DC. Aquando do exame prévio do local, constatou-se que estava presente um frasco de herbicida, bem como uma “carta de despedida”, o que levou à suspeição de tratar-se de um caso de suicídio. Durante a autópsia médico-legal, não foram

observadas alterações macroscópicas relevantes, para além de congestão visceral generalizada. Os exames toxicológicos solicitados viriam a confirmar estar-se perante uma intoxicação por glifosato. No que respeita à etiologia médico-legal, o conteúdo da carta encontrada no local veio consubstanciar e justificar a etiologia suicida suspeitada logo de início. Com efeito, a análise detalhada da carta permitiu perceber que a vítima era o agressor no contexto de um caso de violência doméstica, perpetrada contra a esposa e a sogra. Estas, entre 2015 e 2017, foram submetidas a exames periciais no âmbito do Direito Penal na sequência da referida situação de violência doméstica, tendo os respetivos relatórios periciais (três no caso da esposa e dois no caso da sogra) sido estudados, assim como o relatório de informação social realizado à esposa da vítima. Da análise destes confirma-se a existência de uma situação altamente conflituosa dentro do agregado familiar, em que o alegado agressor viria a pôr termo à vida no dia em que deveria ter-se apresentado em audiência de julgamento.

Resultados e Discussão: A autópsia, per se, por vezes não é suficiente para estabelecer uma etiologia médico-legal, sendo imprescindível que os peritos médicos tenham acesso a todos os elementos disponíveis, aprofundando outros, sempre que seja necessário, para além dos procedimentos habituais, nomeadamente a vertente da autópsia psicológica. Esta pode ser fundamental, em particular na etiologia suicida, para um entendimento correto das causas que levaram à morte. Por outro lado, a correta sinalização dos casos de violência doméstica, no contexto de prevenção em sede de exame médico-legal, permitirá salvaguarda não só as vítimas, mas ainda antever potenciais situações de risco suicida dos agressores. :

Palavras-chave: suicídio, intoxicação, herbicida, violência doméstica

11

HOMICÍDIO EM CONTEXTO DE VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES DE INTIMIDADE – RELATO DE CASO

¹J. Nascimento, ¹C. Gomes, ¹B. Santos

¹ INMLCF - DS

Resumo: Introdução Segundo o Eurostat, Portugal é um dos países com menor taxa de homicídios intencionais do Mundo. Entre 2008 e 2014 houve, em média, 121 homicídios por ano. De acordo com dados da APAV, em 2014, os agressores de 32 vítimas tinham uma relação de intimidade, actual ou antiga com estas. O caso a seguir descrito, pelas suas características, pretende exemplificar um caso típico de violência nas relações de intimidade. Caso Os autores apresentam o caso de um homicídio de uma mulher de 33 anos, reportado pelo próprio agressor a um órgão de polícia criminal, indicando ter “espancado” a sua companheira. Procedeu-se a exame do corpo no local, encontrando-se o cadáver de uma mulher de 33 anos de idade, em decúbito ventral no chão do quarto, apresentando múltiplas lesões traumáticas no couro cabeludo, face, face anterior e lateral esquerda do pescoço e região posterior do tórax. Sobre a cama, encontrou-se um martelo com sangue na cabeça e uma chave de fendas. Ao exame autóptico, o cadáver apresentava uma equimose periorbitária direita, feridas contundentes no couro cabeludo e face e feridas penetrantes no tórax. No pescoço, observou-se uma escoriação e uma ferida. Sob as feridas do couro cabeludo, observaram-se fracturas deprimidas do crânio, algumas com incorporação de fragmentos de cabelo. O cérebro apresentava focos de contusão corticais. O

aparelho laríngeo não apresentava infiltração sanguínea. As feridas na região torácica não atingiam os planos profundos. O exame toxicológico revelou-se negativo para as substâncias pesquisadas. Não se identificou perfil genético estranho no raspado sub-ungueal. Discussão No cadáver encontraram-se várias lesões traumáticas de natureza contundente, mas com diferentes morfologias. As fracturas cranianas apresentavam forma arredondada, com depressão da calote, provocadas caracteristicamente por instrumentos rígidos, que aplicam força numa área pequena, como é o martelo. As lesões traumáticas presentes na região cervical também tinham características contundentes, apesar de uma ser superficial e a outra mais profunda, enquanto que as torácicas eram perfuro-contundentes; contudo, estas lesões terão sido provocadas por uma chave de fendas, demonstrando que o mesmo instrumento pode produzir lesões de naturezas diferentes. O facto de não terem sido encontrados sinais de defesa é indicativo de ausência de luta, podendo justificar a ausência de material genético estranho no raspado sub-ungueal. Conclusão Esta foi uma morte classificada como violenta, causada pelas lesões traumáticas crânio-encefálicas, de etiologia médico-legal homicida. Este caso demonstra a importância de conhecer as características das lesões traumáticas, para se poder efectuar uma comparação com os instrumentos suspeitos, e como uma boa relação entre os órgãos de polícia criminal e o médico legista permite produzir prova muito mais consistente. Esta autópsia ilustra ainda que os homicídios no contexto das relações de intimidade são quase sempre mais violentos (pelo tipo e número de lesões) que os homicídios fora desse âmbito.

Palavras-chave: homicídio, violência nas relações de intimidade, lesões traumáticas

12

BODYPACKING – UM ACHADO INVULGAR NA AUTÓPSIA

¹C. Gomes, ¹J. Nascimento, ¹B. Santos

¹INMLCF

Resumo: Bodypacking diz respeito ao método de ocultação e transporte de drogas ilícitas no corpo de um indivíduo com vista ao seu tráfico além-fronteiras. Na literatura, estão descritos casos desta natureza independentemente do sexo e faixa etária. Substâncias como cocaína, heroína e canabinóides, são transportadas sob a forma de cápsulas ou embalagens, que o indivíduo ingere ou insere em orifícios anatómicos (como o reto e a vagina). Com a progressiva sofisticação dos métodos de acondicionamento das substâncias ilícitas, a maioria dos bodypackers permanece indetetável e assintomático. Contudo, para lá de incorrerem em processos de natureza criminal, estes indivíduos podem desenvolver complicações, conhecidas no seu conjunto como Síndrome de Bodypacking. Na maioria das vezes, a morte resulta da absorção sistémica da substância e subsequente intoxicação aguda (por exemplo, por rotura de uma embalagem) e/ou de obstrução e perfuração do trato gastrointestinal, com peritonite associada. Apresentamos o caso de um indivíduo do sexo masculino, com 64 anos de idade, holandês, passageiro de um voo de São Paulo (Brasil), encontrado já sem sinais de vida junto a um terminal de desembarque do aeroporto. Na autópsia não foram encontrados sinais de lesões traumáticas recentes ao exame de hábito externo. No hábito interno sem alterações

macroscópicas significativas dos órgãos, à exceção de um conjunto de massas arredondadas e móveis no cólon e reto, que após a abertura revelaram 74 cápsulas ovaladas, brancas e com invólucro de papel de celofane. As cápsulas encontravam-se aparentemente intactas e tinham um peso total de 1284g. Nesse sentido foram solicitados exames de toxicologia e histopatologia forense. O exame toxicológico realizado ao sangue para pesquisa de etanol, drogas de abuso e medicamentos foi negativo. O exame histopatológico realizado aos fragmentos de órgãos revelou, entre outros, “cardiomiopatia hipertrófica”. Não obstante tratar-se de um caso de Bodypacking, em face dos dados necróticos e dos exames complementares de toxicologia e histopatologia, tudo indica que, a morte deste indivíduo tenha sido natural, devido a doença cardíaca. Com este trabalho pretendemos ilustrar a importância da informação circunstancial na suspeição de Bodypacking, assinalando sobretudo situações de morte inesperada e sem razão aparente, de indivíduos em viagem, particularmente quando provenientes de países com reconhecidas taxas de tráfico de droga. Exames imagiológicos, como a radiografia simples, podem ser úteis na deteção destes casos e subsequente orientação da autópsia. A técnica de retirada e disseção do trato gastrointestinal deverá ser adaptada nestes casos, bem como o pedido de exame toxicológico completo, essencial para confirmar a intoxicação. : : :

Palavras-chave: tráfico de droga, bodypacking, autópsia médico-legal

13

BLAST EFFECT - ACHADOS LESIONAIS EM SEDE DE AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹F. Russo, ¹D. Maltez, ¹D. Almeida

¹INMLCF - DN

Introdução: em Portugal os casos de morte relacionados com explosão são relativamente pouco frequentes, e encontram-se relacionadas fundamentalmente com eventos acidentais, nomeadamente relacionados com a indústria pirotécnica. Os casos mencionados na literatura são maioritariamente relacionados com cenários de guerra, onde a exposição das vítimas a explosões é mais frequente. Nos dias de hoje com o aumento do terrorismo internacional, passaram as vítimas de atos de terrorismo também a ser mencionadas nestes estudos, sendo essa também uma realidade cada vez mais frequente. Importa por isso ter um conhecimento pormenorizado no que concerne ao tipo de lesões que podem ser observadas neste contexto concreto. Dentro das diversas lesões, existem lesões decorrentes dos efeitos da onda explosiva (Blast effect) e que atingem órgãos específicos e exibem um padrão lesional particular. **Material e Métodos:** Apresentamos o caso de uma vítima do sexo masculino, com 37 anos, vítima de uma explosão numa fábrica de pirotecnia, submetida a autópsia médico-legal na Delegação do Norte do INMLCF, I.P. que apresentava lesões traumáticas diversas, nomeadamente lesões decorrentes de Blast Effect (tais como áreas pulmonares hemorrágicas intraparenquimatosas e hemorragia na medula óssea dos componentes do ouvido médio, entre outras). **Conclusões:** Tendo em consideração o aumento da frequência destes eventos na sociedade actual, o

reconhecimento e interpretação dos diferentes aspetos que as lesões por explosão podem assumir, revelam-se assim fundamentais para o estabelecimento dos mecanismos fisiopatológicos específicos subjacentes à morte.

Palavras-chave: blast effect, lesões, autópsia

14

A CASE REPORT OF PECULIAR BULLET TRACK: TRAJECTORY MAKING THE AUTHORS DEFENSE UNFEASIBLE

¹D. Pimenta, ¹I. Miziara, ¹C. Miziara, ¹N. Bruni

¹Departament of Forensic Medicine, Medical School of Universidade de São Paulo

Resumo: The purpose of this presentation is to share a peculiar case of an exit path of a projectile through the victims nostril and to show how much autopsy findings have helped to determine the position of the perpetrator in relation to the victim. This presentation highlights the importance of carefully analyzing the path of the projectile in cases where it is not located in the body of the victim and the how the single gunshot wounds can elucidate the true story. The attendees of this meeting will observe a peculiar case of trajectory (within the skull) and trajectory (from the weapon to the body of the victim) of a firearm projectile quite peculiar, but was possible to determine the path and trajectory of projectile and determine the location of the shooter. Facts allegations: a 33 -year-old man was found dead inside the garage of his house. At the crime scenes no apparent blood stain, gun or projectile were found. The wives version (accused of committing the crime) was that the victim was drunk and that he physically assaulted her, then he pointed a firearm and threatened to kill her. They started a body fight and the gun fired. The wife wrapped

the corpse in a blanket and transported it from the bedroom to the garage, and then she cleaned up the crime scene. External inspection of the corpse - man of apparent age compatible with chronological age, white, 173 cm tall and weighing 75 kg. Presence of wound in left frontal region, upper lip and left arm. External head examination: after hair in this area has been shaved, gunshot entrance wound, 1.5 cm, right parietooccipital regions of the brain, slightly oblique angle, with contusion and abrasion ring. Gunshot entrance to the skull: outer table with cone-shaped and fractures of the parietal and base of the skull. Bullet track and trajectory: It was envisaged that the projectiles trajectory was from top to bottom, backwards, at an angle of 30 degrees, from right to left and at a distance. These data show a discrepancy between the information of the author of the crime and the autopsy findings. Conclusion: in this case report, the external examination of the cadaver did not identify the exit orifice of the projectile, which made a path inside the skull with exit through the nasal cavity without leaving external wound. The path of the projectile inside the skull of the victim made it possible to demarcate the trajectory of the shot, contradicting the version given by the possible author of the crime.

Palavras-chave: head injuries, penetrating, wound ballistics

15

LUMINOL - CONTRIBUTO PARA A ESTIMATIVA DO INTERVALO POSTMORTEM DE RESTOS ESQUELETIZADOS

¹C. Ermida, ¹D. Navega, ¹E. Cunha

¹CEF

Resumo: O intervalo postmortem (PMI) é um dos principais desafios da Antropologia

Forense e vários são os métodos referenciados que o pretendem determinar. É de salientar a necessidade de desenvolver uma técnica precisa, económica, fácil e reproduzível, que opere como teste presuntivo ou de orientação, baseado num quantitativo de amostras que permita a significância estatística dos resultados obtidos. A reacção química que ocorre na presença de luminol, quimioluminescência, é assinalada como uma ferramenta de trabalho no sentido de avaliar o PMI. Esta reacção deve-se à elevada afinidade do luminol para a hemoglobina, que fica protegida no tecido ósseo pelo seu elevado conteúdo mineral, após o suprimento de sangue ter cessado postmortem. O estudo desta técnica surge como um método a investigar, com o objectivo de complementar os restantes métodos de estimativa do PMI de restos esqueletizados já existentes, contribuindo para uma avaliação mais precisa e para a distinção entre ossos com e sem interesse médico-legal (em Portugal, amostras com menos ou mais de 15 anos, respectivamente). A amostra em estudo foi constituída por 50 indivíduos de ambos os sexos, adultos, com idades entre os 20 e os 98 anos e com tempo decorrido desde a morte conhecido. Os resultados obtidos, com falsos positivos a atingir os 100%, descartam a possibilidade de, pelo menos sem a investigação de uma amostra mais díspar e de maiores dimensões, ser possível a distinção entre ossadas com, e sem, pertinência forense. Contudo, a hipótese do luminol ser aplicado como teste presuntivo, sobretudo para restos esqueletizados fragmentados, mantém-se, com uma percentagem de falsos negativos de 22 a 25%. Também os resultados da estatística de Kappa, com valores compreendidos entre 0,79 e 0,97, revelaram confiança inter e intraobservador no teste de aplicação de luminol, como teste

de presunção. Conclui-se que esta técnica, por si só, não é capaz de determinar a relevância forense de restos esqueletizados, para a realidade da legislação portuguesa. Porém, pode ser empregue como teste presuntivo, reduzindo tempo e custos às investigações criminais.

Palavras-chave: intervalo postmortem, luminol, restos esqueletizados

16

MEGACÓLON – RELATO DE UM CASO PARTICULARMENTE EXUBERANTE

¹S. Vilão, ^{1,2}D. Almeida

¹INMLCF – DN; ²ICBAS

Resumo: Megacólon define-se como uma dilatação do cego acima dos 12 cm de diâmetro e do sigmoide acima dos 6,5 cm. A dilatação do cólon pode classificar-se como aguda, tóxica ou crónica. No megacólon agudo (Síndrome de Ogilvie) a dilatação tem origem numa resposta reflexa mediada pelo sistema nervoso simpático a uma série de condições médicas ou cirúrgicas, em doentes idosos. O megacólon tóxico é uma complicação infrequente mas potencialmente fatal e define-se como uma dilatação segmentar ou total do cólon acima de 6 cm na presença de colite aguda e sinais de toxicidade sistémica. O megacólon crónico pode ser congénito (Doença de Hirschsprung) ou pode representar o estadio final duma obstipação refratária de qualquer etiologia. Apresenta-se o caso duma de uma mulher de 71 anos, com antecedentes de síndrome de pseudo-obstrução intestinal/dilatação cólica exuberante de causa desconhecida, hipertensão arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 e oligofrenia. Recorre ao Serviço de Urgência (SU) por dor abdominal associada a vómitos. O óbito é verificado no SU nesse

dia. Na semana anterior teria outro recurso ao SU com um quadro caracterizado por dispneia. Do exame necrópsico destaca-se, no exame de hábito externo, marcada distensão abdominal, com um perímetro abdominal apurado de 112 cm (para uma vítima com uma estatura de 156 cm e um peso de 50 Kg). Do exame de hábito interno salienta-se a dilatação de todo o cólon, sem evidência de isquemia da mucosa, com diâmetro máximo de 16 cm. O exame histopatológico revelou ainda “aspetos compatíveis com hiperplasia linfoide reativa ou doença linfoproliferativa de baixo grau de malignidade” a nível do cólon. Nestas situações pode ocorrer um desequilíbrio hidroeletrólítico, que se não for corrigido atempadamente poderá ser fatal. Este caso, além de se reportar a uma entidade clínica rara, tem particular relevo, dada a exuberância do quadro clínico atingida, pelo facto de ter havido um atraso na procura de assistência médica.

Palavras-chave: Síndrome de Ogilvie, megacólon tóxico, megacólon crónico

17

MENINGITE PÓS-TRAUMÁTICA COMPLICADA DE TROMBOSE VENOSA CEREBRAL – UMA COMPLICAÇÃO RARA NÃO DIAGNOSTICADA ANTE MORTEM EM VÍTIMA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

¹S. Vilão, ^{1,2}D. Almeida, ³S. Guimarães, ^{1,4,5}A. Santos

¹INMLCF – DN; ²ICBAS; ³Hospital S.João; ⁴FMUP; ⁵UM

Resumo: Introdução: Os traumatismos cranianos podem complicar-se de meningite, sendo que a necessidade de colocação de cateteres para monitorização da pressão intracraniana aumenta o risco infeccioso. É

necessário um elevado índice de suspeição para este diagnóstico. Por um lado, a apresentação clínica típica da meningite bacteriana, com febre, cefaleias, meningismo e alteração do estado de consciência, nem sempre está presente, por outro lado o desafio diagnóstico torna-se maior se a situação clínica de base do doente já implicar diminuição do estado de consciência, por não ser possível realizar um exame físico completo. Por sua vez, a meningite purulenta pode ser causa ou consequência de trombose venosa cerebral (TVC). A incidência de TVC séptica tem diminuído consideravelmente nos países desenvolvidos desde a introdução da antibioterapia, sendo atualmente apenas responsável por 10 % de todas as Tromboses Venosas Cerebrais e tendo uma mortalidade de 50-80 %. Caso: Apresenta-se o caso de um homem de 64 anos, ex-fumador e ex-alcoólico (com história pregressa de desintoxicação), politraumatizado na sequência de acidente de viação (colisão entre o motociclo em que seguia e um veículo ligeiro) e do qual resultou traumatismo crânio-encefálico (hemorragia subaracnoideia e contusão cerebral), torácico, abdominal e dos membros inferiores. Constatado no local score de 6 na Escala de Coma de Glasgow. Foi transportado a uma unidade hospitalar, com ventilação mecânica. Com história de choque hipovolémico consequente a hemoperitонеu, pelo que foi submetido a laparotomia exploradora e esplenectomia. Fez monitorização da pressão intracraniana e tratamento conservador na Unidade de Cuidados Intensivos. Decorridos 14 dias da data da ocorrência, teve afundamento do estado de consciência. Realizou TAC cranioencefálica, que mostrou ausência de fluxo cerebral, isquémia difusa e edema. Evoluiu para paragem cardiorrespiratória. Durante a realização da autópsia médico-

legal, no exame de hábito interno da cabeça apurou-se a presença de hemorragia subaracnoideia temporo-parieto-occipital direita, coleções de aspeto purulento dispersas por todos os lobos encefálicos e hemorragia intraparenquimatosa temporo-occipital direita. Observou-se ainda lúmen do seio longitudinal superior ocluído por um trombo. O exame histológico do encéfalo revelou “lesões de meningite aguda purulenta com áreas de hemorragia recente subaracnoideia e trombo de vaso venoso (seio longitudinal)”. Conclusão: Este caso reveste-se de relevância pela dificuldade diagnóstica deste tipo de complicações pouco frequentes dos traumatismos crânio-encefálicos. Esta mesma dificuldade é agravada pela limitação na realização de uma história clínica e exame objetivo completos tendo em conta o estado geral da vítima.

Palavras-chave: traumatismo crânio-encefálico, meningite, trombose venosa cerebral

18

ANÁLISE COMPARATIVA DOS TIPOS DE LESÕES PROVOCADAS POR DISPAROS DE UM REVÓLVER E DE UMA ARMA MILITAR AUTOMÁTICA

¹R. Almeida, ¹S. Ferreira, ¹J. Fernandes, ¹A. Santos

¹INMLCF – DN – SCPF

Resumo: Numa era onde a acessibilidade a armas de fogo automáticas, por parte do cidadão comum, é cada vez mais frequente, é expectável que o número de homicídios provocados pelos disparos deste tipo de arma aumente na casuística dos Serviços de Patologia Forense do INMLCF, I.P. Este trabalho tem por objetivo demonstrar as diferenças das lesões provocadas por

projéteis de calibres distintos, em dois casos. Um dos casos apresentado pelos autores refere-se a um indivíduo do sexo masculino, com 56 anos de idade, que apresentava duas lesões perfuro-contundentes na região mentoniana, produzidas por dois disparos de um revólver. Após a realização da autópsia médico-legal foi possível definir as características dos orifícios de entrada, os trajetos de ambos os projéteis e os órgãos e estruturas afetadas, bem assim como recuperar ambos os projéteis para exames complementares suplementares. O outro caso, diz respeito a um indivíduo do sexo masculino, de 42 anos de idade, que apresentava três lesões perfuro-contundentes, uma no flanco direito, outra no ombro esquerdo e outra na região temporal esquerda provocadas por disparos de uma arma automática militar, tendo sido apenas possível recuperar um dos projéteis. Os outros dois projéteis provocaram uma (substancial) destruição de tecidos no seu trajeto e orifícios de saída característicos, que os autores acreditam que também estes disparos, teriam sido provenientes da mesma arma ou de uma arma de fogo semelhante.

Palavras-chave: lesões perfuro-contundente, trajectos, armas automáticas

19

A IMPORTÂNCIA DOS DETALHES DURANTE A AUTÓPSIA MÉDICO-LEGAL

¹R. Almeida, ¹J. Moura Fernandes, ¹P. Santos

¹INMLCF – DN – SCPF

Introdução: A autópsia é um procedimento médico realizado para determinar a causa e/ou mecanismo de morte de uma vítima. Para a realização de um relatório de uma autópsia médico-legal é fundamental a colheita de informação clínica, social e

policial relativa a cada caso, bem como a realização de um exame do hábito externo minucioso e um exame necrópsico sistematizado e detalhado. Objetivos do trabalho: Com este poster, os autores pretendem evidenciar a importância de realizar uma autópsia médico-legal completa e sistematizada, uma vez que, para além de se diagnosticar a causa de morte, a autópsia pode revelar informações que sejam importantes para perceber o contexto em que ocorreu a morte, e que podem auxiliar na investigação policial. **Material e Métodos:** Assim, os autores apresentam dois casos de suicídio, ambos por enforcamento, onde pistas relacionadas com os motivos dos suicídios foram encontradas em locais peculiares, que poderiam ter não ter sido detetadas pelos médicos, se as boas práticas não tivessem sido exercidas. Resultados obtidos: Num dos casos, a vítima de 34 anos de idade, apresentava o nome da ex-namorada escrito a caneta azul na sola do pé esquerdo, acreditando-se que o suicídio poderia estar relacionado com o final desse relacionamento duas semanas antes do evento, conforme foi descrito pelo primo da vítima na informação social colhida após a autópsia médico-legal. No outro caso, a vítima de 43 anos de idade, apresentava uma nota de despedida a justificar o seu suicídio, num pedaço de papel enrolado e envolto por fita-cola, que se encontrava no conteúdo gástrico da vítima. **Discussão e Conclusões:** A realização de uma autópsia médico-legal sistematizada e detalhada é extremamente importante para ser possível definir o mecanismo de morte, bem como para um melhor entendimento de todas as circunstâncias envolventes à morte. Como tal, os Peritos Médicos devem ser rigorosos na realização de uma autópsia médico-legal uma vez que, na maioria dos casos, este é um procedimento único.

Palavras-chave: suicídio, autópsia, sistematização

20

INTOXICAÇÃO POR GÁS BUTANO COMO CAUSA DE MORTE

¹R. Almeida, ¹A. Santos

¹INMLCF – DN - SCPF

Resumo: O gás butano é um hidrocarboneto saturado da família dos alcanos e de fórmula C_4H_{10} . É obtido mediante o aquecimento lento do petróleo. É um gás incolor, inodoro e altamente inflamável. No contexto doméstico encontra-se frequentemente nos isqueiros, latas de aerossóis e botijas de gás utilizadas em esquentadores. O gás butano funciona como depressor do Sistema Nervoso Central, existindo vários casos descritos de morte relacionada com a intoxicação por este gás. Estudos recentes realizados em animais referem que arritmia fatal poderá ser outro mecanismo de morte associado à intoxicação por gás butano. Neste contexto, as grandes produtoras de gás adicionaram mercaptano às suas botijas para que o odor fosse facilmente detetável. Os autores relatam o caso de um indivíduo do sexo masculino, com 41 anos de idade, que foi encontrado cadáver, pela sua ex-mulher, no chão da cozinha de sua casa. Segundo informação do médico do INEM, à sua chegada permanecia um cheiro intenso a gás, apesar das janelas se encontrarem abertas. Da informação policial consta que as portas e as janelas não apresentavam sinais de arrombamento, contudo existiam vestígios hemáticos dispersos por toda a habitação. O hábito externo revelou uma solução de continuidade na região frontal, vestígios hemáticos na cavidade oral e múltiplas escoriações e equimoses nos membros inferiores. O exame necrópsico não revelou lesões traumáticas e nem

alterações patológicas que por si só justificassem a morte, tendo sido colhidos fragmentos de tecidos para exame histológico e sangue periférico para análise toxicológica. O exame anátomo-patológico apenas revelou moderada hipertrofia das fibras cardíacas compatível com cardiomegalia/hipertrofia ventricular. O exame toxicológico confirmou a presença de compostos voláteis no sangue (butano), de etanol na concentração de 0,93 g/L e de benzodiazepinas e Sertralina em concentrações terapêuticas e sub-terapêuticas.

Palavras-chave: gás butano, intoxicação

21

HÁ MAR E MAR, HÁ IR E VOLTAR: ROTA MARÍTIMA DE UM CADÁVER

¹S. Andrade, ¹M. Sardinha, ¹J. Nascimento, ¹C. Gomes, ¹O. Saychuk, ¹E. Cunha

¹INMLCF - DS

Resumo: Um dos objetivos primordiais da autópsia médico-legal passa por estabelecer a identificação de cadáveres. Neste âmbito, quando perante restos cadavéricos, sobretudo em avançado estado de decomposição, é frequentemente necessário recorrer a perícias complementares de outras áreas forenses, como antropologia, medicina dentária, ou genética e biologia, para lograr uma identificação. Os exames de antropologia forense, através da elaboração de perfil biológico, bem como da identificação de fatores individualizantes, podem contribuir para diminuir a quantidade de pretensas identidades de entre os registos de desaparecidos. Estes exames são sobretudo realizados quando condições favoráveis à decomposição do cadáver se instalam e têm lugar os fenómenos putrefactivos e a

esqueletização do cadáver. O caso em apreço reporta-se a um cadáver submetido a autópsia médico-legal na Delegação do Sul do INMLCF, IP, que havia sido encontrado na Parede, composto por parte inferior do tronco e membros inferiores. Constatou-se que o cadáver se encontrava parcialmente saponificado, com esqueletização da metade distal da perna esquerda. A perícia de antropologia forense determinou o perfil biológico do cadáver, indicando que se tratava de um indivíduo do sexo feminino, com idade compreendida entre 23 e 47 anos, e estatura de 162 +/-6,9 cm, não sendo possível determinar a ancestralidade. Foi ainda acrescentado que teria permanecido em zona aquosa e que a morte teria ocorrido há menos de um ano. Foi enviada amostra da diáfise do fémur para o Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Sul do INMLCF, IP, para eventual estudo comparativo. Por informação de autoridade judiciária, o perfil biológico era compatível com o de uma mulher desaparecida numa praia em Aveiro, pelo que foi realizado análise comparativa do perfil genético da vítima e de um familiar. Este caso corrobora a utilidade dos exames antropológicos no estabelecimento de perfil biológico, permitindo proceder de forma mais célere à comparação com pessoas desaparecidas, e pretende-se ainda traçar o trajeto marítimo dos restos mortais, através do mapa das correntes marítimas, desde o dia do desaparecimento até ao dia da recuperação do cadáver na Parede, cerca de 51 dias depois.

Palavras-chave: antropologia forense, rota marítima

22

SUICÍDIO POR DEGOLAÇÃO – RELATO DE CASO

¹J. Baptista, ¹S. Frazão

¹INMLCF – DN – SCPF

Resumo: A degolação é uma causa rara de morte violenta. A sua etiologia médico-legal mais frequente é o homicídio, menos frequentemente o suicídio, sendo raramente accidental. Relata-se o caso de um homem de 61 anos encontrado já cadáver no quarto de banho, com múltiplas lesões e hemorragia abundante associada. No exame de hábito externo identificaram-se vinte e duas soluções de continuidade, de bordos regulares e infiltrados de sangue, compatíveis com a ação de instrumento de gume afiado ou como tal atuando, nove das quais no pescoço e as restantes distribuídas pela região tóraco-abdominal e pelo membro superior esquerdo, nomeadamente ao nível do antebraço, punho e mão. Algumas das lesões observadas ao nível do pescoço e também ao nível do antebraço, punho e mão esquerdas, apresentavam características compatíveis com lesões de hesitação. Foi possível nas lesões cervicais, identificar o atingimento de estruturas vitais: veia jugular externa esquerda, artéria carótida comum esquerda, nervo vago esquerdo e esqueleto laríngeo (permitindo a passagem de sangue para a via aérea superior, com aspiração de sangue). As lesões traumáticas apresentam assim características compatíveis com a ação de instrumento de gume afiado ou como tal atuando, por mecanismo de ação cortoperfurante. Esta é causa de morte violenta, harmonizando-se a informação circunstancial com a etiologia médico-legal suicida. Este caso tem particular relevância pela existência de múltiplas lesões, pela possibilidade de reconstrução dos trajetos

fatais e por estarmos perante um mecanismo de suicídio pouco comum. : : :

Palavras-chave: degolação, suicídio, patologia forense

23

ACIDENTES FATAIS COM TRATORES: AVALIAÇÃO DAS LESÕES PRODUZIDAS E DAS CIRCUNSTÂNCIAS DA MORTE

¹S. Antunes, ^{1,2}C. Cordeiro, ^{1,3}H.M. Teixeira

¹FMUC; ²INMLCF – DC – UFPF; ³INMLCF - DIFD

Resumo: Os tratores são veículos usados nas atividades agrícolas, estando a sua condução e manuseamento associada a sérios riscos de lesões e aos quais estão associados vários fatores de risco que potenciam a ocorrência de acidentes. Portugal, em 2012, apresentava-se como o terceiro país da UE com maior número de mortes associadas a acidentes com tratores e onde os dados existentes mostram que muitos deles não são oficialmente registados na estatística nacional e, particularmente nos fatais, a referência à efetiva causa da morte e circunstâncias em que este ocorreu são praticamente nulas. Assim, o principal objetivo deste trabalho foi proceder à análise das mortes devidas a acidentes com tratores, na Delegação do Centro, entre 2005 e 2014, com a avaliação das lesões produzidas e que levaram à morte, assim como os principais fatores de risco associados. Foi, assim, realizada uma análise, através dos processos físicos, de todos os casos fatais associados a este tipo de veículos (N=57), autopsiados na Unidade Funcional de Patologia Forense da Delegação do Centro do INMLCF, entre 2005 e 2014 e registadas, sempre que disponíveis, as seguintes variáveis: o ano, mês e dia da semana do acidente, tipo de veículo agrícola envolvido, existência de sistema de

proteção (EPAC), tipo de acidente, condições do terreno, sexo, idade, profissão, existência de sobrevida (=24 horas), tipo de ocupante do veículo, tipo de morte, causa da morte e resultado de exames complementares de Química e Toxicologia Forense e Anatomia Patológica Forense (APF). Do estudo destes casos verificou-se que a maioria das vítimas são homens (89,5%), com idade superior a 60 anos (56,1%) e maioritariamente reformadas (43,9%). Este tipo de acidente acontece essencialmente com os típicos tratores de 4 rodas (79,0%) e em terrenos com declive ou irregulares (26,4%), que contribuem para que os capotamentos sejam o tipo de acidente mais comum neste tipo de veículos (26,4%), sendo o condutor o mais afetado (45,6%). De notar que, apenas em 4,1% dos acidentes tinha informação sobre as EPAC e, nesses estas estavam ausentes ou incorretamente colocadas. Mais de metade das vítimas não tiveram sobrevida (64,9%), mostrando, assim, a elevada taxa de mortalidade associada a este veículo quando comparada com outros. Maio (15,8%) e outubro (15,8%) foram os meses que registaram a maior percentagem de fatalidades e aos quais estão associadas as atividades de sementeiras e colheitas no nosso país, em que a utilização dos tratores é essencial, sendo a quarta-feira (22,8%) e sábado (21,1%) os dias da semana mais preponderantes. Analisando os dados sobre a causa da morte, as lesões politraumáticas (63,2%) são as principais responsáveis, existindo também casos em que a morte é devida ao mecanismo de asfixia mecânica por compressão tóraco-abdominal (7,0%). Além disso, sabe-se que a presença de álcool etílico durante a condução potencia a ocorrência de acidentes de viação o que, neste caso, também não é exceção, tendo-se registado em 16,2% dos indivíduos uma taxa de alcoolémia superior ao limite legal, e

dentro destes, 10,8% constituíam uma situação de crime. Os exames complementares de APF foram relevantes para determinar a causa de morte em 4,3% dos casos estudados. Em várias variáveis estudadas foi visível a grande falta de informação proveniente principalmente dos autos de notícia da GNR, mostrando a ausência do total preenchimento destes formulários. Assim, é de admitir que para diminuir este flagelo, sejam necessárias ainda mais medidas de prevenção, tais como leis de obrigatoriedade da utilização do arco de proteção em todos os tratores e de cinto de segurança, aumento da fiscalização pelas autoridades e, além disso, recomenda-se a elaboração de novos formulários cujo preenchimento seja mais rápido e claro e que sejam uniformes em todos os postos de GNR em Portugal.

Palavras-chave: acidente, trator, autópsia médico-legal

24

DECOMPOSIÇÃO SELETIVA: PRESERVAÇÃO DE IMPRESSÃO DIGITAL

¹M. Sardinha, ¹D. Nikolic

¹INMLCF – DS - UFPP

Resumo: A Unidade Funcional de Patologia Forense da Delegação do Sul do INMLCF, IP, recebe cadáveres em diferentes estados de conservação. Nos casos de desconhecidos, além dos restantes objetivos da autópsia, impõe-se proceder-se à identificação do cadáver. A putrefação dificulta o processo identificativo, sendo frequentemente necessária e imperativa a colaboração com outras áreas forenses, nomeadamente a Genética e Biologia, Medicina Dentária, e Lofoscopia, meios primários de identificação, mas também de áreas como a Antropologia. Todos estes métodos de

identificação têm uma limitação em comum: a necessidade de informação ante mortem para comparação. A base de dados de identificação civil, com impressões digitais da maioria da população residente em Portugal, coloca ao dispor da Lofoscopia uma larga quantidade de informação ante mortem, que facilita o processo identificativo. Assim, bem como por ser um método célere e de baixo custo, é frequentemente dada primazia à Lofoscopia, salvaguardando-se amostras que permitam a posteriori processamento por outras áreas, nomeadamente a Genética e Biologia. No caso em estudo, um cadáver de sexo indeterminado foi encontrado dentro de uma caravana, parqueada num terreno rodeado por um muro. Apresentava esqueletização quase completa da cabeça e pescoço, de porções da face anterior do tronco, e das mãos. Devido a este estado de conservação e face à ausência de documentos de identificação, de registo acessível à polícia relativo à propriedade da caravana, e de populares a quem questionar sobre quem ali residiria, o cadáver deu entrada como desconhecido. Não foi inicialmente preenchido o boletim decadactiloscópico, atendendo ao estado de conservação. No entanto, durante o exame autóptico, foi possível apurar que havia preservação dos tecidos moles da falange distal do primeiro dedo e das falanges médias e distais do segundo e do terceiro dedo da mão esquerda, que foram amputadas e encaminhadas para o Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária. As amostras foram recebidas no Sector de Identificação Judiciária no mesmo dia em que foi realizada a autópsia, tendo sido alcançada uma identificação dois dias depois. Assim, foi possível com celeridade entregar o cadáver à família, tendo sido recebido o pedido para levantamento do mesmo dois dias após a identificação.

Aquando da autópsia, foi igualmente salvaguardado material para estudo genético, para possível processamento, caso tal viesse a ser necessário. Uma boa colaboração entre Instituições e uma atenção a todos os meios disponíveis para identificar cadáveres permite aumentar a celeridade e a probabilidade da identificação, oferecendo um melhor serviço à comunidade.

Palavras-chave: identificação, colaboração, lofoscopia

25

CARBONIZAÇÃO COM LESÕES TRAUMÁTICAS – A IMPORTÂNCIA DO EXAME DO CORPO NO LOCAL E DA INFORMAÇÃO POLICIAL E CIRCUNSTANCIAL ACESSÓRIA

¹M. Pinto, ¹M. Pinto da Costa

¹INMLCF – DN - SCPF

Introdução: As mortes associadas a ação da chama/calor ocorrem, na sua maioria, devido às próprias lesões de queimadura e/ou à inalação de monóxido de carbono. No entanto, mediante a informação circunstancial e social disponibilizada, existem outras causas de morte associadas a explosões/incêndios que não podem ser negligenciadas e que devem ser consideradas, nomeadamente lesões de natureza contundente. **Caso:** Os autores apresentam o caso de uma vítima do sexo feminino, de 36 anos de idade, toxicod dependente, portadora do vírus HIV e que foi encontrada cadáver pelos Bombeiros, após terem sido acionados por terceiros devido à presença de um incêndio na habitação da mesma. Na informação policial disponibilizada, consta que o cadáver foi encontrado no exterior da sua habitação, junto a um fogão a gás (“fogão de

campismo”). Do exame necrópsico destaca-se, no exame do hábito externo, a presença de lesões de queimadura de quarto grau, com carbonização da quase totalidade da superfície corporal. Do exame do hábito interno, salienta-se a presença de lesões cranianas, nomeadamente fraturas da calote craniana e a presença de hematoma extradural, bem como a ausência de depósitos de negros de fumo na via aérea. Foram solicitadas análises complementares de química e toxicologia forense, nomeadamente para a pesquisa de carboxihemoglobina, de etanol, drogas de abuso e de substâncias medicamentosas, tendo todos os resultados sido negativos.

Discussão e Conclusões: Tendo em conta os achados necrópsicos e os resultados toxicológicos, na ausência da informação circunstancial disponibilizada, não teria sido possível estabelecer o diagnóstico diferencial médico-legal. Com este caso, os autores pretendem enfatizar a importância da descrição detalhada do exame do corpo no local, bem como da informação social e circunstancial, para determinar o diagnóstico diferencial médico-legal.

Palavras-chave: carbonização, lesões cranianas, exame do corpo no local

26

IDENTIFICAÇÃO MÉDICO-LEGAL EM CADÁVER EM AVANÇADO ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO – A PROPÓSITO DE UM CASO

¹J. Vieira de Sousa, ¹G. Carnim, ¹C. Carreira

¹INMLCF – DC – SCPF

Resumo: A identificação do cadáver representa um dos objetivos da autópsia médico-legal, numa perspetiva ética e judicial. A identificação de restos cadavéricos em avançado estado de

decomposição envolve o recurso de várias áreas forenses, nomeadamente a Genética e a Antropologia, complementada por exames complementares de diagnóstico. A identificação resulta do cruzamento entre a informação ante e post-mortem alicerçada com métodos biológicos. Os autores relatam o caso de um cadáver, dado como desaparecido há 10 meses e encontrado num terreno agrícola da sua propriedade. Foi providenciada informação ante-mortem relativa ao vestuário que trazia à data do desaparecimento, informação circunstancial (história de desaparecimentos anteriores), características gerais e antecedentes médicos (intervenção cirúrgica à coluna cervical com colocação de material de osteossíntese). No exame do local foram encontrados alguns pertences (faca de mato, guarda-chuva, duas garrafas de água, navalha e uma garrafa de vinho) e dois fracos de inseticida, junto ao corpo. O cadáver apresentava-se em avançado estado de decomposição com segmentos corporais esqueletizados, saponificados e mumificados, facto este que dificulta frequentemente a determinação concreta da causa de morte, dado inviabilizar quer a deteção de lesões traumáticas a nível dos tecidos moles, quer a realização de exames histológicos, os quais poderiam ser fundamentais na comprovação de uma causa de morte natural. No que respeita a lesões traumáticas, foi identificada apenas uma fratura post-mortem da 12ª costela direita. Por sua vez, na região abdominal era perceptível um intenso odor sugestivo de corresponder a pesticida e na região cervical foi ainda identificado material de osteossíntese de fixação das vértebras proximais. Foram recolhidos para diagnose sexual, estimativa da estatura, afinidade populacional e estimativa da idade à morte enxertos ósseos (4ª costelas, sínfise púbica e fémur direito) a fim de se proceder a eventual exame Antropológico Forense.

Como fator individualizante de identificação individual foi igualmente recolhido segmento cervical com material de osteossíntese para eventual comparação com registos médico-cirúrgicos. Foi ainda colhido fragmento de massa tecidual da região abdominal para estudo toxicológico e unhas e fémur esquerdo para determinação de perfil genético. O resultado do exame toxicológico revelou a presença de um pesticida (Cialotrina), não tendo sido possível a pesquisa de outras substâncias face ao avançado estado de decomposição do cadáver. O estudo genético efetuado para comparação identificativa com dois filhos comprovou a presumível identidade da vítima. Do ponto de vista médico-legal, conjugando a informação circunstancial, o exame necrópsico e o resultado dos exames complementares de diagnóstico foi possível admitir que a morte tenha sido devido a intoxicação aguda por pesticida num provável contexto suicida.

Palavras-chave: identificação médico-legal, antropologia, intoxicação

27

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO ANALÍTICO PARA DETEÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE ANTIDEPRESSIVOS E ANTIPSICÓTICOS, EM SANGUE TOTAL, POR UPLC-MS/MS

¹L. Sousa, ¹P. Melo, ¹P. Costa, ¹M. Quintas, ¹J. Franco

¹INMLCF - SQTF

Resumo: Em Portugal, na última década, verificou-se que o consumo de antidepressivos e antipsicóticos tem aumentado de forma significativa. Seja no contexto da monitorização da terapêutica medicamentosa, ou da toxicologia forense, a deteção e quantificação de fármacos

antidepressivos e antipsicóticos apresenta bastante relevância devido ao seu potencial abuso, efeitos secundários, intoxicações e suicídios. Para detetar a presença destas substâncias em amostras post-mortem e in vivo, foi desenvolvido um método analítico de UPLC-MS/MS para deteção e quantificação de 16 antidepressivos e 11 antipsicóticos em sangue total. Após extração em fase sólida, com recurso a cartuchos Oasis HLB, a análise foi feita num cromatógrafo líquido de ultra eficiência, acoplado a um espectrómetro de massa do tipo triplo quadrupolo, com ionização por ESI. A separação dos compostos foi feita usando a fase móvel em modo de gradiente, a um fluxo de 0,5 mL/min sendo o tempo total de corrida de 10 minutos. A deteção foi efetuada em modo MRM, com monitorização de 2 transições por analito. Os padrões internos utilizados foram a paroxetina-d6 para a paroxetina e a risperidona-d4 para os restantes analitos. O método demonstrou ser seletivo para todos os compostos, e o limite de deteção e quantificação convencionado foi de 10 ng/mL para todos os analitos, exceto para a tiaprida, trazodona e venlafaxina, cujo limite de quantificação estabelecido foi de 100 ng/mL. O efeito matriz variou entre -38,4% e 91,8%, não ocorreram fenómenos de arrastamento e a média da eficiência de extração foi de 86,7%. O estudo dos dados experimentais revelou que estes apresentam um comportamento heterocedástico, para a gama de trabalho proposta, sendo consequentemente aplicados diferentes fatores de ponderação à regressão linear. A veracidade foi satisfatória face aos bons resultados obtidos em ensaios interlaboratoriais. Ao nível da precisão, o critério de aceitação do limite de repetibilidade (20%) foi globalmente respeitado pelos analitos. A incerteza total média foi de 49,8%, o que se revela

compatível com o contexto analítico associado à Toxicologia Forense. A aplicabilidade do método na análise de rotina foi demonstrada para os analitos estudados, medicamentos antidepressivos e antipsicóticos, por análise de amostras de controlo de qualidade externo (ensaios interlaboratoriais) e amostras reais de sangue total post-mortem.

Palavras-chave: antidepressivos, antipsicóticos, UPLC-MS/MS

28

DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE METADONA E DO SEU METABOLITO EDDP EM AMOSTRAS DE FLUIDO ORAL COM RECURSO A MANCHAS DE SALIVA SECA E GC/MS/MS

^{1,2}C. Vaz, ¹A. Ribeiro, ¹M. Prata, ^{1,3}T. Rosado, ⁴M. Barroso, ²A. Araújo, ^{1,2}E. Gallardo

¹CICS - UBI; ²Instituto Politécnico da Guarda; ³Laboratório de Fármaco-Toxicologia-UBIMedical; ⁴INMLCF – DS - SQTF

Resumo: Apesar de a heroína continuar a ser o opiáceo ilícito mais consumido, várias fontes sugerem que o consumo ilícito de opiáceos sintéticos (como a metadona, a buprenorfina e o fentanil) é cada vez maior. Em 2015, 17 países europeus comunicaram que mais de 10 % dos consumidores de opiáceos que iniciaram tratamento especializado apresentavam problemas relacionados essencialmente com outros opiáceos que não a heroína. A metadona é o medicamento de substituição dos opiáceos mais receitado, sendo administrada a cerca de dois terços (63 %) dos utentes em tratamentos de substituição. Apenas alguns países dispõem de sistemas de monitorização que permitam uma análise a nível nacional das tendências relativas a intoxicações agudas provocadas pelo



16^o CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1^a Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

consumo de drogas. Entre esses países estão a Dinamarca e a República Checa, onde se verificou um aumento do número de casos agudos de emergência relacionados com a metadona. Tanto a metadona como a buprenorfina, mas também o fentanil e derivados, são associadas a uma parte substancial das mortes por overdose verificadas em alguns países. De acordo com os dados mais recentes, o número registado de mortes relacionadas com a metadona excedeu o número de mortes relacionadas com a heroína na Croácia, Dinamarca, França e Irlanda. No presente trabalho propõe-se um método baseado nos dispositivos utilizados em dried blood spots para fluido oral, resultando em dried saliva spot (DSS). O procedimento de extração, previamente otimizado, consistiu em aplicar 50 µL de fluido oral em papel de filtro WhatmanTM 903 e deixar secar overnight. A extração foi feita com 1 mL de isopropanol alcalinizado com 80 µL de KOH 8M. Posteriormente a amostra foi centrifugada durante 15 minutos a 3500 rpm. O sobrenadante foi evaporado e reconstituído em 50 µL de metanol. Para a separação dos compostos utilizou-se um cromatógrafo de gases HP 7890A acoplado a um espectrómetro de massa triplo quadrupolo (MS/MS) modelo 7000B Agilent Technologies. Foi utilizada uma coluna 5% de fenilmetilsiloxano (30m x 0,25 mm; 0,25 µm d.i.). Os dados foram adquiridos no modo de multiple reaction monitoring (MRM) usando o software de aquisição MassHunter WorkStation Rev. B.02.01 (Agilent Technologies). Foram selecionadas três transições para cada composto (uma quantitativa e duas qualitativas), e a seleção foi realizada de forma a evitar qualquer sobreposição entre os iões dos diferentes compostos. A escolha dos iões baseou-se nas massas mais elevadas e nos picos de massa mais abundantes (especialmente as massas mais específicas para cada

composto) para maximizar a relação sinal-ruído dos compostos na matriz. As condições relativas ao MS/MS foram também otimizadas a nível da energia de colisão e dwell time. O procedimento de extração descrito mostrou ser simples, sensível e eficaz usando apenas 50 µL de amostra. A eficiência da extração oscilou entre 45-74 % sendo que os limites de deteção se situaram em 10 ng/mL para ambos os compostos. Trata-se do primeiro método a detetar metadona e o seu metabolito EDDP em amostras de fluido oral por DSS e GC/MS/MS com vista à sua posterior monitorização.

Este trabalho é financiado por Fundos FEDER através do POCI-COMPETE 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, no seu Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (Projeto POCI-01-0145-FEDER-007491) e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Projeto UID/Multi/00709/2013).

Palavras-chave: metadona, dried saliva spots, GC/MS/MS

29

ANÁLISE UPLC-MS / MS DE DROGAS ILÍCITAS EM ÁGUAS RESIDUAIS NA CIDADE DE LISBOA E ALMADA ENTRE 2014 E 2016

¹S. Simões, ²Á. Lopes, ¹J. Franco, ¹M. Dias

¹INMLCF - SQTF; ²Faculdade de Farmácia da UL

Resumo: Segundo o Relatório Europeu de Drogas de 2016 o nível de pureza ou potência da maioria das substâncias ilícitas é alto ou crescente. O controlo de drogas de abuso em toda a Europa é um projeto importante e em curso que envolve as autoridades nacionais e europeias. O European

Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) tem apoiado todas as iniciativas que podem levar a um melhor e mais preciso conhecimento do problema associado ao consumo de drogas de abuso. O trabalho desenvolvido pelo Sewage Analysis CORE group Europe (SCORE) no âmbito da ação ES1307 COST “Sewage biomarker analysis for community health assessment” revela resultados promissores relativamente à análise de águas residuais como um indicador importante para estimar o abuso de drogas a nível nacional e europeu. Portugal participa desde 2014 no programa COST analisando amostras de águas residuais recolhidas em Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) na região de Lisboa (Lisboa-Alcântara e Almada-Mutela) e nas quais analisa um total de 15 biomarcadores. Para o efeito o Serviço de Química e Toxicologia Forense do INMLCF desenvolveu um método de UPLC-MS/MS para deteção e quantificação de substâncias lícitas e ilícitas nas águas residuais recolhidas nas referidas ETARs entre 2014 e 2016 num total de 38 amostras. O método desenvolvido permitiu a análise quantitativa de Morfina, Cotinina, 6MAM, MDA, MDMA, Anfetamina, Metanfetamina, Mefedrona, Ketamina, Benzoyllecgonina, Cocaína, Cocaetileno, EDDP, Metadona e THC-COOH, revelando um recuperação média entre 50% e 97%. O limite de Deteção e Quantificação variou entre 1 e 10 ng/L com uma exatidão média entre 3,7% e 12,3% e uma precisão intermédia média entre 4,7% e 13%. A prevalência das substâncias nas amostras de águas residuais analisadas variou entre os 100% (Morfina, Cotinina, Anfetamina, Metanfetamina, Benzoyllecgonina, Cocaína, EDDP, Metadona e THC-COOH) e os 2,6% (MDA) sendo de referir a presença de 6MAM, Cocaetileno e MDMA em 86%, 92% e 95% das amostras, respetivamente. Foi ainda detetada a presença de Mefedrona em 16%

das amostras. Os resultados obtidos permitem concluir que método de UPLC-MS/MS desenvolvido mostra limites de deteção e de quantificação adequado à pesquisa de substâncias ilícitas em águas residuais. O bom desempenho do método ficou igualmente evidenciado através dos bons resultados obtidos nos vários testes de proficiência realizados no âmbito do referido programa.

Palavras-chave: UPLC-MS/MS, drogas ilícitas, águas residuais

30

DRIED SALIVA SPOTS: UMA NOVA FERRAMENTA EM TOXICOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO DE ANTICONVULSIVANTES

¹J. Carvalho, ^{1,2}T. Rosado, ³M. Barroso, ^{1,2}E. Gallardo

¹CICS – UBI; ²Laboratório de Farmaco-toxicologia, Ubimedical; ³INMLCF – DS - SQTF

Resumo: A técnica de Dried Saliva Spots (DSS) é muito recente e ainda pouco utilizada. Trata-se de uma inovadora técnica de preparação de amostra, com possível aplicação a amostras de fluido oral. Está baseada nos princípios da Dried Matrix Spot (DMS), e consiste na extracção com solvente orgânico dos analitos de interesse presentes numa matriz líquida após aplicação desta amostra num papel de filtro e secagem. Muito aplicada na área da genética, Dried Blood Spots (DBS), o seu uso tem vindo a ganhar cada vez mais relevância na área da toxicologia, já que se apresenta como uma técnica promissora, facilitando o processo de transporte e armazenamento de amostras biológicas bem como a sua posterior preparação para análise. Os fármacos antiepiléticos pertencem a uma classe farmacológica com curta margem terapêutica, com alta variabilidade

farmacocinética e com suscetibilidade para múltiplas interações farmacológicas, podendo levar a casos de intoxicação. Por outro lado, é difícil avaliar a sua eficácia ou os seus efeitos adversos. O presente trabalho descreve o desenvolvimento e validação de um método analítico para a determinação dos principais anticonvulsivantes que originam um maior número de casos de intoxicação (fenitoína, fenobarbital, carbamazepina e do seu metabolito ativo, 10,11-epoxycarbamazepina) utilizando cromatografia líquida (HPLC) acoplada a um detetor diode array (DAD). O procedimento de extração foi previamente otimizado e consistiu em aplicar 50 µL de fluido oral em papel de filtro WhatmanTM 903 protein saver, e secar por 1 hora. A extração foi feita com 1 mL de metanol acidificado (pH=5,5) e 5 minutos de agitação. Posteriormente, a amostra foi centrifugada durante 15 minutos a 3500 rpm. O sobrenadante foi evaporado e reconstituído com 80 µL de fase móvel. Para a separação dos compostos utilizou-se uma coluna Zorbax Rapid Resolution HT de 4,6x150mm; 1,8 µm e uma fase móvel constituída por 35% acetonitrilo e 65% de água:metanol:triethylamina (75,6%:24,2%:0,3%) (v/v). A metodologia descrita foi validada segundo normas de validação internacionais, tendo sido estudados os parâmetros seletividade, linearidade, limites de quantificação e deteção, precisão, exatidão, recuperação, estabilidade e fator de diluição. O procedimento foi linear para o intervalo de concentrações entre 0,1 (limite inferior de quantificação - LLOQ) e 10 µg/mL, com coeficientes de determinação (R^2) superiores a 0,99 para todos os analitos. Precisão intra- e interdia foram tipicamente inferiores a 15% para todos os analitos a todas as concentrações estudadas, enquanto a exatidão se situou dentro do intervalo de $\pm 15\%$. As recuperações variaram

entre 40,8 % e 60,9%. O método validado mostrou ser aplicável à análise de amostras reais, mostrando-se uma ferramenta vantajosa em análises no âmbito da toxicologia clínica e forense. Este é o primeiro método que utiliza DSS para determinação de fármacos anticonvulsivos, demonstrando ótimas perspectivas para o uso na rotina laboratorial pela sua rápida e fácil aplicação, para além das vantagens inerentes ao uso de fluido oral enquanto amostra.

Palavras-chave: dried saliva spots, antiepiléticos, HPLC-DAD

31

DETERMINAÇÃO DE ARSÉNIO TOTAL NO SERVIÇO DE QUÍMICA E TOXICOLOGIA FORENSES: 10 ANOS

¹C. Mustra, ¹P. Monsanto, ²J. Franco

¹INMLCF – DC – SQTF; ²INMLCF –SQTF

Introdução: O Serviço de Química e Toxicologia Forenses (SQTF) do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF, I.P.) possui, desde 2007, a capacidade para determinar arsénio total em diferentes amostras biológicas aplicando a tecnologia de espectrofotometria de absorção atómica com gerador de hidretos. O procedimento analítico utilizado foi devidamente validado de acordo com os parâmetros de validação adotados neste serviço e aceites internacionalmente. Os objetivos deste trabalho são apresentar o método aplicado, o trabalho desenvolvido nesta área e a contribuição das análises efetuadas para as conclusões médico legais dos casos recebidos nos últimos 10 anos. **Material e Métodos:** Foram recebidos 75 pedidos de análise de arsénio durante este período, correspondendo a 164 amostras analisadas. Este método foi validado para ser

aplicado a amostras de sangue e urina, cabelos e unhas e outras vísceras (e.g. fígado, rim). Contudo, as solicitações apresentadas obrigaram à sua adaptação e aplicação a um leque de amostras muito superior ao esperado, tendo surgido casos relacionados com a pesquisa de arsénio em encéfalo e conteúdo gástrico, alimentos (e.g. sopa, pão, fruta) e ainda vestígios suspeitos, pós, comprimidos, líquidos não identificados ou água e terra colhidos junto de locais de inumação de cadáveres. Esta realidade apresentou novos desafios e exigiu a adaptação do procedimento analítico para responder a todas as solicitações. O procedimento implica um processo de destruição da matéria orgânica (digestão húmida) através da adição de uma mistura de ácidos (ácido nítrico, sulfúrico e perclórico) seguida de aquecimento a 250°C. Após este processo de digestão, as amostras sofrem um processo de pré-redução e diluição em solução ácida, sendo de seguida analisadas por espectrofotometria de absorção atómica com gerador de hidretos. No entanto, dada a diversidade de amostras recebidas e o facto de que parte delas serem de origem desconhecida, foi necessário preparar em paralelo algumas amostras de forma diferenciada, na tentativa de responder sempre à mesma questão: Qual a quantidade de arsénio presente na amostra?

Resultados e Discussão: Regra geral, as análises efetuadas permitiram aos peritos eliminar a hipótese de intoxicação por este elemento (97%). Contudo, no período compreendido entre 2007 e 2017 foi possível detectar dois casos de intoxicação por ingestão de arsénio (3%), um deles fatal.

Conclusões: A determinação de arsénio total não é uma análise solicitada frequentemente ao SQTF, o que é expectável, uma vez que atualmente as fontes de exposição a este elemento em países desenvolvidos são cada vez mais escassas e o controlo ambiental e

laboral tem vindo a aumentar. No entanto, ainda assim foi possível detetar dois casos de intoxicação por ingestão de arsénio nestes últimos dez anos.

Palavras-chave: arsénio, intoxicação, SQTF

32

A DETERMINAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS VOLÁTEIS EM SITUAÇÕES DE PUTREFAÇÃO/SUBMERSÃO EM ÁGUA

¹C. Monteiro, ¹A. Claro, ¹E. Frias, ¹P. Proença, ²J. Franco, ³F. Corte Real

¹INMLCF – DC – SQTF; ²INMLCF - SQTF; ³INMLCF

Resumo: A interpretação dos resultados analíticos obtidos em amostras post mortem é muitas vezes uma fonte de discussão, sobretudo quando estas têm procedência de vítimas cujos corpos se encontram em estado de decomposição (putrefação). Existem inúmeros mecanismos bioquímicos e biológicos que ocorrem após a morte que podem ter influência nas concentrações de substâncias post mortem, nomeadamente por serem responsáveis por diminuir ou aumentar as concentrações em diferentes circunstâncias. Na determinação de alcoolémia, por ser uma das análises que apresenta maior repercussão judicial, o perito médico deve estar dotado, para além de toda a informação clínica que envolve o processo, de um resultado que, sempre que necessário, seja corroborado pela análise desta substância em outros tipos de amostras (e.g. humor vítreo). Para além disso, segundo o descrito na literatura, deve pesquisar-se a existência de outras substâncias voláteis de baixo peso molecular (e.g. n-propanol, 1-butanol, etc) de modo a verificar se o valor encontrado para o etanol teve origem ante mortem ou post mortem, essencialmente em situações de putrefação

ou perante corpos que estiveram imersos em água. Os autores apresentam três casos em que apenas foi enviado para o Serviço de Química e Toxicologia Forense do INMLCF sangue periférico para a realização de diversas análises entre as quais a quantificação de etanol. Entre outras informações/observações vinha indicado no 1º caso “afogamento”, no 2º caso “encontrado a boiar após ter desaparecido há um mês” e no 3º caso “corpo em estado de putrefação”. A técnica de cromatografia em fase gasosa com um detector de ionização de chama e injetor de headspace (HS-GC/FID), foi usada para realizar a análise de etanol e das restantes substâncias voláteis. Em todos os casos obtiveram-se valores positivos para o etanol, pelo que se decidiu proceder à análise de substâncias voláteis de baixo peso molecular, cujo resultado se revelou positivo. Estes resultados vêm alertar para a necessidade de, neste tipo de situações e sempre que possível, o perito enviar mais do que um tipo de amostra biológica para a pesquisa de substâncias, bem como para o facto de, por vezes, um resultado positivo de determinada substância não dever ser interpretado isoladamente.

Palavras-chave: HS-GC-FID, voláteis, etanol, putrefação

33

O TEMPO DE ARMAZENAMENTO DAS AMOSTRAS DE SANGUE POSTMORTEM INFLUENCIA OS RESULTADOS ANALÍTICOS DE TRIAGEM DE ANFETAMINAS E METANFETAMINAS?

¹C. Margalho, ¹A. Castanheira, ²J. Franco, ³F. Corte Real

¹INMLCF – DC – SQTF; ²INMLCF – SQTF; ³INMLCF

Resumo: A qualidade de uma amostra biológica enviada para um laboratório de toxicologia forense é um fator determinante na correta determinação de qualquer substância química que nela esteja presente. As diversas matrizes biológicas contêm compostos endógenos com estruturas químicas similares a numerosas substâncias tóxicas que dificultam a sua análise laboratorial. Para além dos fenómenos de redistribuição postmortem que podem ocorrer no cadáver e afetar a concentração das substâncias, há também que considerar a influência das alterações provocadas pela ação de micro-organismos durante o período de armazenamento das amostras biológicas. Deste modo, é importante e fundamental, diminuir ao máximo o número de fatores externos que possam contribuir para a degradação destas matrizes complexas e consequentemente interferir na interpretação dos resultados toxicológicos. O sangue, apesar de ser uma matriz biológica de elevada complexidade, é a matriz mais adequada para avaliar situações de intoxicação, uma vez que representa o estado dinâmico da distribuição de drogas no corpo permitindo uma melhor correlação com o estado da pessoa no momento da morte. No SQTF-C a pesquisa de drogas de abuso em sangue tem início com a realização de uma análise de triagem com recurso a uma técnica imunoenzimática (CODA, Bio-Rad), capaz de analisar muitas amostras num curto intervalo de tempo e detetar um elevado número de substâncias com interesse toxicológico. Esta técnica, caracterizada pela sua elevada sensibilidade obriga, contudo, a que todos os resultados positivos sejam confirmados por outras técnicas analíticas, como é o caso da cromatografia de gases acoplada à espectrometria de massa (GC-MS-EI), capazes de fornecer informação sobre a estrutura química das



substâncias detetadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar se o tempo de armazenamento das amostras de sangue influencia os resultados toxicológicos obtidos pela técnica imunoenzimática para as substâncias pertencentes aos grupos das anfetaminas e das metanfetaminas. Para o efeito, estudámos entre os anos 2014 e 2017 o tempo decorrido entre a colheita da amostra de sangue (no decurso da autópsia) e a sua entrada no SQTF-C. Cada ano foi dividido em intervalos de tempo entre 0-20, 21-40, 41-60 e maior ou igual a 61 dias. Relativamente à percentagem de casos positivos obtidos pelo método de triagem e que foram efetivamente confirmados como positivos por GC/MS obtivemos: em 2014 dos 17% apenas 2% dos casos foram confirmados, em 2015 dos 12% nenhum caso foi confirmado, em 2016 em 11% foram confirmados 2% dos casos e até Agosto 2017 em 10% também se confirmaram 2% dos casos. Verificámos que o tempo de armazenamento das amostras, entre a colheita e a sua chegada ao SQTF-C, tem vindo a diminuir desde 2014. Relativamente ao mesmo período de tempo, também se verificou uma diminuição na percentagem de resultados positivos que foi detetada pelo método de triagem, mas não houve uma alteração significativa na percentagem de casos confirmados por GC/MS-EI.

Palavras-chave: anfetaminas e metanfetaminas, armazenamento de amostras biológicas, putrefação

34

ESTUDO DAS ALTERAÇÕES METABÓLICAS POST MORTEM NO FÍGADO POR ESPECTROSCOPIA DE RMN

¹A. Tomé, ¹P. Cruz, ¹C. Silva, ²E. Costa, ²A. Cabrita, ³R. Brito

¹Departamento de Química da UC;

²Laboratório de Patologia experimental da UC; ³Departamento de Química da UC

Introdução: A determinação do intervalo post mortem é um dos aspetos mais importantes numa investigação médico legal. Os métodos convencionais para a sua determinação baseiam-se,

maioritariamente, nas alterações físicas e nos fenómenos de decomposição do cadáver. Estes são bastante afetados tanto pelas condições internas como externas, o que faz com que a probabilidade de ocorrerem erros na estimativa do intervalo post mortem seja muito elevada. No entanto, a morte resulta também em alterações metabólicas nos tecidos do cadáver. O estudo destas alterações poderá levar à identificação de novos biomarcadores para uma estimativa mais precisa da hora da morte. **Material e Métodos:** No presente estudo, foram recolhidas amostras de fígado de 20 murganhos, 10 machos e 10 fêmeas, da espécie *Mus Musculus*, imediatamente após a morte e 24, 48 e 72 horas depois, com o objetivo de analisar as alterações metabólicas e identificar possíveis biomarcadores úteis na determinação do intervalo post mortem, usando HR-MAS NMR. Todos os espectros obtidos foram processados e submetidos a uma análise estatística multivariada. **Resultados e Discussão:** Os resultados da Análise de Componentes Principais (PCA) permitiram identificar diferenças significativas entre os perfis metabólicos relativos a amostras

recolhidas o, 24 e 48 horas após a morte nos dois sexos, tendo-se observado alterações a nível dos lípidos, do lactato e da glucose. A partir da análise dos espectros, observou-se um aumento da concentração do lactato e glucose com o tempo após a morte, indicando, assim, que estes metabolitos apresentam ser biomarcadores post mortem promissores. **Conclusões:** Estes resultados mostraram que uma análise metabolómica de tecidos biológicos, em particular o fígado, através de espectroscopia de HR-MAS NMR é uma abordagem promissora para a determinação do intervalo post mortem de um modo mais preciso.

Palavras-chave: intervalo post mortem, metabolómica, espectroscopia de RMN

35

METODOLOGIAS PARA AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

¹S. Tarelho, ¹A. Castro, ¹P. Melo, ²J. Franco

¹INMLCF – DN – SQTF; ²INMLCF –SQTF

Resumo: As organizações, independentemente do setor de atividade ou dimensão, deparam-se diariamente com clientes e consumidores cada vez mais exigentes, seja ao nível do desempenho do produto, seja ao nível do serviço prestado. Atento a estas circunstâncias, o INMLCF, I.P. tem estabelecido, para os seus Serviços Técnicos, um sistema de gestão da qualidade baseado na norma NP EN ISO/IEC 17025:2005, a qual define os requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio. Neste contexto, a opinião dos seus clientes é imprescindível para a implementação de ações de melhoria que vão de encontro às suas expectativas. Os resultados da avaliação da satisfação dos clientes são, para o Serviço de Química e Toxicologia Forenses

do INMLCF, IP, dados fundamentais no processo de revisão do Sistema de Gestão e na melhoria contínua. Com a monitorização da satisfação dos clientes, o SQTF dispõe de dados e informações sobre a sua performance e a sua capacidade de responder às necessidades e expectativas dos seus clientes, conhece os seus pontos fortes e fracos, podendo assim atuar, corrigir e implementar ações para melhorar o seu desempenho e elevar o grau de satisfação dos clientes. A monitorização da satisfação dos clientes pode ser efetuada recorrendo a métodos mais ou menos formais, sendo de destacar, entre outros, inquéritos (com questões relacionadas com clareza, rigor, utilidade e tempo de resposta), acompanhamento personalizado, cruzamento de indicadores de gestão e ocorrência ou reincidência de reclamações. O inquérito é um dos mecanismos mais utilizados para determinar e conhecer o grau de satisfação dos clientes. Os inquéritos podem assumir vários suportes, sendo atualmente o suporte digital mais versátil do que o suporte em papel. Relativamente ao método direto de medição da satisfação, estudos mostram que existe uma multiplicidade de formas para avaliação deste conceito. Os autores apresentam duas formas empíricas distintas de avaliação da informação recolhida. A primeira é baseada na proposta de Parasuraman et al. (1985), sustentada pelo modelo de satisfação de Oliver (1980), na qual a satisfação do cliente é função da diferença entre as expectativas e o desempenho ao longo das várias dimensões da qualidade, designada como modelo SERVQUAL. A segunda, apesar da generalização da utilização da primeira, designada como modelo SERVPERF, desenvolvida por Cronin e Taylor (1992), questiona o modelo SERVQUAL quanto à necessidade de adaptação a um cliente específico de um determinado serviço em

concreto, não considerando a análise das expectativas, concentrando-se na avaliação da qualidade atingida, com base nas percepções do cliente face às dimensões da qualidade do serviço traduzidas no modelo SERVQUAL. Os dois modelos aqui discutidos representam uma grande contribuição na investigação sobre a qualidade de serviço e consequentemente na satisfação do cliente, apurando-se a utilidade deste tipo de ferramenta no estudo do conceito da satisfação, na medida em que a qualidade é considerada por diversos autores como um antecedente da satisfação. Tendo em conta a diversidade de opiniões no que diz respeito a estas temáticas, o que é normal e favorável ao desenvolvimento do tema, começando desde logo, no próprio conceito de satisfação, natureza, causas e processo de formação da satisfação do cliente, cabe ao SQTF analisar os dados recolhidos e trabalhá-los segundo o modelo que melhor se adapta à sua realidade e às expectativas dos seus clientes.

Palavras-chave: certificação, acreditação, avaliação de clientes

36

VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA POR GC-HS-FID PARA QUANTIFICAÇÃO DE ETANOL EM BÍLIS E AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO COM SANGUE E HUMOR VÍTREO

¹M. Freire, ²C. Monteiro, ^{3,4}H.M. Teixeira

¹UC; ²INMLCF – DC – SQTF; ³INMLCF DIFD; ⁴FMUC

Introdução: O consumo crescente de bebidas alcoólicas leva a que haja um maior controlo da aplicação das leis associadas ao consumo desta substância, sendo necessária a quantificação de etanol pelos serviços acreditados para o efeito. As análises

realizadas no âmbito da toxicologia forense, nomeadamente a quantificação de etanol, têm como amostra de referência o sangue pois fornece a mais adequada informação acerca do estado de influenciado e o nexo de causalidade. Porém, há situações em que a obtenção de uma amostra de sangue no decorrer de uma autópsia médico-legal seja comprometida, devido à sua limitada quantidade, sua indisponibilidade ou mesmo inviabilidade, relacionadas com alta desnaturação devido a fenómenos post-mortem, como a putrefacção, devido a traumatismos e consequente hemorragias, entre outros factores. Nesta conformidade, há a necessidade de encontrar outro tipo de amostras alternativas, como o humor vítreo, a bÍlis, o fluído pericárdio e a medula óssea, que apresentem bons resultados passíveis de uma boa correlação com os resultados obtidos em sangue, permitindo, da mesma forma, uma adequada interpretação médico-legal. A bÍlis para a quantificação de etanol apresenta algumas vantagens, tais como o facto de esta matriz ser sintetizada pelo fígado que é o órgão responsável pela biotransformação das substâncias (etanol), ser constituída maioritariamente por água e o etanol sendo uma molécula hidrofílica ocorre maior difusão para esta matriz e, a bÍlis é secretada nos hepatócitos que é o local onde ocorre metabolização do etanol. O objectivo do trabalho consistiu, numa primeira fase, a validação de uma metodologia capaz de detectar e quantificar álcool etílico em amostras de bÍlis uma vez que o Serviço de Química e Toxicologia Forense (SQTF) não dispõe deste tipo de metodologia implementada para a detecção de etanol em bÍlis. **Material e Métodos:** Para o desenvolvimento da respectiva metodologia recorreu-se à técnica de cromatografia em fase gasosa com um detector de ionização de chama, sendo as amostras injectadas no sistema através de

um injector de headspace (HS-GC/FID). Na segunda fase deste trabalho aplicou-se o método desenvolvido e validado a casos reais, realizando-se uma análise comparativa com amostras de sangue e humor vítreo, de forma a procurar estabelecer uma correlação. O trabalho compreendeu o estudo de todos os parâmetros referenciados no procedimento de validação de métodos quantitativos em vigor no Serviço de Química e Toxicologia Forense da Delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, consistindo no estudo da selectividade, linearidade, limites de detecção e quantificação, precisão, exactidão, robustez, carryover e estabilidade. Após a análise dos resultados obtidos concluiu-se a adequabilidade do método analítico desenvolvido. Desta forma, foi possível a aplicação da metodologia validada a 44 amostras de casos reais. **Resultados e Discussão:** Das 44 amostras analisadas, 17 apresentaram resultados positivos, a partir o qual se determinou o fator de correlação. Obtiveram-se os seguintes coeficientes correlação: 0,96 (amostras de bñlis/sangue), 0,90 (amostras de sangue/humor vítreo) e 0,80 (amostras de bñlis/humor vítreo). Assim, podemos concluir que o método desenvolvido e validado provou ser seletivo e específico com valores adequados de LOD, LOQ, precisão e de exactidão, tendo sido aplicado com sucesso a casos reais. O fator de correção determinado correspondeu a estudos já existentes, apesar de não se poder assumir ser uma correlação fidedigna, face ao n estatisticamente não significativo. **Conclusões:** Que o método foi desenvolvido e validado para detecção e quantificação de etanol em amostras de bñlis, tendo provado ser selectivo e específico com valores adequados de precisão e de exactidão. Quando aplicada a casos reais revelou que o método foi adequado para quantificação de

etanol em bñlis, reproduzindo resultados confiáveis. Quando se procurou estabelecer uma correlação entre sangue, bñlis e humor vítreo.

Palavras-chave: HS-GC-FID, bñlis, etanol

37

OTIMIZAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA A DETECÇÃO DE CATINONAS E FENILETILAMINAS EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS POR GC/MS-EI

¹P. Almeida, ¹A. Castanheira, ¹J. Franco, ²F. Corte Real, ³E. Gallardo, ¹C. Margalho

¹INMLCF – DC – SQTF; ²INMLCF; ³CIAS-UBI

Resumo: O aparecimento e o consumo de novas substâncias psicoativas (NSP), tem vindo a aumentar, independentemente dos esforços realizados para que sejam erradicadas do mercado. Em 2015, foram notificadas quase 80 000 apreensões de novas substâncias psicoativas através do mecanismo de alerta rápido da União Europeia. Segundo o último relatório em matéria de drogas constata-se que, em conjunto, as catinonas sintéticas e as feniletilaminas representaram mais de 50 % do número total de apreensões de NSP. Como tal, urge por parte dos laboratórios de toxicologia a criação de métodos analíticos que permitam a identificação destes compostos bem como a sua quantificação quer em amostras biológicas quer em amostras não biológicas. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento e otimização de uma metodologia analítica para a detecção de catinonas e feniletilaminas por GC/MS-EI de forma a otimizar a sua pesquisa e acrescentar estas NSP ao método já implementado na rotina do Laboratório de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Centro do INMLCF. As substâncias objeto de estudo foram:

catinona, bufedrona, 4-MTA, MDPV, etilona, metilona, fletedrona, pentilona, alfa-PVP, NNDMA, bromo-dragonfly e 2C-P. A identificação dos compostos foi realizada usando um cromatógrafo de gases 7890B acoplado a um espectrómetro de massa de quadrupolo simples equipado com uma fonte de impacto eletrônico de alta eficiência 5977A (Agilent Technologies). Foi utilizada uma coluna 5% de fenilmetilsiloxano (30m x 0,25 mm; 0,25 µm d.i.). Os dados foram adquiridos no modo de selected ion monitoring (SIM) usando o software de aquisição MassHunter WorkStation Rev. B.02.01 (Agilent Technologies). Foi selecionado o GC/MS por ser a ferramenta instrumental mais acessível para a maioria dos laboratórios de toxicologia. Para cada um dos compostos referidos foi estudado o padrão de fragmentação em função da sua estrutura, antes e após o processo de derivatização com N-metil-bis(trifluoroacetamida). Os íons foram escolhidos com base na melhor seletividade e abundância, de modo a maximizar a relação sinal-ruído em extratos de matriz biológica. Para a derivatização dos referidos compostos, foi usado o processo rápido com recurso a microondas que se encontra implementado no SQTF-C para todas as drogas de abuso. Deste grupo de substâncias foram selecionadas as que apresentaram melhor desempenho cromatográfico, para posteriormente se proceder à sua validação em amostras de sangue, segundo as normas de validação SWGTOX (Scientific Working Group for Forensic Toxicology).

Palavras-chave: catinonas, feniletilaminas, GC-MS-EI

38

AValiação Medicamentosa no SQTF-CENTRO: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 3 ANOS E MEIO (2014-2017)

¹P. Proença, ¹C. Monteiro, ¹C. Mustra, ¹M. Albuquerque, ¹A. Claro, ¹E. Frias, ¹P. Monsanto, ²J. Franco, ³F. Corte Real

¹INMLCF – DC - SQTF; ²INMLCF - SQTF; ³INMLCF

Resumo: É um dos objetivos fundamentais do Serviço de Química e Toxicologia Forenses (SQTF) prestar serviços que vão de encontro às necessidades e expectativas dos clientes. Para poder acompanhar a diversidade de substâncias medicamentosas que vão surgindo no mercado com o passar dos anos, existe a necessidade de rever e ampliar o leque de substâncias medicamentosas pesquisadas pelo SQTF. Atualmente são analisadas por cromatografia líquida acoplada à espectrofotometria de massa (LC-MS/MS) 87 substâncias medicamentosas (analgésicos e antipiréticos, analgésicos estupefacientes, antiarrítmicos, antiepiléticos/anticonvulsivantes, anticoagulantes e antitrombóticos, anti-hipertensores, medicamentos usados na disfunção erétil e psicofármacos). Entre o ano de 2014 e o primeiro semestre de 2017 registou-se a entrada no SQTF-C de 4887 processos (considerando apenas os provenientes do serviço de Patologia Forense e dos Gabinetes Médico-Legais afetos à delegação do centro) e destes, 3895 processos (80%) solicitavam a pesquisa de substâncias medicamentosas. Neste estudo retrospectivo, podemos constatar um crescente aumento do número de análises medicamentosas realizadas pelo SQTF-C, correspondendo 3921 análises ao ano de 2014, 5119 análises a 2015, 5599 análises a 2016 e 2710 análises até junho deste ano. Do

total das perícias realizadas para medicamentos (17349), 45% foram positivas para este grupo (7720). Constatou-se um elevado número de casos positivos de medicamentos em vítimas do sexo masculino (65%). Relativamente à distribuição por faixas etárias, no período em estudo, verificou-se a ocorrência de um acentuado consumo de medicamentos nas idades acima dos 71 anos (seguido pela faixa etária entre os 61-70). Quanto à causa provável de morte, nos processos positivos para medicamentos, 10% foi atribuída a acidentes domésticos, 18% a acidentes de viação, 3% a acidentes de trabalho e 69% a suicídios. Relativamente à etiologia médico-legal, 21% tinha a informação de asfixia mecânica, 14% de morte natural, 16% de lesão traumática, 7% de suspeita de intoxicação e 43% era desconhecida. Não considerando os resultados positivos para benzodiazepinas (BZD), verificou-se que a sertralina foi a substância medicamentosa mais detetada e quantificada, seguindo-se a trazodona, tramadol, quetiapina e citalopram. Os autores apresentam ainda a correlação entre os casos positivos e a presença de álcool etílico (TAS >0,5 g/L). O número de solicitações de análises toxicológicas a substâncias medicamentosas continua a aumentar. De referir ainda a relevância de atualizar e ampliar o número de substâncias pesquisadas pelo método LC-MS/MS contribuindo deste modo para uma perícia mais completa, pois quanto maior for a gama de triagem, maior será a percentagem de casos positivos.

Palavras-chave: medicamentos, estatística, LC-MS/MS

39

COMO ERA... HÁ 20 ANOS ATRÁS

¹P. Monsanto, ¹C. Mostra, ¹A. Castanheira, ¹F. Castanheira, ¹E. Frias, ¹A. Claro, ²J. Franco

¹INMLCF – DC – SQTF; ²INMLCF - SQTF

Resumo: O tempo passa, passa muito a correr. As pessoas que dão alma às Instituições também passam mas a história das próprias instituições é escrita em cada momento com elas e não passa, permanece, ainda que muitas vezes adormecida. Em homenagem a todos os que passaram pelo agora Serviço de Química e Toxicologia Forenses da Delegação do Centro e que com o seu trabalho e dedicação contribuíram para o que foi e para o que agora é este Serviço, os autores apresentam uma singela retrospectiva das últimas duas décadas do funcionamento do Serviço. Destacam o movimento pericial, o acondicionamento das amostras, o equipamento laboratorial e tecnológico, o equipamento de acondicionamento e de segurança, as aplicações informáticas, os métodos laboratoriais, a legislação e inevitavelmente as pessoas que construíram e vão construindo e dando alma ao Serviço, fazendo a sua história.

Palavras-chave: SQTF-DC, retrospectiva histórica

40

AVALIAÇÃO DE INCERTEZA EM ENSAIOS QUÍMICOS PELAS ABORDAGENS RECOMENDADAS PELA ISO 11352:2012 E NORDTEST TR537

¹P. Costa, ¹P. Melo, ¹M.J. Quintas, ¹L. Sousa, ²J. Franco

¹INMLCF – DN – SQTF; ²INMLCF - SQTF

Resumo: A incerteza está associada ao resultado de uma medição, podendo ser considerada como uma medida da qualidade, pois quanto menor a incerteza maior a qualidade do resultado analítico. Assim, considera-se de extrema relevância a clarificação na metodologia a aplicar para efetuar a estimativa da incerteza do resultado. As normas ISO 11352:2012, Estimativa da incerteza da medida baseada em dados de validação e controlo da qualidade dos métodos analíticos, e a Nordtest TR537, Handbook for Calculation of Measurement Uncertainty, surgem na sequência de diversos guias e normas de referência utilizadas na estimativa da incerteza. No entanto, normas como a ISO GUM (1993), Eurachem CITAC Guide (1995), Guia LGC VAM (2000), ISO 21748 (2010), ou no contexto nacional, o Guia para a Quantificação de Incerteza - OGC007 (2007) apontavam para abordagens distintas e, por vezes, não compatíveis com as atividades dos laboratórios. A norma ISO 11352:2012 baseia-se na abordagem preconizada pela Nordtest TR537 que define a incerteza dos métodos como a conjugação de duas componentes, a aleatória e a sistemática. Cada uma destas componentes pode ser estimada por diferentes abordagens relacionadas com o respetivo tipo de dados no estudo da incerteza. A avaliação e estimativa de todas as fontes de erro, incluindo a fase de preparação de amostra, revela-se fundamental para uma estimativa de incerteza adequada. As diferentes fontes de incerteza devem ser combinadas e a incerteza deve ser reportada como incerteza expandida do resultado. A validação de ensaios deve incluir o estudo da exatidão e estimativa da incerteza e, num laboratório acreditado pela NP EN ISO 17025:2005 esta necessidade assume uma maior relevância, já que sempre que o valor da incerteza resulta num valor que altera o quadro de

aplicação dos resultados emitidos, o laboratório deve reportar o valor da incerteza no relatório de ensaio. No caso do SQTF, esta situação é verificada no ensaio Quantificação de Etanol em Sangue, que deve responder a um quadro legal que indica diferentes patamares de concentração de etanol com diferentes impactos pecuniários, acessórios ou criminais. Revela-se, assim, a necessidade do SQTF adequar a metodologia aplicada na estimativa de incerteza aos mais recentes referenciais normativos, já que estes permitem inclusivamente uma adaptação à utilização de dados de reprodutibilidade. O SQTF dispõe de três laboratórios que executam o ensaio Quantificação de Etanol em Sangue. Assim, apesar da aplicação dos resultados deste ensaio num contexto legal a nível nacional, as amostras são processadas num dos três laboratórios de acordo com a distribuição geográfica estabelecida na Lei Orgânica do INMLCF, I.P.. A uniformização efetuada ao longo dos últimos anos levou a que os Procedimentos de Ensaio sejam equivalentes nos três laboratórios e, desta forma, considera-se viável a aplicação de uma estimativa de incerteza única a nível nacional. Esta abordagem revela-se importante para o propósito do ensaio já que garante condições idênticas de interpretação independentemente do laboratório onde é emitido o resultado analítico. A atual abordagem, ligada ao desempenho em Ensaios Interlaboratoriais, EIL, apresenta como principal desvantagem a sobrevalorização da estimativa da incerteza e, eventualmente, uma maior flutuação deste valor, já que o mesmo é calculado em função do Desvio Padrão dos EIL, SR(EIL). Uma das metodologias apresentadas pela Nordtest TR537 permite a utilização de MRC para determinar a $u(bias)$ e a utilização de amostras de CQI a diferentes concentrações para a estimativa

da Reprodutibilidade Intralaboratorial, SRw. Através da estimativa destes componentes é calculada a Incerteza Combinada Expandida que corresponde à forma adequada de reportar a estimativa da incerteza da medição. A abordagem proposta permite a manutenção de um único valor de incerteza a nível nacional e, simultaneamente, garante um valor de incerteza estável e representativo da realidade do SQ.

Palavras-chave: incerteza, ISO 11352:2012, Nordtest TR537

41

DETERMINAÇÃO DE ANFETAMINAS EM AMOSTRAS DE URINA COM RECURSO À MICROEXTRAÇÃO EM SERINGA EMPACOTADA

¹S. Malaca, ²T. Rosado, ³M. Barroso, ¹E. Gallardo

¹CICS-UBI; ²Laboratório de Fármaco-Toxicologia – UBIMedical da UBI; ³INMLCF – DS – SQTF

Resumo: A microextração em seringa empacotada, não é mais que a miniaturização da técnica de extração em fase sólida, sendo um procedimento que, em relação às técnicas de extração convencionais, apresenta grandes vantagens, como a redução do volume de amostra, bem como a possibilidade de reutilização da coluna extrativa sem se verificarem efeitos de carryover. Uma outra vantagem é o baixo consumo de solventes orgânicos, pelo que é considerada uma técnica amiga do ambiente. O objetivo deste trabalho de investigação foi o desenvolvimento e otimização de um método analítico usando microextração em seringa empacotada e cromatografia gasosa acoplada à espetrometria de massa, para a determinação de anfetamina,

metanfetamina, 3,4-metilendioxietilamfetamina, 3,4-metilendioximetanfetamina e a 3,4-metilendioxí-N-metil-a-etilfeniletilamina, em amostras de urina. Foi selecionado este conjunto de drogas por ser uma das famílias de drogas estimulantes ilícitas com maior consumo na Europa, sendo que cada vez os níveis de pureza são mais elevados do que os referidos há uma década. O seu consumo na União Europeia está estimado em 1,8 milhões no último ano de acordo com o último relatório em matéria de drogas do Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência. Neste trabalho foram comparados oito procedimentos de extração diferentes, sendo que os principais fatores suscetíveis de influenciar o processo extrativo foram inicialmente otimizados com o objetivo de maximizar a recuperação, permitindo assim obter baixos limites de deteção e quantificação utilizando unicamente 200 µL de amostra. Estes parâmetros foram o tipo de suporte, diluição da amostra, número de aspirações pelo dispositivo, ativação do mecanismo de troca iónica, composição do solvente de lavagem e ainda composição do solvente e procedimento de eluição. Para a identificação dos compostos em estudo e a otimização do processo de extração, a análise cromatográfica foi realizada usando um cromatógrafo de gases HP 7890A acoplado a um espetrómetro de massa quadrupolo simples modelo 7000B da Agilent Technologies. Foi utilizada uma coluna 5% de fenilmetilsiloxano (30m x 0,25 mm; 0,25 um d.i.). Os dados foram adquiridos no modo de selected ion monitoring (SIM) usando o software de aquisição MassHunter WorkStation Rev. B.02.01 (Agilent Technologies). Esta técnica revelou ser uma alternativa promissora para a quantificação dos analitos nesta amostra, devido à rapidez no processo de extração (3

minutos), redução significativa do volume de amostra (200 µL) quando comparado com técnicas convencionais, diminuição do consumo de solventes, possibilidade de reutilização da coluna por mais de 50 extrações e recuperações adequadas (57-78%).

Este trabalho é financiado por Fundos FEDER através do POCI-COMPETE 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, no seu Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (Projeto POCI-01-0145-FEDER-007491) e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Projeto UID/Multi/00709/2013).

Palavras-chave: anfetaminas, urina, meps

42

IDENTIFICAÇÃO DE VÍTIMAS EM QUE OCORRE FRAGMENTAÇÃO CADAVERICA

¹M. Pontes, ¹B. Silva, ¹D. Abrantes, ¹J. Cerqueira, ¹M. Pereira, ¹P. Matos, ²M.J. Porto

¹INMLCF – DN – SGBF; ²INMLCF –SGBF

Introdução: O SGBF-N muitas vezes é chamado a intervir no processo de identificação de cadáveres, quando esta não é passível de ser efetuada por recurso a métodos de identificação clássicos, ou primários. Esta identificação genética pode referir-se a cadáveres em avançado estado de decomposição muitas vezes relacionados com desaparecidos, ou ocultação de cadáveres, quer a cadáveres recentes, vítimas de desastres ou acidentes de menores ou maiores dimensões. O caso que se descreve constituiu uma exceção no procedimento habitual de identificação uma vez que, envolveu a análise de múltiplos fragmentos cadavéricos, como

consequência de uma explosão acidental amplamente noticiada. Segundo relatos, os referidos fragmentos podiam pertencer a 8 desaparecidos: 6 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, entre os quais o gerente de uma empresa pirotécnica, 2 das suas filhas, os seus 3 genros e 2 empregados. Dos 8 cadáveres, em 6 deles foi importante o recurso à identificação genética. **Material e Métodos:** Foram-nos remetidos 94 fragmentos cadavéricos (amostras problema), na sua maioria de tecido muscular, alguns dos quais carbonizados e de reduzidas dimensões, outros fragmentos ósseos, provenientes de 14 setores e entregues em 5 momentos distintos. Paralelamente, foram também recebidas amostras de referência, colhidas aos familiares das vítimas. Foi necessário extrair as amostras de forma eficaz e de seguida proceder à sua quantificação. Esta quantificação permitiu desde logo identificar qual o género do(s) cadáver(es) a quem pertenciam os fragmentos cadavéricos e simultaneamente verificar o seu estado de degradação como consequência da explosão. A elaboração dos relatórios constituiu um outro desafio, uma vez que, fragmentos provenientes de alguns dos cadáveres se encontravam dispersos por diversos setores. **Resultados e Discussão:** Todas as vítimas foram identificadas e entregues às famílias em 2 semanas. **Conclusões:** É importante destacar a relevância da quantificação das amostras problema nestes casos de identificação em especial neste em que ocorreu fragmentação cadavérica. Este procedimento permite orientar o trabalho posterior do processamento das amostras até à obtenção de um perfil genético. Por outro lado, destaca-se ainda a forma como se comunicam os resultados bem como o seu tratamento bioestatístico.



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

Palavras-chave: identificação genética individual, genética forense, DVI

43

BASE DE DADOS DE PERFIS DE ADN.

A EXPERIÊNCIA DA DELEGAÇÃO DO NORTE NOS ÚLTIMOS SEIS ANOS

¹J. Cerqueira, ¹G. Lima, ¹B. Silva, ²M.J. Porto

¹INMLCF – DN – SGBF; ²INMLCF –SGBF

Resumo: A Lei 5/2008 de 12 de Fevereiro aprovou a criação de uma base de dados de perfis de ADN com fins de identificação civil e criminal. A responsabilidade da Base de Dados (BD) ficou atribuída ao Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF), que organizou um grupo de trabalho em cada uma das suas três Delegações. Em cada Delegação são recebidos pedidos de recolha que no caso de indivíduos condenados, são reencaminhados para o LPC de forma a serem realizadas as colheitas. Após a receção das amostras, é determinado o perfil genético que posteriormente será enviado para inserção na BD, juntamente com os dados pessoais correspondentes. No caso de perfis de amostras problema determinados, quer no âmbito de processos de identificação criminal, quer no âmbito de identificação civil, estes são também enviados para a BD após ordem judicial. Nos últimos 6 anos, foram recebidos na Delegação do Norte 1934 pedidos de inserção na BD, tendo apenas sido concretizados 1637. Os restantes 297 ainda aguardam a recolha das amostras. Da totalidade dos pedidos, 21 dizem respeito a perfis de amostras problema no âmbito de processos criminais e apenas 4 a processos de identificação civil. Dois dos pedidos correspondem a amostras de referência para identificação civil, ou seja, a familiares de desaparecidos. Os restantes 1603

pedidos, e, portanto, a grande maioria (97,9%), representam pedidos para amostras de referência de investigação criminal, ou seja, condenados em processo crime com pena igual ou superior a três anos transitada em julgado. Destes, 82 pedidos correspondem a inserções no âmbito de novos processos com nova condenação. Foram ainda recebidos 7 pedidos de interconexão na BD referentes a arguidos em fase de inquérito. O nº de processos foi aumentando até ao ano de 2014 tendo-se mantido mais ou menos constante entre 250 e 300 processos anuais. Pela experiência do Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Norte (SGBF-N), nos últimos anos observa-se uma maior preocupação por parte dos tribunais para garantir a inserção de perfis relativos a condenados. No entanto, no que diz respeito a amostras problema não se verifica essa tendência crescente, o que não facilita a concretização do principal objetivo da BD, ou seja, a identificação civil e criminal. O objetivo de identificação civil, torna-se muito mais premente nos dias de hoje, principalmente se pensarmos na tendência crescente da ocorrência de desastres de massa, uma consequência natural do atual funcionamento da sociedade. Será necessária uma reflexão atenta sobre este tema, avaliando como uma ferramenta como a BD poderá ser útil neste tipo de situações.

Palavras-chave: base de dados

44

A IMPORTÂNCIA DO CONTROLO DE CONTAMINAÇÕES EM LABORATÓRIOS DE GENÉTICA FORENSE

¹J. Cerqueira, ¹G. Lima, ¹B. Silva, ¹L. Cainé, ¹P. Matos, ¹M. Pereira, ¹D. Abrantes, ¹L. Pontes, ¹M. Porto

¹INMLCF –SGBF

Resumo: Nos laboratórios de Biologia Molecular, o controlo das contaminações cruzadas representa uma das principais preocupações para a garantia da qualidade dos resultados obtidos. Este controlo pode ser atingido com a implementação de diversas medidas preventivas como a separação de áreas de trabalho incompatíveis (quer a nível espacial quer a nível temporal) e a manutenção periódica de equipamentos e áreas de trabalho. Para a deteção destas contaminações são usados normalmente controlos positivos e negativos nas várias fases dos processos laboratoriais. Principalmente no caso de amostras problema com pouca quantidade de DNA, torna-se necessária a existência de uma base de dados interna com os perfis genéticos de todos os colaboradores envolvidos no manuseamento das amostras, de forma a excluir contaminações atribuídas aos procedimentos laboratoriais, de colheita ou de armazenamento. Além destas medidas, é importante que periodicamente seja feita uma monitorização da sua implementação, de forma a avaliar a sua eficácia, ou a necessidade de implementação de novas ações. O Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Norte (SGBF-N) realizou esta monitorização tendo observado que, apesar de todos os meios implementados para evitar contaminações, ainda assim, são observadas quantidades vestigiais de DNA, essencialmente em bancadas e equipamentos, que deram

origem a perfis incompletos (9 num total de 60 amostras analisadas). Pela observação destes resultados (quantidade, localização, tipagem) foi possível desenvolver medidas adicionais de forma a otimizar o processo preventivo. Uma medida de extrema importância e que ainda não foi possível implementar na sua totalidade, será a inclusão do perfil genético de todos os colaboradores envolvidos no manuseamento das amostras na base de dados interna, pelo menos até à cessação da sua colaboração com o serviço. Esta colaboração estende-se a todos os que participam no processo de amostragem, sendo eles, os peritos médicos que realizam colheita de amostras ou colaboradores dos órgãos policiais envolvidos na análise do local do crime.

Palavras-chave: contaminação, monitorização

45

ESTUDO PRELIMINAR - GENOTIPAGEM DO GENE NOS1AP E RISCO CARDIOVASCULAR DE UMA POPULAÇÃO DO NORTE DE PORTUGAL

¹D. Sousa, ²B. Silva, ²A. Santos, ³M.J. Porto, ⁴M. De Pancorbo, ^{1,2}L. Cainé

¹FMUP; ²INMLCF – DN – SGBF; ³INMLCF – SGBF; ⁴Centro de Investigación Lascaray Ikerkunea

Introdução: As patologias cardiovasculares são, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a principal causa de morte em Portugal e no resto do Mundo. Os jovens que praticam desporto são um grupo de risco importante de canalopatias cardiovasculares, uma vez que o exercício físico intenso pode, de forma maioritariamente assintomática, acelerar a doença cardiovascular ou ser o

desencadeador da mesma, resultando, muitas vezes, em Morte Súbita Cardíaca (MSC). Em Portugal, a monitorização destas canalopatias cardíacas assume uma grande importância e impacto, não só na comunidade desportiva, mas também na comunidade em geral. Cerca de 80% dos jovens adultos atletas, cuja causa de morte se deveu a MSC, foram totalmente assintomáticos para uma doença cardíaca até ao momento da sua morte. Estes casos de MSC foram significativamente associados com a Síndrome do QT Longo (SQTL). No entanto, em Portugal existe uma ausência quase total de dados e estudos referentes a esta canalopatia, associada com o estudo genético destes indivíduos.

O gene NOS1AP, localizado no cromossoma 1 humano, encontra-se ligado à função cardíaca. A variabilidade na sua expressão e respetivos polimorfismos estão associados com a incidência da SQTL. **Material e Métodos:** Neste trabalho será dada especial atenção à SQTL, associada ao potencial do gene NOS1AP ser um marcador efetivo desta doença na prevenção de MSC, utilizando para o efeito zaragatoas bucais provenientes de 50 indivíduos voluntários, residentes no Norte de Portugal, praticantes regulares de atividade física e pertencentes à faixa etária dos 18 aos 40 anos. O protocolo laboratorial teve início na etapa de extração por Prep-n-Go™ (Applied Biosystems®) das várias amostras de referência colhidas. De seguida, as 4 sequências polimórficas intrónicas selecionadas foram amplificadas por PCR aplicando um par específico de primers para cada polimorfismo estudado. Depois de confirmada a amplificação dos produtos de PCR, procedeu-se à sequenciação direta das amostras no equipamento 3130xl Genetic Analyzer (Applied Biosystems®). Para a determinação automática dos fragmentos amplificados e comparação das sequências

obtidas com as sequências consenso recorreu-se ao software Sequencing Analysis Software® v6.0 (Applied Biosystems®) e Sequence Scape Software® v3.0 (Applied Biosystems®), respetivamente. **Resultados e Discussão:** Os resultados da eletroforese capilar confirmaram que o tampão de extração selecionado e o método de PCR utilizados foram eficazes, sem amplificações inespecíficas ou contaminações, o que facilitou a análise dos resultados aquando da sua sequenciação. Da análise dos resultados obtidos para os génotipos que conferem ao portador uma predisposição para o aumento do intervalo QT (QTc), obteve-se para o polimorfismo rs10494366 uma percentagem de 18,0% face a 21,5% expectável; para o polimorfismo rs10918594 analisou-se uma percentagem de 16,0% para 20,6% expectável; para o polimorfismo rs12143842 registou-se uma percentagem de 6,0% face a 6,4% expectável; para o polimorfismo rs16847548 observou-se uma percentagem de 12,0% analisado para 10,3% expectável. **Conclusões:** Verificou-se para os quatro polimorfismos estudados do gene NOS1AP, uma correlação significativa com os resultados obtidos em estudos anteriores, pelo que a sua identificação não só confirma a robustez dos resultados obtidos nesta investigação, mas também indica que a avaliação destes polimorfismos é uma forma eficaz de despistar a presença de SQTL num indivíduo, uma vez que induzem maiores aumentos no valor do intervalo QT (QTc). Este trabalho poderá servir como estrutura inicial de uma investigação complementar, com despiste através da observação de eletrocardiogramas, por forma a confirmar o valor QTc como efetivamente aumentado. Posteriormente, a avaliação das situações de risco encontradas deverão ser procedidas do encaminhamento do jovem para a consulta de Medicina Geral e Familiar, de forma a ser



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

monitorizada a sua situação cardíaca para a presença da SQT.

Palavras-chave: morte súbita, gene NOS1AP, SQT

46

GENETIC METHODS APPLIED TO MONITORATE THE POPULATIONAL STRUCTURE AND MIGRATION PATTERN OF NEOPTROPICAL MIGRATORY FISH

¹A. Carmo, ¹J. Pimentel, ¹S. Ludwig,
¹L. Resende, ¹S. Facchin, ¹A. Pereira,
¹N. Abreu, ¹I. Rosse, ¹A. Martins,
¹E. Kalapothakis

¹Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo: Dams block the natural flow of river courses, thus affecting adjacent ecosystems. Strategies to reduce the impact on fish populations include fish stocking, control of fishing activity, and transposition systems. Here we investigate the impact of these mitigatory strategies in *Prochilodus costatus* populations, an interesting study model whose population is separated by several dams along the São Francisco river. We sampled 953 wild individuals from 11 locations around the Três Marias dam over four years, and 64 broodfish used in fish stocking programs. With high throughput genotyping methodologies, we genotyped 8 microsatellite loci. Genetic indexes show similar levels of genetic variability for the 12 samples; however, the populations are not in Hardy-Weinberg equilibrium, and the *F_{st}* of all 12 sites, indicate high endogamy values. Four genic pools were found widely distributed across the studied region, except for pool 4, only present in the major structured Paraopeba river system. We identified high unidirectional gene flow between regions, with notable flow between Pará and Upstream São Francisco

Rivers. Procedures have successfully managed to transpose the genic pools collected at the ABA site in sites upstream the TM dam. Our results suggest that preservation sites should include the São Francisco upstream region, which has three of the four gene pools detected for *P. costatus*, and Paraopeba, which has an exclusive genic pool. We also highlight the importance of considering genetic criteria to select fish broods to avoid genetic homogenization of the *P. costatus* populations, loss of genotypes, and endogamy.

Palavras-chave: fish stocking, genotyping, genetic structure

47

ANÁLISE DO MTDNA EM ZARAGATOAS BUCAIS TRATADAS COM TAMPÃO PREP-N- GO™ – ESTUDO PRELIMINAR

¹G. Lima, ¹B. Silva, ¹J. Cerqueira, ¹M.J. Porto

¹INMLCF – SGBF

Resumo: Atualmente, nos diferentes tipos de perícias realizadas no Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação Norte do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (SGBF-N), as amostras de referência utilizadas são, normalmente, zaragatoas bucais e manchas de sangue. No SGBF-N, estas amostras são preferencialmente amplificadas recorrendo a métodos diretos, dispensando a fase de extração. No caso de manchas de sangue a amplificação direta consiste na colocação de um punch na reação de amplificação retirado diretamente da mancha; no caso das zaragatoas bucais, estas sofrem um tratamento prévio com um tampão adequado, nomeadamente o Prep-n-Go™. Os kits comerciais mais recentes já se encontram otimizados para a amplificação

pelos métodos diretos, todavia, pode-se verificar necessária a utilização de kits comerciais mais antigos ou métodos manuais, sendo importante testar este tipo de amplificação nestes casos. Uma vez que o SGBF-N realiza a análise do DNA mitocondrial (mtDNA), e sendo esta uma metodologia manual, será importante verificar a sua eficácia com este tipo de amostras utilizadas na forma direta. Neste trabalho analisaram-se 20 amostras de zaragoas bucais tratadas com tampão Prep-n-Go™, por forma a testar a amplificação por método direto no estudo do mtDNA. Numa fase preliminar deste estudo que pretende ser mais extenso e abrangente, a análise considerou-se bem-sucedida, uma vez que as 20 amostras testadas amplificaram com êxito nos segmentos hipervariáveis I, II e III (HVI, HVII e HVIII) do mtDNA.

Palavras-chave: mtDNA, Prep-n-Go™

48

VALIDAÇÃO DE UM KIT DE AMPLIFICAÇÃO POR PCR: POWERPLEX® FUSION 6C SYSTEM

¹A. Boavida, ²L. Sampaio, ³V. Bogas,
³N. Gouveia, ²M.J. Porto, ³F. Corte Real

¹FMUC; ²INMLCF – DC – SGBF; ³INMLCF

Resumo: A análise de perfis genéticos pode ser efetuada através do estudo de ADN nuclear com recurso a vários marcadores polimórficos, nomeadamente Short Tandem Repeats (STRs). Os STRs correspondem a curtas sequências de 2 a 7 pares de bases que se repetem ao longo do genoma, permitindo, assim a discriminação entre indivíduos. Através da amplificação de ADN por PCR é possível gerar várias cópias de STRs específicos, para posterior análise dos perfis genéticos. Para facilitar e rentabilizar

os processos de amplificação de ADN, muitos laboratórios forenses recorrem a kits de amplificação por PCR. No entanto, para a aplicação de um kit no laboratório é necessário que o mesmo seja avaliado e validado de forma a determinar a sua eficácia e aplicabilidade na casuística forense. Pretende-se descrever os procedimentos e parâmetros utilizados para validar internamente o kit de amplificação por PCR PowerPlex® Fusion 6C, Promega, para posterior implementação na rotina laboratorial do Serviço de Genética e Biologia Forenses da delegação do Centro (SGBF-C) do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF). O kit de amplificação por PCR PowerPlex® Fusion 6C System, permite reações de PCR em multiplex, através da amplificação simultânea e posterior deteção por fluorescência, de 27 loci. Para proceder à validação interna do kit PowerPlex® Fusion 6C System foram estudados diversos parâmetros de validação com recurso a amostras de sangue e saliva, colhidas, voluntariamente, a colaboradores do SGBF-C. O ADN das amostras foi extraído através das metodologias de extração de Chelex® 100, Prep-n-Go™ e PrepFiler™, algumas amostras foram quantificadas com o kit Quantifiler® Trio DNA Quantification e todas foram amplificadas com o kit PowerPlex® Fusion 6C System. Verificou-se a especificidade e a precisão do método e foram realizados estudos de análise de misturas e contaminação de amostras. Por fim, procedeu-se a alterações ao protocolo original de amplificação do kit, no sentido de otimizar a utilização do mesmo na rotina laboratorial do SGBF-C. Este estudo permitiu caracterizar as principais limitações e vantagens do kit PowerPlex® Fusion 6C System para utilização no Laboratório e demonstrar internamente que o mesmo se encontra apto para ser utilizado no SGBF-C.

As alterações, efetuadas de acordo com as especificidades do Laboratório, não inviabilizaram os resultados obtidos, contribuindo assim para demonstrar a robustez e a versatilidade do kit e, consequentemente, permitir a sua otimização e validação interna.

Palavras-chave: validação, short tandem repeats, PCR, Powerplex® Fusion 6C

49

ESTUDO PRELIMINAR: TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA CATECOLAMINÉRGICA ASSOCIADA A VARIAÇÕES NO GENE RYR2

¹A. Abreu, ²B. Ferreira da Silva, ²A. Santos, ³M.J. Porto, ⁴M. Pancorbo, ²L. Caine

¹Aluna de Mestrado em Ciências Forenses da FMUP; ²INMLCF – DN - SGBF; ³INMLCF – SGBF; ⁴Universidade do País Basco, Espanha

Introdução: Quando se considera a Morte Súbita Cardíaca (MSC) em jovens (= 40 anos) estima-se que 30% de todas as mortes não traumáticas são causadas por uma variedade de distúrbios genéticos. Estes não causam qualquer alteração estrutural no coração e nenhuma causa de morte é geralmente identificada na autópsia médico-legal sendo esses casos designados como casos de Morte Súbita Inexplicável (MSI). A identificação desses distúrbios genéticos permite identificar a causa de morte do indivíduo e prevenir novos casos de MSC na família. Admite-se que cerca de 15% dos indivíduos com MSI apresentam Taquicardia Ventricular Polimórfica Catecolaminérgica (TVPC) e 60% desses casos estão relacionados com mutações autossómicas dominantes no gene RyR2. Um estudo de Medeiros-Domingo et al. em 2009, englobou todas as mutações no gene RyR2 associadas à TVPC conhecidas até à data, e apontou que

65% das mutações podem ser detetadas pelo rastreio de 16 dos 105 exões do gene RyR2. Neste estudo foi definido que se estudariam 3 destes 16 exões do gene RyR2, os exões 3, 93 e 103. O principal objetivo deste estudo foi padronizar um protocolo experimental para a análise de possíveis variações genéticas nos exões 3, 93 e 103 do gene RyR2. **Material e Métodos:** A população estudada incluiu 50 indivíduos saudáveis, com idades compreendidas entre os 18 e os 40, residentes no Norte de Portugal e praticantes regulares de atividades desportivas. A colheita das amostras biológicas foi realizada através de uma zaragatoa bucal. A extração de DNA de cada zaragatoa bucal foi realizada com recurso ao Prep-n-Go™ Buffer (Applied Biosystems®) e a amplificação das mesmas com recurso ao kit HotStarTaq® Plus Master Mix (Qiagen). A purificação do produto amplificado foi efetuada com recurso a um sistema enzimático ExoSAP-IT® (Affymetrix). A sequenciação do DNA das amostras foi realizada com recurso ao Kit de reação BigDye™ Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems®), sendo posteriormente purificadas com o kit BigDye® X-terminator™ (Applied Biosystems®), tendo decorrido no equipamento ABI Prism® 3130xl Genetic Analyser (Applied Biosystems®) Por fim, os dados obtidos foram analisados nos software SeqScape® v.3 e Sequencing Analysis® v.5.4 (Applied Biosystems®). **Resultados e Discussão:** Após a análise completa no grupo de amostragem deste estudo, não foi encontrada nenhuma variação genética nos exões 3, 93 e 103 do gene RyR2, no entanto, este não foi totalmente sequenciado. Desta forma, não se pode concluir que os indivíduos não apresentam TVPC associada a mutações no gene RyR2, uma vez que, para isso, ter-se-ia de fazer um rastreio mais completo.

Conclusões: Considerando estas limitações, e embora não fossem detetadas quaisquer variações genéticas nos exões 3, 93 e 103 do gene RyR2 das amostras analisadas, o protocolo experimental desta investigação demonstrou ter bons resultados face ao que era pretendido estudar.

Palavras-chave: morte súbita cardíaca, canalopatias, distúrbios genéticos cardíacos

50

PAPEL DA IL-1 β NA DEPRESSÃO NUMA COORTE DE DOENTES COM AUTOIMUNIDADE

¹A. Ferreira, ¹B. Silva, ¹B. Leal, ¹A. Bettencourt

¹ICBAS

Introdução: As doenças autoimunes são patologias inflamatórias, crónicas, multifactoriais e de sintomatologia complexa. A Esclerose Múltipla (EM) e a Doença de Behçet (DB) são exemplos de doenças autoimunes. A depressão é um distúrbio frequente nestas patologias. De facto, tanto os doentes com EM como com DB apresentam taxas de prevalência de depressão significativamente mais elevadas, de 54% e 45,5%, respetivamente, comparativamente à população em geral, 15%. A etiologia da depressão continua por identificar mas sabe-se que fatores bioquímicos, genéticos e sociais contribuem para o seu desenvolvimento. Nos últimos anos, diversos estudos têm demonstrado que os indivíduos deprimidos têm alterações na resposta inflamatória. De facto, tem sido descrito que estes indivíduos apresentam níveis mais elevados de citocinas pro-inflamatórias. Sabe-se que estas podem interferir com o funcionamento do SNC, nomeadamente ao nível da neurotransmissão serotoninérgica, do sistema HPA e da neurogénese do

hipocampo, mecanismos estes envolvidos na patofisiologia da depressão. **Material e Métodos:** Este estudo visa a contribuir para uma melhor compreensão dos estados depressivos em doentes com patologia autoimune. Com esse propósito, foi estudado o papel da variabilidade genética da citocina pro-inflamatória IL-1 β (rs16944) em doentes com EM e DB. Para isso, foram estudados 205 doentes com patologia autoimune (158 EM e 47 DB) da Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto. A esta população foi aplicado o inquérito de saúde Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para rastreio da depressão e ansiedade. Cinquenta e cinco doentes com autoimunidade (41 EM e 14 DB) foram diagnosticados com depressão (HADS=8). O polimorfismo rs16944TT foi genotipado através da técnica de Biologia Molecular, tecnologia Taqman. Como controlo para os estudos genéticos, foi estudado um grupo de 255 indivíduos saudáveis do norte de Portugal. **Resultados e Discussão:** A frequência genotípica do rs16944TT está aumentada nos doentes deprimidos comparativamente aos não deprimidos [16,4% vs 5,4%, $p=0,019$, OR (IC 95%)=3,562 (1,238-10,254)]. Embora a frequência genotípica do rs16944TT se apresente aumentada tanto nos doentes deprimidos com EM como nos com DB, apenas se observaram resultados estatisticamente significativos em doentes com EM [17.1% deprimidos vs 5.2% não deprimidos, $p=0.039$, OR (CI=95%)=3.561 (1.065-11.910)]. **Conclusões:** Este estudo sugere que os doentes com autoimunidade, particularmente os doentes com EM, portadores do genótipo rs16944TT possuem uma maior predisposição para a depressão. Este genótipo está associado a uma maior expressão da IL-1 β levando não só a uma exacerbação de reações inflamatórias mas

também a défices no SNC, particularmente no funcionamento do sistema serotoninérgico. Estas observações estão de acordo com estudos anteriores e são de especial relevância em indivíduos com patologias autoimunes. Por essa razão, estudos em coortes mais alargadas são necessários. Estes estudos podem ter importância em aspetos médico-legais, nomeadamente na prevenção do suicídio. Estima-se que 60% das mortes por suicídio ocorre em consequência de distúrbios depressivos.

Palavras-chave: depressão, autoimunidade, polimorfismo

51

CARACTERIZAÇÃO DOS LOCI ARGUS® X-12 NA POPULAÇÃO DO SUL DE PORTUGAL – RESULTADOS PRELIMINARES

^{1,2}A. Serra, ¹T. Ribeiro, ³M.J. Porto, ^{2,4}D. Dias, ^{1,4}P. Dario

¹INMLCF – DS - SGBF; ²FCUL; ³INMLCF – SGBF; ⁴CESAM

Introdução: Os microssatélites do cromossoma X (X-STRs) têm vindo a demonstrar a sua aplicabilidade nas ciências forenses, nomeadamente, em casos complexos de parentesco. Tal facto deve-se, maioritariamente, ao modo único de transmissão do cromossoma X. Na investigação de parentesco, a genotipagem de X-STRs pode revelar-se muito útil na determinação de relações entre mãe e filho, pai e filha, meias-irmãs ou avós e netos, quando na ausência de elementos da família em questão. Esta ferramenta apresenta aplicabilidade, também, em investigações de paternidade em que exista uma possível ocorrência de incesto. Em criminalística biológica, os X-STRs podem complementar a análise de STRs autossómicos na

identificação de perfis femininos em vestígios de mistura com forte componente de origem masculina. O kit Investigator Argus X-12 (Qiagen) é um kit multiplex que amplifica 12 X-STRs, que se encontram reunidos em quatro grupos: DXS8378, DXS10135 e DXS10148 (grupo de ligação 1); DXS7132, DXS10074 e DXS10079 (grupo de ligação 2); DXS10101, DXS10103 e HPRTB (grupo de ligação 3); DXS7423, DXS10134 e DXS10146 (grupo de ligação 4). Neste estudo, apresentamos uma base de dados de X-STRs da população do sul de Portugal, estudada com este kit. **Material e Métodos:** Foram analisadas manchas de sangue de 309 indivíduos não relacionados, 155 mulheres e 154 homens, cujas amostras foram obtidas no contexto de investigações de parentesco. Todos os indivíduos são filhos de portugueses nascidos na região sul e de etnia europeia. A extração de ADN foi realizada por Chelex®, seguindo-se a PCR com recurso ao kit Argus X-12 num termociclador GeneAmp® 9700 (Applied Biosystems). Os produtos de amplificação foram analisados por electroforese capilar num sequenciador Applied Biosystems™ 3130XL Genetic Analyser. O software GeneMapper® ID-X v1.4 (Applied Biosystems) foi usado para analisar os dados eletroforéticos. As frequências alélicas e haplotípicas foram estimadas usando o software FreqX do pacote StatsX. Para testar se a população se encontrava em equilíbrio de Hardy-Weinberg (HWE) foi usado o software Arlequin v3.5.2, tendo sido usadas as amostras femininas neste teste. O mesmo software foi utilizado para investigar a existência de Linkage Disequilibrium (LD) nos grupos do sexo feminino e do sexo masculino, em separado. Os parâmetros forenses foram calculados, para cada marcador e para grupo de ligação, usando o software ParmX do StatsX. **Resultados e Discussão:** Foram identificados um total de

24 alelos off-ladder, um dos quais não reportado até à data. Um padrão bialélico foi encontrado numa amostra masculina no DXS10079, e duas amostras masculinas apresentavam alelos silenciosos (no DXS10148 e DXS10146). Nas amostras do grupo do sexo masculino foram encontrados 132 haplótipos únicos para o grupo de ligação 1, 105 para o grupo de ligação 2, 86 para o grupo de ligação 3 e 119 para o grupo de ligação 4. Nesta população, o DXS10135 revelou-se como sendo o locus mais informativo (PIC=0,9344), enquanto o DXS8378 foi o menos informativo (PIC=0,6336). Após aplicação da correção de Bonferroni, não foram detetados desvios ao HWE. No grupo do sexo masculino, após aplicação da correção de Bonferroni, quatro pares de loci mostraram estar em LD: DXS10101-DXS10103, DXS10079-HPRTB, DXS10103-HPRTB e DXS10148-DXS10134. No grupo do sexo feminino, o mesmo foi observado em três pares: DXS10101-HPRTB, DXS10148-DXS10146 e DXS7423-DXS10146. Com base nas frequências alélicas, este conjunto de X-STRs mostrou ter um elevado poder de discriminação combinado em homens (PDM>0,999999999) e mulheres (PDF>0,999999999), poder de exclusão (MECKrüger=0,999999015), poder de exclusão em trios (MECKishida=0,999999999) e MECDesmarais=0,999999999) e poder de exclusão em duos (MECDesmaraisDuo=0,999999642).

Conclusões: Os resultados deste estudo confirmam que este conjunto de 12 marcadores X-STR possibilitam a obtenção de informação genética altamente polimórfica com aplicabilidade em identificação forense e na investigação de parentesco na população do sul de Portugal.

Palavras-chave: Argus X-12, cromossoma X, Sul de Portugal

52

PREP-N-GO - VALIDAÇÃO NA REDUÇÃO DO TEMPO DE INCUBAÇÃO

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

¹INMLCF – DC – SGBF; ²INMLCF - SGBF

Resumo: Atualmente, o Serviço de Genética e Biologia Forenses – Delegação do Centro prima por aplicar na sua rotina laboratorial, metodologias que se mostram igualmente eficientes e céleres. No entanto, a componente de investigação presente no SGBF-C leva a que frequentemente sejam desenvolvidos estudos com novas metodologias, ou até mesmo com metodologias já implementadas. Com o intuito de aperfeiçoar a metodologia de extração de ADN em zaragatoas bucais (amostras de referência) por Prep-n-Go, foi avaliada a possibilidade de redução do tempo de incubação para posteriormente validar esta alteração. Foram utilizadas 20 zaragatoas bucais, cujos perfis genéticos tinham já sido determinados com recurso às metodologias validadas e implementadas no SGBF-C, (PE-SGBF-C-001 Rev06, Determinação de perfil genético de ADN por PCR/eletroforese capilar a partir de amostras de referência de sangue e saliva – procedimento interno do SGBF-C). As amostras foram extraídas de acordo com o protocolo utilizado, com redução do tempo de incubação de 20 para 5 minutos. Uma vez que se tratava de uma redução de tempo acentuada, e com o intuito de incrementar o potencial de extração do tampão, a temperatura de incubação foi aumentada de 90° para 95°C. Posteriormente, as amostras foram amplificadas com o kit Globalfiler™. A eletroforese capilar foi realizada no sequenciador automático ABI PRISM® 3500 Genetic Analyzer e os ficheiros resultantes

foram analisados com recurso ao software GeneMapper® ID-X v.1.4. Por comparação com os resultados previamente obtidos, não foram observadas alterações significativas nos eletroferogramas, nas amostras analisadas. O estudo realizado permitiu validar a redução do tempo de incubação de 20 para 5 minutos, na metodologia extração de ADN por Prep-n-Go em zaragatoas bucais (amostras de referência), possibilitando assim reduzir em 75% o tempo necessário para extração de ADN a partir destas amostras. Esta alteração ao protocolo pode revelar-se importante em situações em que o tempo despendido desde o momento da colheita até à determinação do perfil genético deverá ser o mais breve possível.

Palavras-chave: extração de ADN, Prep-n-Go

53

ESTUDO DE MICRO-RNA'S EXTRAÍDOS DE MANCHAS DE SANGUE COLHIDAS A CADÁVERES

¹M. Dias, ²M.J. Porto, ²M. Pontes

¹ICBAS; ²INMLCF - SGBF

Resumo: A determinação do intervalo post-mortem (PMI) tem sido foco de muitos estudos na área da medicina legal, uma vez que é uma ferramenta crucial para a obtenção de informação acerca das circunstâncias da morte. Estas informações podem auxiliar na validação de alibis associados com o crime, bem como na sua resolução e, principalmente, permitem a distinção de uma morte recente de uma morte mais antiga. Na prática habitual, o PMI é determinado através dos fenómenos cadavéricos que acompanham o processo da morte. No entanto, estas metodologias clássicas não facultam PMI's fiáveis, uma vez que não se alteram de forma linear e constante em PMI's longos. Os micro-RNA's

(miRNA's) são os ácidos nucleicos que poderão ter importante relevância em diversos estudos forenses, uma vez que permanecem estáveis em condições adversas, presentes na maioria dos casos onde haverá necessidade do seu estudo. Quando ocorre a morte de um indivíduo, inicia-se um processo de desintegração celular, que promove a libertação dos miRNA's para o espaço extracelular. Neste trabalho, efetuou-se a monitorização da expressão de quatro miRNA's (miR-103a-3p, miR-106a-5p, miR-144-5p e miR-185-5p) no decurso do PMI, recorrendo à quantificação de miRNA's por PCR em tempo-real extraídos de manchas de sangue colhidas a cadáveres, em dois momentos post-mortem distintos (imediatamente após a morte e no momento da autópsia médico-legal), usando uma amostra de 14 indivíduos. Neste estudo foram utilizadas manchas de sangue, uma vez que estas constituem a prática habitual de preservação de amostras forenses durante longos períodos de tempo. Os resultados obtidos são indicativos de que apenas o miR-185-5p será útil para a estimativa do PMI, sofrendo um decréscimo estatisticamente significativo da sua expressão com o decurso do intervalo post-mortem. No entanto, será necessário validar este estudo, procedendo à sua replicação num maior número de amostras. Idealmente deverá também ser estudada a influência do género e da idade neste decréscimo de expressão.

Palavras-chave: micro-RNAs, intervalo post-mortem, reação em cadeia da polimerase em tempo-real, manchas de sangue

APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE MASSIVELY PARALLEL SEQUENCING NA ROTINA LABORATORIAL DO SGBF-C – ANÁLISE DE ADN MITOCONDRIAL

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

¹INMLCF – DC - SGBF; ²INMLCF - SGBF

Resumo: A constante evolução das tecnologias laboratoriais forenses pressupõe a realização de validações internas por parte do Serviço de Genética e Biologia Forenses - Delegação do Centro (SGBF-C), de modo a que as novas metodologias possam ser integradas na rotina laboratorial. Recentemente foram instalados os equipamentos Ion S5™ e Ion OneTouch™2 System no SGBF-C, os quais se baseiam na utilização da tecnologia de Massively Parallel Sequencing. Esta tecnologia permite sequenciar simultaneamente milhares de fragmentos de ADN num único chip, contrariamente à metodologia de eletroforese capilar utilizada na rotina do SGBF-C. Por se tratar de uma tecnologia desconhecida para o laboratório, tornou-se indispensável averiguar as suas potencialidades, tendo sido inicialmente testado um painel específico para a sequenciação total do genoma de ADN mitocondrial (Precision ID mtDNA Whole Genome). O estudo do ADN mitocondrial é efetuado como último recurso no SGBF-C, uma vez que não permite a individualização genética como os STRs autossómicos, identificando unicamente a linhagem materna das amostras. O processamento das amostras para ADN mitocondrial é muito complexo e laborioso, quer ao nível da componente prática como da interpretação dos resultados. Contudo, a maioria do procedimento laboratorial da

tecnologia de Massively Parallel Sequencing pode ser automatizado com o equipamento Ion Chef™ (ainda não disponível no SGBF-C), o que permitirá reduzir o tempo de preparação manual das amostras para sequenciação no Ion S5™ e, consequentemente, aumentar a reprodutibilidade e sensibilidades obtidas. Seleccionaram-se 32 amostras previamente tipadas para ADN mitocondrial por eletroforese capilar, nomeadamente zaragatoas bucais e alguns cabelos e/ou pelos de processos criminais do SGBF-C. Estas amostras foram amplificadas com o painel Precision ID mtDNA Whole Genome e processadas nos novos equipamentos, tendo os resultados obtidos sido analisados com recurso a softwares apropriados. O objetivo principal consistia na comparação entre os resultados obtidos com ambas as metodologias, a fim de verificar a existência de diferenças significativas. Apesar do número reduzido de amostras estudadas, foi possível constatar uma total concordância entre os haplótipos de ADN mitocondrial previamente determinados e os haplótipos obtidos com a nova tecnologia. Os resultados preliminares demonstraram um enorme potencial da tecnologia de Massively Parallel Sequencing relativamente à análise de ADN mitocondrial, sendo imprescindível testar outras aplicações desta tecnologia, nomeadamente o estudo de ADN nuclear em amostras de mistura.

Palavras-chave: massively parallel sequencing, adn mitocondrial, Ion S5

55

EVALUATING THE DNA METHYLATION PATTERNS OF ELOVL2 GENE BASED ON THE BISULFITE PCR-SEQUENCING: A USEFUL METHOD FOR HUMAN AGE PREDICTION

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

¹CEF; ²LAF; ³CIAS; ⁴INMLCF

Resumo: Introduction: Adult's age-at-death estimation is one of the main concerns in the forensic field for human identification. Methods routinely used are mainly based on dental development and bone degenerative changes. However, the anthropological approaches only produce estimations with a relative large range in advanced ages. In addition, there are also several biomolecular and chemical methods that seem to be able to achieve better accuracy in age estimation but, at the same time, have other inconsistencies. Recently, DNA methylation of some genes emerged as a powerful tool of Forensic Genetics in many contexts, including age-at-death estimation. It has been shown that DNA methylation patterns are preserved in ancient samples and can be effectively used to infer chronological age. Some studies have shown a strong correlation between DNA methylation status of the ELOVL2 (fatty acid elongase 2) gene on 6p24.2 and chronological age of individuals. ELOVL2 methylation status has already been investigated in several tissues and in blood stains based on bisulfite conversion followed by pyrosequencing, allowing good accuracy of age estimation. In this study, we investigated the correlation between DNA methylation patterns of nine CpGs from ELOVL2 gene and chronological age in a sample of Portuguese subjects based on bisulfite PCR-sequencing, a method that has not been used until now for human age estimations. Methods: Blood

samples of 48 healthy individuals (32 females, 16 males; aged 1-95 years old) were collected after informed consent and according institutional and ethical guidelines. Genomic DNA was extracted using a commercial kit and subjected to bisulfite conversion using EZ DNA MethylationTM Kit (Zymo Research). PCR amplification of ELOVL2 gene fragment was performed using primers previously designed, followed by Sanger sequencing. The methylation status of cytosines in each CpG dinucleotides was estimated by measuring the ratio of the cytosine peak height to the sum of cytosine and thymine peak heights (C/C+T). Simple linear regressions were used to analyze relationships between the CpGs methylation levels and chronological age. Statistical analysis was performed using SPSS software, version 24.0. Results and discussion: A positive correlation between ELOVL2 DNA methylation and chronological age was observed for all examined CpGs. Simple linear regression testing the association between methylation levels and age revealed strong correlations for all CpGs ($R > 0.80$). The strongest correlation was observed for C6 ($R = 0.943$; $p = 1.5 \times 10^{-23}$), explaining 88.6% of variation in age, followed by C5 ($R = 0.937$; $p = 1.24 \times 10^{-22}$) (adjusted $R^2 = 0.875$) and C7 ($R = 0.932$; $p = 6.10 \times 10^{-22}$) (adjusted $R^2 = 0.866$). Predicted age of the sampled individuals using the strongest correlation site C6, showed a mean absolute deviation from chronological age of 7.82 years. For two individuals aged 1 and 2 years old, negative prediction values were obtained and were set at 0. Conclusions: The bisulfite PCR-sequencing showed to be a simple, efficient and economic method for quantification of DNA methylation patterns in ELOVL2, a powerful age predictor, in concordance with previous studies. This method consisting of bisulfite

conversion followed by PCR and Sanger sequencing allows accuracy similar to the commonly used method pyrosequencing and can be considered as a basis for future age estimation models.

Palavras-chave: bisulfite PCR-sequencing, ELOVL2 gene, DNA methylation

56

"QUANDO A LESÃO NÃO CONSOLIDA" - CASO CLÍNICO

¹A. Afonso, ¹V. Pinheiro, ¹C. Pestana, ¹F. Marques, ¹P. Ferraz, ²I. Antunes

¹Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; ²INMLCF – DC

Resumo: História clínica: Sinistrado que à data do acidente tinha 37 anos e exercia a profissão de motorista de pesados, actividade profissional habitual. Em Outubro de 2012 sofreu acidente de trabalho (acidente de viação a caminho do trabalho). Foi observado no serviço de urgência dos Hospitais da Universidade de Coimbra onde foi diagnosticada uma fractura de Galeazzi à esquerda, que foi tratada cirurgicamente. Após alta hospitalar passou a ser acompanhado na consulta externa dos serviços clínicos da companhia de seguros. Em Junho de 2010 foi submetido a nova intervenção cirúrgica para extração de material de osteossíntese (EMOS) e nova osteossíntese com placa. Em Novembro de 2010 foi realizada osteotomia e em Novembro de 2014 EMOS dos ossos do antebraço. Veio a ter a alta da seguradora em Dezembro de 2014 com proposta de incapacidade permanente parcial (IPP) de 4,94%. Manteve a sua actividade profissional e em Março de 2015 compareceu a exame médico de avaliação de dano corporal em direito do trabalho, referindo queixas de

dores na zona da fractura e acentuada diminuição da força muscular. Ao exame físico apresentava acentuada deformação do antebraço esquerdo com a mão em desvio radial, acentuada diminuição da força muscular e mobilidade anormal dos ossos do antebraço. Foi rapidamente encaminhado para os serviços clínicos da seguradora para reavaliação por suspeita de refractura dos ossos do antebraço. Foi então diagnosticada pseudoartrose do rádio, pelo que foi submetido a tratamento cirúrgico. Teve alta em Setembro de 2015 com indicação para fazer EMOS em Setembro 2016 e proposta nova IPP de 2,98% pela companhia de seguros. Compareceu a novo exame médico de avaliação de dano em direito do trabalho em Janeiro de 2016 apresentando rigidez do punho esquerdo, na flexão palmar, ligeira limitação da supinação e desvio radial. A incapacidade permanente parcial proposta, tendo em conta a tabela nacional de incapacidades, foi de 7,7918%. Na tentativa de conciliação, efectuada em Outubro de 2016, não se chegou a acordo por discordância da seguradora relativamente ao valor de IPP atribuído. Foi realizada junta médica em Novembro de 2016 e por unanimidade foi determinada uma IPP final de 6,88%. Discussão/Conclusão: É de salientar a importância do exame médico-legal, não só na avaliação e valorização das sequelas decorrentes do acidente de trabalho, mas também no que diz respeito ao diagnóstico de uma intercorrência/agravamento das sequelas observadas aquando da alta da seguradora. Merece ainda destaque a intervenção no encaminhamento precoce do sinistrado para os serviços clínicos da companhia de seguros, permitindo o tratamento adequado. Assim, o exame médico-legal é de relevada importância já que garante uma avaliação justa e imparcial, constituindo um acto nobre de avaliação médica, o que é

fundamental para o desfecho favorável do processo.

Palavras-chave: dano corporal, exame médico-legal, avaliação do dano

57

JOGO DA BALEIA AZUL - DESAFIO VIRAL EM ADOLESCENTES

¹A. Abreu, ¹A. Inácio, ¹M. Lopes, ¹O. Saychuk, ¹C. Mestre

¹INMLCF - DS

Resumo: O Jogo da Baleia Azul, tema mediático recente, consiste num “desafio” aos participantes a completarem uma série de 50 tarefas, usualmente uma por dia. O jogo terá tido início na Rússia, no ano de 2015, e posteriormente espalhou-se pelo mundo. Na sua versão original os participantes são contactados por um “administrador” do jogo através das redes sociais, também chamado de “curador”, que atribui as tarefas. Estas vão desde desenhar uma baleia azul numa folha de papel, passando pela automutilação e terminando no suicídio. Como prova de que foi cumprida a tarefa são enviadas fotos ou vídeos ao curador. As tentativas de desistência são frequentemente acompanhadas de ameaças de exposição e/ou agressão do próprio ou de familiares e amigos. Com a mediação e divulgação do jogo e das tarefas também se verificaram casos de pessoas que procuram o mesmo por iniciativa própria, realizando as tarefas, sem nunca serem contactados por nenhum curador. A incidência desse fenómeno foi verificada na faixa etária adolescente (10 aos 19 anos, de acordo com a definição da OMS), o que se atribui a uma maior susceptibilidade nesta fase da vida caracterizada pela busca da auto-afirmação, identificação com o grupo, descoberta da sexualidade e construção da sua própria

identidade. Contribui ainda para este facto o aumento do acesso nesse grupo etário às redes sociais e programas de “chat”. Os autores não encontraram nenhuma publicação científica relacionada com o Jogo da Baleia Azul em Portugal. O objetivo do presente trabalho é apresentar 4 casos de adolescentes observados em exames de avaliação do dano corporal em sede de Direito Penal que alegavam ter participado no referido jogo. Dois casos foram observados em perícia médico-legal na Delegação do Sul do INMLCF e outros dois na Comarca de Almada. Os adolescentes apresentavam idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos de idade. Três eram do sexo feminino e um era do sexo masculino. Em dois casos não foi registado se a participação no jogo envolvia um “curador”. Num caso o Examinado referiu ter tido acesso às tarefas do jogo através dum jornal, na sua versão digital, tendo realizado quatro dos desafios. Noutro caso a adolescente foi abordada através do “chat” de uma rede social após ter realizado procura na internet sobre o assunto. Três examinados apresentavam múltiplas lesões traumáticas que terão sido produzidas em contexto de uma ou várias tarefas do desafio “Baleia Azul”. No outro caso, para além das lesões traumáticas recentes, foram observadas também cicatrizes. Nos indivíduos do sexo feminino todas as lesões/cicatrizes se localizavam no membro superior esquerdo e no indivíduo do sexo masculino localizavam-se nos membros superiores e no membro inferior esquerdo. Os autores propõem-se continuar a pesquisa, alargando-a a nível nacional, para conhecimento do fenómeno no território nacional, permitindo estudar eventuais fatores de risco específicos associados e desenvolver propostas de estratégias de prevenção.

Palavras-chave: baleia azul, clínica forense

58

EXAMES TOXICOLÓGICOS NO ÂMBITO DA CLÍNICA FORENSE E SUAS LIMITAÇÕES

¹A. Inácio, ¹A. Abreu, ¹C. Viana, ¹C. Mestre

¹INMLCF, DS

Resumo: No âmbito de processos de Regulação das Responsabilidades Parentais e de Promoção e Proteção de Crianças e Jovens em perigo, têm sido solicitados à Unidade Funcional de Clínica Forense (UFCF) da Delegação do Sul do INMLCF, I.P. (DS-INMLCF), pela Secção de Família e Menores de várias Comarcas, exames de despiste de consumo de estupefacientes. Quando solicitadas fora do âmbito da avaliação do estado de toxicodependência, estas perícias são atribuídas a um perito médico de Medicina Legal, não estando, no entanto, publicadas Normas Procedimentais que as orientem. As autoras efetuaram uma revisão dos resultados dos exames toxicológicos realizados no âmbito destes processos, num período de 3 anos, entre julho de 2014 e de 2017, bem como dos relatórios periciais finais elaborados. Em termos metodológicos, foi efetuada uma pesquisa informática na base de dados do Serviço de Química e Toxicologia Forenses, de todos os processos que deram entrada naquele serviço, provenientes da UFCF da DS-INMLCF. Foram excluídos os casos relacionados com perícias realizadas no âmbito das agressões sexuais. Posteriormente, foram levantados os processos das perícias iniciais já concluídas, para estudo individual dos mesmos. Serão avaliadas as metodologias utilizadas nas perícias, os resultados dos exames toxicológicos efetuados e as conclusões médico-legais finais elaboradas. Com este trabalho, pretende-se dar a conhecer a realidade da DS-INMLCF no que concerne a esta tipologia de exames, bem como discutir as limitações técnicas e de informação

inerentes aos mesmos, e as potenciais consequências da utilização dos resultados, de forma isolada, pelos Tribunais, sem a realização concomitante de perícias de Psiquiatria e/ou Psicologia Forenses. : : :

Palavras-chave: exames toxicológicos, clínica forense

59

A IMPORTÂNCIA DE REGISTOS CLÍNICOS DETALHADOS - A PROPÓSITO DE UM CASO

¹A. Inácio, ¹A. Abreu, ¹C. Viana

¹INMLCF - DS

Resumo: A avaliação médico-legal depende, frequentemente, da qualidade dos registos clínicos existentes e disponibilizados. Com o caso que se segue, pretende-se realçar a importância de registos de qualidade, que permitam determinar de forma segura, o mecanismo de produção das lesões ou sequelas observadas. Trata-se de um exame pericial solicitado pelo Juízo de Instrução Criminal de Sintra, com o seguinte objeto de perícia "(...) exame aos pés a fim de aferir se foi sujeito a disparo de arma de fogo". Questionado sobre o motivo do exame, o examinando referiu ser suspeito de crime e que, segundo a autoridade judicial, as cicatrizes que apresentava no pé esquerdo poderiam estar relacionadas com sequelas de traumatismo por projétil de arma de fogo infligido na sequência do mesmo. O examinando referiu, no entanto, que tais sequelas haviam sido causadas por attingimento por objeto corto-contundente, na sequência de um acidente de trabalho (AT). Ainda no próprio dia após o AT, referiu ter recorrido a Serviços de Urgência (vários, por questões administrativas), tendo sido submetido a intervenção cirúrgica e permanecido internado. Após a alta, foi seguido pelos serviços clínicos da

seguradora. Ao exame objetivo, apresentava três cicatrizes eucrómicas e lineares, situadas na face dorsal do pé esquerdo, sobre as falanges médias dos 3º, 4º e 5º dedos, oblíquas anteromedialmente. Foram solicitados registos clínicos, nos quais consta documentado ter recorrido aos diferentes serviços de urgência na sequência de AT, por queda de vidro sobre o pé, do qual resultou traumatismo dos 3º, 4º e 5º dedos com feridas dorsais associadas a fraturas cominutivas. Foi submetido a cirurgia de limpeza, remoção de corpos estranhos e fixação das fraturas. Contudo, não se encontra descrito o tipo de corpos estranhos removidos e apenas num registo se encontram descritas as feridas como incisais. Face aos elementos clínicos disponíveis, admitimos nexo de causalidade médico-legal entre o traumatismo referido pelo examinando e as sequelas, tendo em conta a informação global de que dispúnhamos. Porém, realçamos a escassez de informação, nomeadamente a ausência de uma descrição pormenorizada das lesões resultantes, bem como dos corpos estranhos extraídos, explicando as limitações com que nos deparamos. O presente trabalho pretende realçar a importância de uma descrição adequada das lesões e de todos os procedimentos efetuados, ou outros dados relevantes. O motivo inicial de recurso a um serviço clínico pode vir a ser alvo de investigação pelas autoridades, sendo a descrição das lesões crucial para uma correta avaliação do caso. : : :

Palavras-chave: clínica forense, perícia médico-legal, registos clínicos

60

QUANDO A PERÍCIA MÉDICO-LEGAL FOGE DA NORMA: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS

¹A. Marques, ¹J. Azevedo, ¹R. Dias

¹INMLCF, I.P. - DN

Introdução: As perícias médico-legais realizadas no âmbito do Direito Penal englobam na maior parte das vezes, avaliações do dano corporal pós-traumático relativos a eventuais crimes contra a integridade física e contra a liberdade e autodeterminação sexual. Durante o exercício da atividade pericial deparamo-nos por vezes com casos que, apesar de atípicos, necessitam igualmente dos conhecimentos médicos para o esclarecimento da justiça.

Casos: Apresentam-se dois casos de perícias de avaliação do dano corporal realizadas no âmbito do Direito Penal na Delegação Norte do INMLCF, I.P. **Caso 1:** Indivíduo do sexo masculino, com 36 anos, detido preventivamente no Estabelecimento Prisional de Braga por suspeita de homicídio (alegadamente por estrangulamento) da sua companheira. Apresentou-se a exame médico-legal com o intuito de serem respondidos os seguintes quesitos: “Qual a força média e máxima de preensão das mãos do arguido?”, “Qual o grau de possibilidade e/ou probabilidade de, em razão daquela medida, o arguido, pressionando com força o pescoço da vítima o sexo feminino (...) provocar lesões traumáticas no pescoço, (...) bem assim provocar qualquer tipo de marca e quais?”. Ao exame objetivo e após a realização dos testes requeridos ao Serviço de Medicina Física e de Reabilitação (dinamómetro e estudos isométricos) concluiu-se que o examinado apresentava mobilidades e forças musculares conservadas em ambos os membros superiores. Em resposta aos quesitos, apesar de ter sido possível responder que o

indivíduo apresentava uma força muscular normal, não foi possível aos peritos indicar o “grau de possibilidade e/ou probabilidade” do indivíduo aquando o ato descrito “provocar lesões traumáticas no pescoço”, tendo em conta a ausência completa do conhecimento das circunstâncias dinâmicas envolvidas, as quais estão, entre outras, relacionadas com circunstâncias anímicas presentes nesse contexto. **Caso 2:** Indivíduo do sexo masculino, com 23 anos, detido no Estabelecimento Prisional do Porto, que se apresentou a exame médico-legal na sequência de um episódio em que teria combinado com outro recluso tatuar os nomes da sua família no seu tronco, tendo este, em vez disso, tatuado os nomes e alcunhas dos colegas de cela. Negou ter sido coagido, ameaçado, agredido fisicamente ou verbalmente durante, previamente ou posteriormente a este evento. Na sua sequência terá ficado internado na enfermaria durante cerca de duas semanas devido à sua “saúde mental” e posteriormente foi transferido para outro estabelecimento prisional. Referia como queixas um quadro depressivo em relação com o seu encarceramento e este episódio. Ao exame objetivo apresentava várias tatuagens monocromáticas que ocupavam uma área com cerca de 32 por 11 cm na região lateral direita do tronco, que foram fotografadas. Foram pedidos os registos da enfermaria do Estabelecimento Prisional, onde se encontrava registada a toma de medicação antidepressiva e ansiolítica em data prévia ao evento em análise, que não foi alterada até ao 6º dia de internamento, que coincidiu com o registo no diário clínico de que o indivíduo se sentia “stressado” por não ter tabaco. Assim, consideramos que a patologia psiquiátrica do examinado seria prévia e multifatorial e que não se agravou significativamente. Relativamente às tatuagens, atribuímos 10 dias para a

consolidação das mesmas, sem afetação da capacidade de trabalho geral, e referimos que são causa de desfiguração com carácter permanente, salvo na eventualidade de virem a ser corrigidas. **Conclusão:** Com a descrição da abordagem realizada nestes casos, pretendemos demonstrar que apesar de não serem casos típicos de avaliação médico-legal, é possível contribuímos para o esclarecimento da Justiça com a procura, o mais assertiva possível, das respostas para as questões colocadas aos peritos.

Palavras-chave: clínica forense, força muscular, tatuagens

61

ATUAÇÃO DA MEDICINA LEGAL EM CASOS DE MAUS TRATOS EM IDOSOS

¹J. Azevedo, ¹A. Marques, ¹B. Mendes, ¹R. Dias, ¹N. Pinto, ¹S. Frazão, ¹C. Ribeiro

¹INMLCF, I.P. – DN - SCFP

Resumo: Os maus-tratos na terceira idade (idade igual ou superior a 65 anos) são definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um “ato único ou repetido, ou ainda, ausência de ação apropriada que cause dano, sofrimento ou angústia, que ocorram dentro de um relacionamento de confiança”. Os maus-tratos nos idosos abrangem abusos físicos, psicológicos ou emocionais e económicos e negligência. O abuso do cidadão idoso é considerado um problema de saúde pública mundial e afeta 4 a 6% da população idosa dos países desenvolvidos. Um estudo desenvolvido entre 2011 e 2014 pelo Instituto Nacional de Saúde estimou que 12,3% dos cidadãos portugueses com mais de 60 anos de idade foram vítimas de, pelo menos, um episódio de maus tratos no ano antecedente à entrevista. Em Portugal, a avaliação médico-legal é obrigatória nestes casos e,

aquando da requisição de um exame pericial, especialmente um exame que se realize no local de residência do idoso, e tendo em conta as particularidades deste tipo de casos, os peritos médicos devem ter conhecimento do leque de procedimentos que necessitam ser contemplados durante a realização do mesmo. A detecção precoce de qualquer tipo de abuso é essencial para assegurar a segurança da vítima, que depende particularmente de uma intervenção multidisciplinar eficiente. O objetivo deste trabalho é propor um modelo prático de atuação neste tipo de casos, com o intuito de realizar um exame e relatório periciais mais rigorosos, sendo o relatório essencial para auxiliar na decisão do Ministério Público.

Palavras-chave: maus tratos, idosos, modelo de atuação

62

SÍNDROME DE HORNER APÓS AGRESSÃO COM ARMA BRANCA NO PESCOÇO

¹B. Mendes, ¹A. Marques, ¹N. Pinto, ¹F. Taveira, ¹P. Jardim

¹INMLCF – DN – SCPF

Resumo: Introdução: A Síndrome de Horner é uma síndrome rara que resulta da interrupção da inervação simpática para a musculatura lisa da pálpebra (músculo elevador da pálpebra superior), pupila (músculo dilatador de pupila) e glândulas sudoríparas da face. A perda desta inervação resulta na tríade característica da síndrome: ptose palpebral, miose e anidrose facial ipsilaterais. A lesão pode ocorrer em qualquer parte do seu trajeto, desde o hipotálamo até ao olho, sendo classificado em: central, pré-ganglionar ou pós-ganglionar, de acordo com a localização da lesão. A etiologia é variada, consistindo em

patologia intra-craniana, cervical ou torácica de ordem congénita, vascular, tumoral, infecciosa, iatrogénica ou traumática. As causas mais comuns são pré-ganglionares e correspondem a tumores torácicos (principalmente do ápex pulmonar). Descreve-se o caso de um indivíduo submetido a avaliação do dano corporal pós-traumático em sede de Direito Penal na Delegação do Norte no INMLCF no presente ano, em que esta síndrome constitui uma das sequelas resultantes de uma agressão com arma branca no pescoço. Relato do caso: Indivíduo do sexo masculino, 30 anos, admitido na sala de emergência após agressão com arma branca na hemiface esquerda, região cervical direita e epigastro. À admissão, apresentava-se entubado e ventilado, hipotenso e com hemorragia ativa proveniente de ferida cervical. Na TC cervical constatou-se uma lesão da veia jugular interna. Foi submetido a cirurgia emergente, constatando-se lesão da artéria vertebral, com hemopneumotórax que foi drenado. Teve alta 8 dias depois, destacando-se como intercorrência trombose venosa superficial do membro superior direito e ptose palpebral durante o internamento. Decorridos 5 dias após a alta é admitido novamente na urgência por dor, fraqueza e parestesias no membro superior direito, tendo sido diagnosticada extensão da trombose venosa. Por manutenção das queixas de dor e falta de força no membro superior direito realizou uma eletromiografia dos membros superiores que mostrou lesão do plexo braquial (C8-T1) à direita. À data da avaliação pericial, 5 meses após a agressão, apresentava ao exame objetivo: cicatrizes na face, pescoço, tórax e abdómen, ptose palpebral, anisocoria e paresia do membro superior direito. Discussão: A síndrome de Horner é uma condição rara, sendo os casos de etiologia traumática escassos na literatura.

O caso relatado ilustra uma causa infrequente de Síndrome de Horner pré-ganglionar por lesão do plexo braquial após agressão com arma branca. Em termos médico-legais, apesar de ser necessária mais informação clínica para a conclusão desta perícia, foi possível realizar um conjunto de conclusões preliminares (discussão sobre nexo de causalidade médico-legal, desfiguração grave e ocorrência de perigo concreto para a vida) o que contribuiu para a rápida aplicação da Justiça.

Palavras-chave: síndrome de horner, arma branca, agressão

63

INCAPACIDADE LABORATIVA EM DISTROFIA MIOTÔNICA DE STEINERT: COMPARAÇÃO DE DOIS CASOS

¹D. Pimenta, ²D. Gianvecchio, ³C. Miziara,
¹D. Muñoz

¹Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina Social e do Trabalho, Faculdade de Medicina; ²Instituto Nacional de Seguro Social e Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo; ³Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho

Resumo: A distrofia miotônica de Steinert (DMS) é a segunda distrofia miotônica mais prevalente na população, sendo a mais comum em adultos, principalmente do sexo masculino. É uma doença progressiva causada por uma mutação no cromossomo 19q13.3, acometendo o gene DMPK, com herança autossômica dominante. As características de tal doença causam vasta gama de sintomatologia as quais podem interferir permanentemente na capacidade laborativa, caminhando em direção à incapacidade total. Este estudo comparou as diferenças manifestações clínicas entre dois

casos de periciados com DMS que pleitearam benefício previdenciário perante a instituição de seguro social brasileiro. Caso 1: periciado, de 50 anos de idade, motorista de ônibus, refere estar incapacitado para o trabalho e solicita auxílio-doença devido a sintomas causados pela DMS diagnosticada há três anos. O exame clínico evidenciou redução de força muscular em membros superiores grau 4 e fenômeno miotônico em mãos. A conclusão médico-pericial foi de incapacidade laborativa parcial para a função, sendo indicada a reabilitação funcional posto que a atividade de motorista de veículo pesado exige força muscular e destreza manual, fatos que estão comprometidos no presente caso. Caso 2: periciada de 56 anos, gerente de loja de roupas, afastada do trabalho por orientação de seu cardiologista devido a insuficiência cardíaca, classe funcional III de acordo com a classificação funcional da New York Heart Association (NYHA), e pleiteia aposentadoria por invalidez. A periciada alegava sintomas de cansaço e dispneia aos pequenos esforços físicos ou quando em decúbito sem elevação do tronco. Os exames complementares apresentados no ato pericial confirmaram os achados clínicos de insuficiência cardíaca e mostraram padrão progressivo da doença nos últimos anos. A conclusão médico-pericial foi de incapacidade laborativa total e permanente, sendo indicada a aposentadoria por invalidez, com inclusão no artigo 186 da Lei nº. 8112/90 que concede a integralidade dos proventos de aposentadoria. Nos dois casos houve solicitação de pedido de benefício previdenciário para afastamento das atividades laborativas por pessoas igualmente diagnosticadas com DMS, no entanto o grau de comprometimento das atividades laborativas pelas manifestações da DMS foram diferentes. Conclusão: em perícia médica para fins de avaliação de

capacidade laborativa cabe ao perito analisar rigorosamente as manifestações clínicas apresentadas pelo periciado e relacionar as limitações encontradas com as atividades laborativas exercidas. Portanto, o simples diagnóstico da doença, não deve ser motivo de conclusão de incapacidade. : : :

Palavras-chave: medicina legal, distrofia miotônica, prova pericial

64

PADRÃO DE LESÕES OROMAXILOFACIAL EM HOMENS E MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA INTERPESSOAL

¹D. Pimenta, ²M. Gomes, ³A. Rescigno, ³D. Abe, ⁴C. Miziara, ¹I. Miziara

¹Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina Social e do Trabalho, Faculdade de Medicina; ²Faculdade de Medicina do ABC; ³Legal Medical Institute of State of São Paulo; ⁴Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho

Resumo: O objetivo desse estudo foi avaliar as lesões oromaxilofaciais comparando os resultados entre homens e mulheres causadas por violência interpessoal atendidos no setor de odontologia legal do Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo, Brasil. Foram analisados 116 laudos, 67 homens (grupo de estudo) e 59 mulheres (grupo controle). O tempo entre agressão e a avaliação pericial variou de horas a nove dias (68,6%). A maioria dos homens era de etnia branca (73,1%), o mesmo foi notado no grupo controle (64,4%), a faixa etária nos dois grupos variou entre 18 e 40 anos de idade. Quanto ao grau de escolaridade, 65,6% dos homens e 74,4% das mulheres tinham ensino fundamental ou médio completo. A maioria das vítimas era solteira, 65,6% homens e 62,7% mulheres. Dentre os

homens, 97% negaram agressão anterior, enquanto no grupo das mulheres 32,2% relataram história pregressa de agressão. Os agressores dos homens foram desconhecidos em 68,6%, enquanto 54,2% das mulheres foi o parceiro conjugal. A violência ocorreu em via pública em 61,1% e nas mulheres a agressão foi na residência em 55,9% dos casos. Quanto à motivação, no grupo masculino foi desentendimento e, 65,6% e no feminino decorreu de conflito familiar (62,7%). Em ambos os grupos a agressão foi causada por instrumentos naturais (mãos). As fraturas com ou avulsão dentárias predominaram, 46,2% em homens e 50,85 em mulheres. Nos laudos, quanto à gravidade das lesões, predominaram as lesões leves (55,2% homens e 61% mulheres). Diante desse dados podemos observar que as lesões sofridas na região facial atinge predominantemente os dentes, com fratura incompletas ou completa. Os homens se envolvem em conflitos com desconhecidos enquanto as mulheres são agredidas por parceiros íntimos. Tanto no grupo masculino quanto no feminino a gravidade das lesões foi leve.

Palavras-chave: violência, traumatismos dentários, agressão

65

REPERCUSSÕES PSICOSSOCIAIS EM MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO: IMPACTO NA PRODUTIVIDADE

¹C. Amemiya, ²D. Pimenta, ³C. Miziara, ²I. Miziara

¹Faculdade de Medicina do ABC; ²Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina Social e do Trabalho da Faculdade de Medicina; ³Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho

Resumo: Qualquer forma de violência contra a mulher representa violação dos direitos humanos, sendo um problema de saúde pública. A violência por parceiro íntimo ocorre em uma relação íntima na qual o parceiro causa dano físico, sexual ou psicológico. As consequências psicossociais motivadas por violência são inúmeras e com variações de gravidade. O objetivo deste estudo foi descrever a frequência de transtornos mentais presentes em mulheres que foram vítimas de violência por parceiro íntimo e o impacto desta violência na produtividade no trabalho e fora dele. Foi feito um estudo transversal descritivo realizado no Centro de Referência da Mulher Vem Maria - Santo André. Foram entrevistadas 27 mulheres do grupo de estudo (vítimas de violência por parceiro íntimo) e 30 mulheres do grupo controle (mulheres que não sofreram nenhum tipo de violência), entre 18 e 49 anos. Questionários aplicados: Sociodemográfico, Classificação Econômica Brasil da ANEP, World Health Organization Violence Against Woman, Self Report Questionnaire (SRQ-20), Work Productivity and Activity Impairment – General Health. As violências relatadas pelas participantes do grupo de estudo (GE) foram: emocional (22,2%); física e emocional (33,3%); emocional, física e sexual (44,5%). Quanto ao SRQ-20 – 48,1% das respondentes do GE pontuaram 8 ou mais, enquanto as do grupo controle (GC) foram 16,1%. A avaliação de transtornos mentais mostrou que 48,1% das mulheres do GE apresentaram rastreamento positivo para transtornos mentais, comparado com 16,6% das mulheres do GC; 69% das mulheres vítimas de violência e de rastreamento positivo para transtornos mentais comuns estão desempregadas. A média da nota de quanto os problemas de saúde afetou na produtividade em atividades regulares

diárias do GE foi de 6,1, comparado ao GC que apresentou 4,2. A violência contra a mulher leva a um impacto negativo à saúde mental que compromete a produtividade. Apoios psicológico e social são indispensáveis para minimizar o impacto da violência.

Palavras-chave: violência contra a mulher, saúde mental, violência por parceiro íntimo

66

PROLAPSO URETRAL EM CRIANÇAS – A PROPÓSITO DE UM CASO

¹D. Maltez, ¹L. Cardoso, ¹N. Pinto

¹INMLCF

Resumo: A agressão sexual de crianças é um problema relativamente comum. Os exames médico-legais são normalmente requisitados quando existe esta suspeita. Porém o diagnóstico diferencial médico-legal numa suspeita de situação de agressão sexual numa criança pode ser complicado pela dificuldade em prestar um relato e pelo facto dos achados físicos estarem muitas vezes ausentes ou serem inespecíficos. Além disso existem alterações não traumáticas que podem ser erroneamente interpretadas como lesões provocadas por agressões sexuais. A correcta identificação destes achados pode depender do grau de conhecimento que o perito médico-legal tenha das variações da anatomia anogenital e das condições fisiológicas e dermatológicas, entre outros os quais podem ocorrer em crianças com e sem suspeita de agressão sexual. A diferenciação entre estes casos e situações de agressão é muito importante não só para identificar e sinalizar situações de eventual agressão sexual, mas também para minimizar a hipótese de um erro de diagnóstico com as inerentes implicações

para a criança, a família e para os suspeitos da alegada agressão. Apresenta-se um caso de uma criança do sexo feminino, com 6 anos, negroide, avaliada em contexto de escala de actos urgentes, da Delegação do Norte do INMLCF, I.P., no Hospital de São João, levada ao Serviço de Urgência por “hemorragia vaginal”. A perícia foi solicitada por suspeita de agressão sexual colocada pelos especialistas de Ginecologia que observaram a menor. Porém após exaustivo exame clínico e médico-legal, concluiu-se que se trataria de um prolapso uretral, sem etiologia traumática, mas cuja apresentação clínica poderia ter como diagnóstico diferencial uma eventual agressão sexual. Deste modo salienta-se a importância do conhecimento das alterações anogenitais que podem surgir nos menores, de modo a que a interpretação dos achados do exame objectivo e o diagnóstico diferencial médico-legal sejam feitos com o maior grau de precisão possível.

Palavras-chave: agressão sexual, prolapso uretral, crianças

67

DOENÇAS PROFISSIONAIS E A MEDICINA LEGAL

¹M. Lopes, ²V. Rodrigues

¹INMLCF - DS

Resumo: A doença profissional é aquela que é contraída pelo trabalhador na sequência de uma exposição a um ou mais fatores de risco presentes na atividade profissional, nas condições de trabalho e/ou nas técnicas usadas durante o trabalho. A regulamentação do regime de reparação das doenças profissionais está contemplada na lei nº 98/2009, de 4 de setembro e a lista das doenças profissionais está contemplada no decreto regulamentar 7/2007 de 17 de julho.

A sua participação é obrigatória (decreto-lei nº 2/82, de 5 de janeiro). Por vezes, chegam à Medicina Legal examinando convictos de terem sido vítimas de acidente de trabalho quando parecem ter patologias qualificáveis como doenças profissionais. O circuito processual da certificação das doenças profissionais inicia-se habitualmente pela Medicina do Trabalho ou pela Medicina Geral e familiar. O presente trabalho tem como metodologia uma revisão bibliográfica e perspectiva o papel do perito médico nestas situações.

Palavras-chave: doenças profissionais, perito médico

68

ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE OS 16 E OS 18 ANOS

¹N. Loio-Marques, ²A. Marques, ²F. Rodrigues, ²R. Dias, ¹A. Marinho

¹CHP; ²INMLCF – DN

Introdução: A atividade laboral em idades jovens, entre os 16 e os 18 anos, tem vindo a diminuir nos últimos anos, principalmente nos países ocidentais. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1973, no artigo 2º, item 3, fixa, como idade mínima recomendada para o trabalho em geral, a idade de 16 anos. Assim, e na maioria dos países europeus é permitido realizar atividades laborais a partir dos 16 anos, representando a nível europeu 9,2% da população ativa em 2016. Também em Portugal se verificam estas tendências, onde em 1986, 21,5% da população ativa tinha entre 15 e os 24 anos, e em 2016 disponha-se apenas dum 7%, tendo passado de 1,133,3 mil (1986) para 364,2 mil em 2016. E apesar da atividade laboral, e consequentemente os acidentes de trabalho, em idades entre os 16 e os 18 anos terem vindo a diminuir nos últimos anos, principalmente nos países

ocidentais, estes ainda existem, e muitas vezes provocam sequelas que condicionam a aptidão laboral futura dos sinistrados. Este trabalho tem como objetivo caracterizar os acidentes de trabalho entre os 16 e os 18 anos de idade. **Material e Métodos:** Revisão bibliográfica em base de dados científicas: Pubmed e ClinicalKey, Pordata e OMS sobre os acidentes de trabalho em idades entre os 16 e 18 anos. **Resultados e Discussão:** A revisão dos estudos evidencia que os jovens do sexo masculino (M) sofrem mais de acidentes de trabalho do que as jovens do sexo feminino (F), (50-60% M), e dependendo dos estudos eles podem ter até quase o dobro dos acidentes de trabalho que elas. O tipo de acidente de trabalho, de lesão e de parte do corpo atingida varia segundo o sexo. Para os M, os cortes e perfurações representam cerca de 30-40%, seguido das quedas e contatos com substâncias quentes, com 12,5% cada um; enquanto que no F as quedas (25%), seguida dos choques elétricos e contatos com substâncias (12%) são o mais prevalente. As partes do corpo mais atingidas são as mãos e os dedos para ambos sexos 42,1-39,2% (M vs F), seguida dos braços/antebraços e cotovelos para o M (22,8%) e a região coxofemoral/coxa/joelho/perna (22,8%) para as F. Os trabalhos manuais, setor da produção e serviços de alimentação apresentam um maior risco de acidentes de trabalho e trabalhos sem vínculo empregador, de tempo completo e em classes sociais mais baixas e minorias de raça negra apresentam maior incidência de acidentes. **Conclusões:** Apesar de o trabalho nesta idade ter vindo a diminuir nos últimos anos, os acidentes de trabalho podem provocar sequelas que limitam as atividades laborais em idades posteriores e representam um dano corporal importante. Existem poucos estudos sobre os acidentes de trabalho em jovens entre os 16 e os 18

anos, não se conhecendo a caracterização dos graus de incapacidade atribuída.

Palavras-chave: acidente de trabalho, trabalho entre os 16 e os 18 anos, dano corporal

69

ABUSO INFANTIL: TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NÃO ACIDENTAL

¹S. Cunha, ¹F. Russo, ¹C. Ribeiro

¹INMLCF – DN – SCPF

Resumo: O traumatismo cranioencefálico (TCE) infligido é a principal causa de morte decorrente do abuso físico infantil e a principal causa de morte traumática em crianças com menos de um ano de idade. A tríade clínica do TCE infligido é composta pela hemorragia subdural, hemorragia retiniana e encefalopatia, podendo estar associado, ou não, a fraturas ósseas e a lesões externas na superfície corporal. O abuso infantil é inicialmente subdiagnosticado devido à presença de sintomatologia muito inespecífica e à ausência de história traumática relatada pelos cuidadores, pelo que é de extrema importância dar atenção aos indicadores de abuso físico. A não identificação de casos de suspeita de abuso físico infantil coloca as crianças alvo em risco, nomeadamente de novos episódios ou até a morte. Perante a suspeita de abuso físico infantil devem ser solicitados exames complementares de diagnóstico desde estudo analítico, radiografia de esqueleto por segmentos, TC cranioencefálica (CE) e exame do fundo ocular. Posteriormente, poderão ser necessários outros exames complementares que se considerem pertinentes de forma a excluir outros possíveis diagnósticos diferenciais, uma vez que o diagnóstico de abuso físico infantil é um diagnóstico de

exclusão. Decidimos apresentar um caso clínico relacionado com TCE associado a indicadores de abuso físico infantil. No contexto de Perícia de natureza urgente, avaliamos uma criança do sexo feminino, de 16 meses de idade, fruto de gravidez indesejada (VI G/VI P) não vigiada e ocultada da família. Parto eutócico (rutura espontânea de membranas após tentativa de suicídio da progenitora). Características fenotípicas de termo (peso 3845 gramas, 51 cm de comprimento e 35,4 cm de perímetro cefálico). Índice de Apgar de 9/10. A criança apresentava como antecedentes pessoais alterações estruturais cerebrais diagnosticadas em RM CE efetuada após alterações observadas em ecografia transfontanelar. A RM CE efetuada em abril de 2014, aos 4 meses de idade, revelou “volumoso higroma/hematoma subdural crónico hemisférico direito (...), condicionando moldagem do parênquima encefálico e desvio das estruturas medianas para a esquerda. Malformação encefálica complexa, com ausência do septo pelúcido, esquizecefalia frontal direita e provável extensa polimicrogiria frontal esquerda”. Era seguida em Consulta Externa de Neurocirurgia para controlo neurológico e do perímetro cefálico, apresentando hemiparésia esquerda. A mãe da menor terá recorrido ao Serviço de Urgência de um Hospital periférico no dia 11-05-2015 por ter notado uma tumefação na região frontoparietal direita ao retirá-la do berço na manhã do mesmo dia. Negou qualquer evento traumático infligido ou accidental. Nessa data, a menor ainda não tinha marcha autónoma. Na admissão hospitalar apresentava extenso hematoma frontoparietal direito (6 cm de diâmetro) e perímetro cefálico de 49,5 cm (PC: 48,5 cm em 24-03-2015). O exame neurológico não revelou alterações (para além da hemiparesia já descrita anteriormente) e o

restante exame objetivo estava dentro da normalidade. Efetuou um TC CE nesse dia que revelou “volumoso hematoma epicraniano frontoparietal direito, (...) vários traços de fratura da calote parietal com afundamento (...), duas coleções hemáticas epidurais agudas (6 mm e 9 mm)”. A menor foi reavaliada no INMLCF aos 32 meses de idade, apresentando-se com bom estado geral, bem-disposta, sorridente, muita ativa e com marcha autónoma. A examinanda apresentava ligeiro atraso do desenvolvimento psicomotor global. Tendo em conta a ausência de relato de qualquer evento traumático, de a criança não ter marcha autónoma e o tipo e a localização das lesões apresentadas pela menor (múltiplos traços de fratura desalinhados com dois hematomas extradurais agudos), a perícia médico-legal orientou o seu parecer no sentido de etiologia não accidental ou, em última instância, pelo TCE grave resultante de falta de supervisão.

Palavras-chave: abuso infantil, traumatismo cranioencefálico não accidental

70

SEQUELAS RELACIONADAS COM OS AUXÍLIARES DA MARCHA – A PROPÓSITO DE UM CASO

¹Z. Argyropoulou, ¹C. Viana, ¹C. Santos

¹INMLCF – DS - SCPP

Resumo: Os traumatismos major implicam, por vezes, a utilização de meios técnicos auxiliares da marcha, durante longos períodos. A utilização destes meios, por si só, pode dar origem a quadros sequelares que merecem uma atenção especial durante a avaliação do dano corporal pós-traumático. O nosso objetivo é apresentar o relato de um caso de acidente ferroviário, do qual resultaram, além das sequelas

relacionadas com o traumatismo em si, sequelas relacionadas com o uso de auxiliares da marcha. A propósito deste caso fazemos uma breve revisão das sequelas relacionadas com o uso de auxiliares da marcha. Uma examinanda, de 69 anos, sofreu acidente ferroviário do qual resultou amputação traumática de ambos os membros inferiores: transtibial à direita e transfemoral à esquerda. Foi submetida a tratamento cirúrgico e reabilitação da marcha e equilíbrio. Para além da amputação sofrida, começou com quadro algico nos membros inferiores - dor fantasma e dor neuropática com parestesias, tendo tido seguimento em consulta da dor. Iniciou marcha com próteses e com apoio a duas canadianas cerca de 3 meses depois. Ao longo dos anos, por desajuste protésico, necessitou de alguns períodos de uso de cadeira de rodas. O uso destes auxiliares da marcha deu origem a quadro algico nos ombros, verificando-se tenossinovite da longa porção do bicipite bilateralmente e tendinose dos tendões supra e infra-espinhoso bilateralmente, documentados por Ressonância Magnética. Este tipo de quadro algico está descrito como complicação do uso manual da cadeira e de canadianas. Ocorre por sobrecarga das extremidades superiores na locomoção e na realização de tarefas diárias. Existe um nexo de causalidade indireto entre o traumatismo e este tipo de quadro. É necessário especial cuidado para reconhecer a presença deste tipo de complicações, e consequentemente valorizar, de forma justa e completa, o dano corporal pós-traumático.

Palavras-chave: sequela, auxiliares da marcha

71

MARCAS DENTÁRIAS HUMANAS - PRECISÃO DE DOIS MÉTODOS DE SEGMENTAÇÃO TOMOGRÁFICA

¹A. Corte Real, ¹D. Pedrosa, ¹J. Saraiva,
¹C. Caetano, ¹J. Figueiredo, ¹D.N. Vieira

¹FMUC

Resumo: Objetivos: Os autores pretendem estudar a precisão de análise das marcas dentárias em alimentos pela separação ou não das arcadas dentárias, superior e inferior, do suspeito, a partir de imagens DICOM. Material e Metodologia: Foram estudadas as imagens DICOM obtidas por tomografia computadorizada de feixe cónico (TCFC) de 6 alimentos (2 chocolates, 2 queijos e 2 maçãs) e do andar inferior da face de 2 indivíduos, escolhidos aleatoriamente na base de dados CHUC/FMUC. Cada indivíduo efetuou o registo das suas marcas dentárias nos 3 tipos de alimentos supracitados. Todas as imagens DICOM foram analisadas no Software OnDemand 3DApp. A correspondência entre as arcadas dentárias dos indivíduos e as marcas dentárias em alimentos foi efetuada pela: 1) manutenção da posição de intercuspidação máxima utilizada na exposição radiográfica e 2) separação das arcadas dentárias no software de análise com a ferramenta de segmentação no módulo 3D. A análise da correspondência foi realizada por 4 examinadores, segundo os parâmetros: "coincidente", "provavelmente coincidente", "provavelmente não coincidente" e "não coincidente", para cada tipo de alimento e para cada método. A análise da curva ROC foi utilizada para o estudo estatístico. Foram calculados os valores de performance da correspondência: sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo. Resultados: As imagens obtidas permitiram

a análise metodológica. Os valores da área abaixo das curvas de ROC foram distintos para cada alimento e para cada método. O método de eleição corresponde à segmentação das arcadas dentárias. Conclusão: A tomografia computadorizada de feixe cônico poderá ser uma ferramenta importante na análise das marcas dentárias devendo o profissional de saúde utilizar as ferramentas de segmentação dos softwares para uma melhor precisão da correspondência.

Palavras-chave: marcas dentária, CBCT, identificação

72

DA REINCIDÊNCIA EM VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA À AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO

¹D. Morais, ²H. Gaspar, ³S. Tavares

¹Instituto Superior Miguel Torga; ²INMLCF - DC - UFCF

Resumo: A violência doméstica é, caracterizada pela Organização Mundial de Saúde, como uma “ameaça ou utilização intencional da força física e/ou força psíquica, que pode ser usada contra si mesmo, contra outros, grupo ou comunidade”, sendo um problema de saúde pública em todo o mundo. Compreende todas as manifestações de violência física, psicológica, emocional, social, sexual e económica, perpetrada sobre alguém, independentemente da idade e género. Risco, define-se como a probabilidade de alguma forma de violência poder vir a ocorrer (Alves, 2005; APAV, 2010). O risco é multifacetado e, por isso deve considerar a natureza, seriedade, frequência, duração e iminência de qualquer violência que possa existir futuramente (Douglas Kropp, 2002). No que respeita aos fatores de risco, estes

correspondem a variáveis, indicadores que estão associados a características psicológicas e psicossociais dos agressores, das vítimas e/ou da relação entre ambos e que aumentam a probabilidade de reincidência da violência e, que podem assumir uma natureza estática ou dinâmica. Os últimos são passíveis de se alterar através da intervenção (ex: fatores sociais, situacionais e psicológicos) e, como tal podem conduzir a mudanças do nível do risco (Simon, 1971, cit in Palmer, 2001). Kropp e Hart definiram avaliação de risco como “o processo de conjecturar, de modo informado, acerca dos atos agressivos que uma pessoa pode cometer contra outra pessoa e determinar os passos que devem ser dados para prevenir esses atos e minimizar as suas consequências negativas”. A avaliação de risco é cada vez mais utilizada enquanto metodologia aplicada a casos de violência, devido ao facto de existir necessidade de avaliar, intervir e reduzir o risco, de modo a evitar a reincidência. No contexto forense, o principal objetivo da avaliação de risco, é a prevenção de reincidências, que se determina através do valor qualitativo ou quantitativo do risco relatado numa situação concreta ou numa ameaça reconhecida. Objetivos: O estudo retrospectivo em curso incide na reincidência e na avaliação dos fatores de risco, partindo da recolha de informação nos processos das vítimas reincidentes, que tenham recorrido ao Gabinete de Serviço Social da UFCF, no período compreendido entre 2012 e 2017, mediante a construção de uma grelha de avaliação de risco. Método: A recolha da informação processual é realizada através de uma grelha de monitorização do risco. A análise de dados é feita através do Programa Estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), cujo público-alvo são as vítimas de violência doméstica que reincidiram, ou seja, que recorreram mais do

que uma vez ao Gabinete de Serviço Social da UFCF, da Delegação do Centro do INMLCF, I. P.. Conclusões: Esta avaliação dá-nos um valor indicativo quanto à probabilidade de o agressor voltar a cometer um crime e, em simultâneo permite identificar os fatores de risco sobre os quais é possível intervir. Pretende-se analisar as variáveis que condicionam o funcionamento relacional (vítima/agressor) e, que originam a reincidência por parte das vítimas, tendo como fim único a proteção das vítimas de violência.

Palavras-chave: violência doméstica, reincidência, fatores de risco, avaliação dos fatores de risco

73

O LABORATÓRIO DE MEDICINA DENTÁRIA FORENSE NO CONTEXTO NACIONAL

¹J. Coelho, ¹D. Pedrosa, ¹F. Guerra, ¹A. Corte Real

¹FMUC

Resumo: A Medicina Dentária Forense tem duas principais áreas de actuação: a identificação humana de indivíduos vivos ou de cadáveres, no estabelecimento da identidade ou de um único parâmetro do perfil biológico; e a avaliação de danos na integridade físico-psíquica da pessoa, enquadrados no campo de visão do médico dentista elemento a quem se exige que assuma um papel avaliador e tradutor dos mesmos, facultando ao magistrado as informações de que este necessita, para o mais correto exercício da justiça. Em 2014, foi criado o Laboratório de Medicina Dentária Forense na Plataforma Tecnológica da Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC), em resposta à solicitação de um serviço de peritagem médico-legal, assim como de

apoio à investigação nos temas da medicina dentária forense. Assim, este laboratório, pretende: 1) responder a pedidos de pareceres, esclarecimentos e perícias médico-legais no âmbito da medicina dentária, em sede de direito civil, de trabalho e de penal; 2) colaborar com instituições na elaboração e complementação de pareceres, esclarecimentos e perícias; 3) fomentar a investigação em áreas forenses, como marcas dentárias, fotografia e identificação e, por último, 4) divulgar junto da comunidade científica, nacional e internacional, os estudos efetuados na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra no âmbito da medicina dentária forense. Este Laboratório tem contribuído na formação de elementos estrangeiros, em programas de mobilidade ERASMUS da FMUC, que consideram esta área de conhecimento como parte integrante da sua atividade profissional.

Palavras-chave: ensino, medicina dentária forense, investigação

74

A SILHUETA DA INTERDIÇÃO/INABILITAÇÃO: O PESO DE UMA SOCIEDADE EM MUDANÇA

¹T. Santos, ¹M. Almeida, ¹A. Rei, ¹J. Alcafache, ²M. Colón

¹CHBV; ²INMLCF – DC - UFCF

Introdução: As mudanças demográficas do último século, que se traduziram na alteração e por vezes inversão das pirâmides etárias, reflete o envelhecimento da população. O peso da longevidade associa-se à diminuição de capacidades, não sendo exceção as do foro neuropsiquiátrico, como as síndromes demenciais. Consequentemente, e à luz de uma sociedade em mudança, emergem do ponto

de vista jurídico/legal ações de interdição-inabilitação que, apesar do intuito supremo de proteção dos Incapazes maiores, condicionam de forma inequívoca a liberdade individual, confinando os direitos fundamentais consagrados dentro de uma sociedade solidária. Conquanto a decisão última seja de carácter judicial, o papel da perícia psiquiátrica nos processos de interdição/inabilitação reveste-se de suma importância, constituindo prova documental fundamental e determinante. **Objetivos:** Caracterizar as perícias psiquiátricas referentes aos processos de interdição/inabilitação no Âmbito do Direito Civil no triénio de 2014-2016, realizadas pelo Perito de Psiquiatria Forense da Unidade Funcional da Clínica Forense da Delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal (INML). **Metodologia:** Estudo retrospectivo e descritivo sobre as perícias solicitadas no âmbito do Direito Civil relativas aos processos de Interdição/Inabilitação entre o período de 2014 e 2016 abordando variáveis sociodemográficas e clínico-forenses. **Resultados e Conclusões:** No triénio assinalado, na Delegação do Centro do INMLCF, foram realizadas 856 perícias psiquiátricas médico-legais. Destas, quase metade (410) diziam respeito a processos de interdição/inabilitação. 30% (123) dos examinados nestes processos de interdição apresentavam quadros demenciais, tendo quase 80% dos examinados idades acima dos 65 anos de idade. A auditoria realizada e a elevada prevalência encontrada reflete uma sociedade exigente e preocupada mas também obriga a uma reflexão jurídica/médico-forense sobre os desafios de uma sociedade envelhecida.

Palavras-chave: psiquiatria forense, inabilitação, interdição, envelhecimento

75

AValiação DO DANO PSICOFÍSICO: QUE CONTRIBUTOS DA PSICOLOGIA?

¹A. Anciães, ¹R. Costa, ¹O. Duarte

¹INMLCF – DS - SCPF

Resumo: A avaliação do dano psíquico no nosso sistema jurídico-penal é, frequentemente, uma avaliação complementar ao exame médico. O dano psíquico diz respeito às alterações psicológicas que surgem como consequência de um dado evento (Muñoz, 2013) e que podem afectar em maior ou menor medida a adaptação do sujeito nas várias dimensões da sua vida (pessoal, familiar, social, laboral). Os quadros clínicos que podem surgir nestas situações, distinguem-se pela sua etiologia orgânica ou emocional. Assim, há os que resultam de uma lesão cerebral, que exerce uma acção directa sobre o cérebro e os que resultam de um impacto emocional associado à intensidade do stress sofrido ou às características de personalidade (Hernández, Legaria, Cueto, 2001). Desta forma, as alterações psicológicas podem dever-se a várias variáveis, entre as quais a percepção do evento, o grau real de risco sofrido, a existência de eventos adversos anteriores susceptíveis de promover uma certa vulnerabilidade prévia, bem como simultâneos ou posteriores ao evento que, pelo efeito cumulativo podem produzir um agravamento e os recursos psicológicos existentes para lidar com a situação. Estas alterações podem ser breves e redimirem com o passar do tempo, ou persistir de forma crónica, com consequências mais ou menos nefastas para a vida da vítima (Echeburúa, Corral, Amor, 2004). Neste sentido, cabe ao perito em psicologia avaliar não só a existência de dano do foro psíquico decorrente do evento em apreço, mas

auxiliar o perito médico na determinação de outros parâmetros do dano. Ilustramos com um caso pericial a forma como é conduzida esta avaliação.

Palavras-chave: dano psíquico, psicologia forense

76

SUICÍDIO EM MEIO PRISIONAL: QUE REALIDADE?

¹E. Margalho, ¹D.N. Vieira, ²F. Corte Real

¹FMUC; ²INMLCF

Introdução: O suicídio, ato de pôr termo à própria vida, é um problema de saúde pública complexo que nem sempre é fácil de prevenir e controlar. Segundo a OMS, está entre as dez causas de morte mais comuns, afetando cerca de um milhão de pessoas todos os anos a nível mundial. Frequentemente associado a transtornos de humor, sendo a depressão a alteração mais significativa, carece de acompanhamento por profissionais de saúde mental, fundamental para a prevenção do suicídio, entre outras medidas. É uma das principais causas de morte violenta nas prisões e, de acordo com vários estudos, o número de suicídios nas prisões é mais elevado comparativamente ao da população geral. O suicídio por enforcamento é o método mais comum e pode ser influenciado por fatores ambientais, sociais, fisiológicos, genéticos e biológicos. **Material e Métodos:** Pretendendo-se conhecer a realidade do suicídio em meio prisional e com o objetivo de contribuir para uma melhor compreensão deste fenómeno partiu-se da recolha e registo de dados relativos a uma população-alvo específica. Com os resultados obtidos procuramos não só caracterizar um conjunto de indivíduos que cometeram suicídio no Estabelecimento Prisional de Coimbra, em

alguns casos antecedido por várias tentativas até ao desfecho fatal, como propor medidas de prevenção adequadas com vista à reintegração, nomeadamente social, dos reclusos. Foi realizado um estudo retrospectivo, de análise dos casos de suicídio verificados em ambiente prisional, tendo sido consultados e analisados os relatórios de patologia forense da Delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses. Foram apenas considerados os casos de suicídio, excluindo-se as mortes de causa desconhecida ou outra. Partiu-se da análise de fatores sociodemográficos, de fatores de risco associados com a ideação suicida, a passagem ao ato e as características do espaço físico onde ocorreram estas mortes bem como de outras informações passíveis de serem recolhidas. **Resultados e Discussão:** Foram recolhidos e analisados dados relativos a dez indivíduos do sexo masculino que cometeram suicídio no Estabelecimento Prisional de Coimbra entre 2002 e 2016. Os dados sociodemográficos mostram que os reclusos que cometeram suicídio no Estabelecimento Prisional anteriormente referido tinham entre 26 e 72 anos, o que faz uma média de cerca de 40.4 anos de idade. Relativamente à afinidade populacional os indivíduos-alvo deste estudo são caucasianos e de nacionalidade portuguesa. Eram na sua maioria solteiros (60%), com antecedentes de droga e álcool e tentativas de suicídio prévias. O suicídio foi cometido maioritariamente com recurso a enforcamento (90%), no período compreendido entre as 7h e as 19h (80%). A maioria dos casos de suicídio consumado ocorreram ao sábado, com particular incidência nos meses de Junho e Setembro. Verificou-se uma limitação aquando da realização deste estudo, que se prende com a necessidade dos relatórios serem mais completos, sobretudo no que se refere ao

acompanhamento dos reclusos em ambiente prisional. **Conclusões:** Verificou-se uma maior ligação entre os fatores associados ao risco de suicídio e os indivíduos que cometeram suicídio em meio prisional. Os resultados obtidos apontam para um perfil do recluso suicida com características específicas. Estamos perante indivíduos do sexo masculino, adultos, caucasianos e solteiros. O enforcamento foi o método mais utilizado, com incidência no período diurno e nos meses de verão. Fatores como a pena aplicada, o tipo de crime cometido, o tempo de pena cumprido, as condições do ambiente prisional e o aparecimento ou desenvolvimento de sintomatologia depressiva ou outra patologia podem contribuir para o agravamento da ideação suicida e reforçar o desejo de pôr termo à vida. Neste sentido, é necessário um acompanhamento psicológico continuado dos reclusos e seus familiares. Os guardas prisionais e outros funcionários devem ter formação específica para lidar com populações especiais com o objetivo de detetar sinais de risco de suicídio.

Palavras-chave: suicídio, fatores de risco, prevenção

77

SEGURANÇA RODOVIÁRIA: ESTUDO EXPLORATÓRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTOS DE RISCO.

¹A. Oliveira Soares

¹UFP

Resumo: Uma das preocupações de qualquer Estado é a garantia da segurança dos seus cidadãos e a segurança rodoviária não foge à regra. Devido a taxa de sinistralidade rodoviária registada em Portugal, a abordagem ao estudo dos

comportamentos de risco na condução é de relevante importância. Segundo Prata (2011), “os comportamentos e as respostas do indivíduo no ambiente rodoviário, estão inseridas num contexto social. As características de cada um, nomeadamente, personalidade, mecanismos de defesa, estados emocionais e cognitivos e factores sócio ambientais, perante determinadas situações, provocam stress, com efeitos nocivos na condução, que podem gerar situações de risco.” O presente trabalho tem por objectivo identificar os factores que mais influenciam a condução, das atitudes gerais e específicas de risco, e a intenção comportamental face à condução. Recorreu-se a um questionário elaborado propositadamente para o efeito. A amostra do presente trabalho é constituída por 208 indivíduos, 84 indivíduos são do sexo masculino (40,3%) e 124 indivíduos do sexo feminino (59,6%). Dos resultados desta investigação espera-se identificar quais os factores que mais influenciam a condução, atitudes gerais e específicas de maior e menor risco. O presente trabalho tem por objectivo identificar factores que mais influenciam a condução, das atitudes gerais e específicas de risco, e a intenção comportamental face à condução, para tal, recorreu-se a um questionário elaborado propositadamente para o efeito, para recolha de dados amostrais. A amostra do presente trabalho é constituída por 208 indivíduos, 84 indivíduos são do sexo masculino (40,3%) e 124 indivíduos do sexo feminino (59,6%).

Palavras-chave: segurança rodoviária, comportamentos, riscos, condução

PROFILING CRIMINAL

¹M. Azevedo

¹ICBAS

Resumo: Profiling criminal representa o processo no qual os comportamentos e ações exibidas num crime são analisadas e interpretadas de forma a prever as características do provável perpetrador do crime (Kocsis, 2006). Pode-se afirmar que o Profiling é uma competência forense pluridisciplinar, onde se interligam diversas áreas, designadamente: a Criminologia, a Criminalística, a Psicologia, a Psiquiatria ou qualquer outra ciência humana fundamental na investigação criminal, como por exemplo a Antropologia, Geografia e Sociologia. A elaboração de um perfil criminal tem como objetivo prever as características de personalidade, o comportamento e os indicadores sociodemográficos do ofensor, reduzindo a lista de suspeitos e auxiliando os investigadores na sua identificação e detenção. A utilização da técnica investigativa de profiling criminal aplica-se sobretudo em casos de crimes violentos ou mais graves, como é o caso dos crimes sexuais e homicídios, crimes de incêndio e atualmente na negociação de reféns. Para ser Profiler é necessário colaborações externas (internacionalização), colaboração efetiva com as entidades policiais, sistema de ensino adequado às exigências, formações profissionais e de competências. Um investigador, um psicólogo, criminólogo e outros profissionais que apreendem o fenómeno criminal podem exercer a atividade de Profiling (ensino, investigação, perícia, etc.). Modelos contemporâneos de profiling criminal: FBI com a Análise de Investigação Criminal CIA (principal), Psicologia Investigativa de David Canter, “Perfil de Ação Criminal” CAP – Crime Action

Profiling de Kocsis e Análise Comportamental desenvolvida por Turvey denominada Análise dos Vestígios Comportamentais (BEA – Behavioral Evidence Analyse). Nos modelos contemporâneos do profiling criminal existem predominantemente dois tipos de lógica utilizada: a indutiva e a dedutiva. A abordagem indutiva depende da estatística ou de uma correlação de raciocínio, crimes cometidos por pessoas diferentes que partilham algum traço de personalidade. Na abordagem dedutiva é realizada uma análise minuciosa da cena do crime e das evidências de forma que o profiler consiga contruir uma imagem real do agressor. Nesta abordagem não é utilizado estudos de crimes passados nem informação estatística. A análise de investigação criminal (CIA), também conhecida como perfil criminal, é uma ferramenta de investigação utilizada na comunidade de aplicação da lei para ajudar a resolver crimes violentos. A análise é baseada numa revisão das evidências da cena do crime, de testemunhas e vítimas e é feita tanto numa perspetiva investigativa como numa perspetiva comportamental (Turvey, 2012). O procedimento se resume a quatro fases: Assimilação de dados, classificação do crime, reconstituição do crime e elaboração do perfil (hipóteses mais prováveis no que respeita à personalidade, aspeto físico, hábitos de vida, etc.). Em Portugal a base de dados da PJ para fins de investigação criminal inseriu 8.139 perfis em sete anos de existência, das quais 5.820 são de condenados (71%). É assim um dos países da Europa com o menor número de perfis armazenados. Em Portugal a contribuição para a investigação criminal é ainda escassa, apesar de ser uma ciência em desenvolvimento. Reino Unido, Holanda, Suécia, Zimbabwe, Nova Zelândia, África do Sul, Alemanha, Rússia, Canadá, Malásia e Irlanda utilizam o Criminal Profiling na

investigação em caso de crimes violentos. O primeiro Profiling Criminal foi escrito pelo Dr. Thomas Bond em 1888 (Londres) no caso “Jack, o estripador”.

Palavras-chave: profiling criminal, insvestigação criminal

79

O PERFIL DO INCENDIÁRIO FLORESTAL

¹M. Azevedo

¹ICBAS

Resumo: O perfil do incendiário florestal Solteiro, desempregado, perturbado e iletrado A importância de traçar um perfil do incendiário prende-se a vários motivos sendo alguns deles económicos, ambientais e de proteção civil. O grau dos efeitos depende, em particular, da intensidade do incêndio, o qual, por sua vez, depende da tríada composta pelas condições meteorológicas, o combustível e a topografia. Segundo dados do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), o verão deste ano é o nono mais quente desde 1931, e é o sétimo mais seco. Em primeiro lugar deve se mencionar com grande importância as milhares de famílias que perderam entes queridos. Vidas que foram tomadas pelo trágico e leviano “fogo posto” e os problemas de saúde consequente da exposição ao fumo gerado pelos incêndios. É de grande relevância mencionar a destruição de bens materiais, casas, plantações, negócios, etc. Economicamente, numerosas empresas arderam, dando lugar a um número elevado de desemprego. Em relação ao ecossistema, o efeito devastador na vegetação, perda de biodiversidade, depreciação cénica na paisagem, emissão de CO₂, etc. Desde o início do ano até 12/09/2017 já foram detidos 137 pessoas, mais do dobro do que em 2016. Cristina Soeiro psicóloga da

Polícia Judiciária e especialista na análise ao fenómeno nos incendiários Estuda o perfil do incendiário desde 1997. Embora não exista um perfil único e detalhado do incendiário, um estudo coordenado por Cristina Soeiro, aponta para um perfil-padrão dos agressores florestais: 92% do sexo masculino, solteiros (68%), com baixos níveis de escolaridade - em 41% dos casos têm o ensino básico, 19% são analfabetos - maioritariamente desempregados ou com profissões indiferenciadas (37%). Traços comuns aos incendiários florestais são; défices cognitivos, problemas psicológicos e um historial de demência associada ao alcoolismo, os incendiários agem quase sempre de forma muito pouco sofisticadas. Segundo Rui Abrunhosa Gonçalves, psicólogo forense o perfil do incendiário caracteriza-se por “Baixo nível educacional e de qualificação profissional, habitante em zona rural, consumidor de álcool e com um atraso cognitivo e patologias do foro mental” Estudos realizados no âmbito do crime florestal tem por meta a “prevenção” e “uma mais rápida identificação e sinalização” dos incendiários nas zonas de maior incidência de fogos florestais (Centro e Norte do país). Tais estudos foram realizados com base em entrevistas e investigação aos 425 arguidos detidos pela PJ entre 1995 e 2013 (ano da publicação do estudo). Segundo a ICNF (Instituto d conservação da natureza e das florestas) a base de dados nacional de incêndios florestais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2017, um total de 14.097 ocorrências (2.951 incêndios florestais e 11.146 fogachos) que resultaram em 215.988 hectares de área ardida de espaços florestais, entre povoamentos (117.302 ha) e matos (98.686 ha).

Palavras-chave: perfil, incendiário florestal

RESULTADOS INCONCLUSIVOS EM PERÍCIAS FORENSES DE ESCRITA MANUAL

¹J. Nunes, ¹C. Fernandes, ¹P. Pereira

¹NCForenses-Ciências Forenses

Introdução: As perícias de escrita são de grande relevância à atividade judicial, assumindo-se como peças centrais na resolução de várias questões jurídico-forenses. Tendo como objetivo determinar se dada escrita suspeita foi ou não produzida pelo indicado autor, estes exames baseiam-se no valor identificativo da escrita manual, sendo a escrita uma característica biométrica de natureza comportamental. De um exame comparativo de escrita, onde a amostra suspeita é comparada com amostras de referência (escrita genuína), resulta a conclusão no sentido da veracidade ou da não veracidade, podendo, no entanto, o exame revelar-se inconclusivo. As conclusões são expressas em função de uma escala qualitativa de probabilidades, segundo recomendações internacionais (ENFSI-ENFHEX), cujo grau reflete a complexidade da escrita e a presença de limitações. Estas limitações podem ser várias, resultando das características da amostra suspeita (ex:escrita não original) e/ou da amostra referência (ex:escrita genuína pouco abundante ou não contemporânea). No presente estudo, avaliou-se a proporção de exames inconclusivos de escrita manual num laboratório forense nos últimos seis anos, bem como os principais motivos destes resultados. **Material e Métodos:** O presente estudo considerou exames de escrita manual solicitados ao laboratório NCForenses–Ciências Forenses, cuja data de saída corresponda aos anos de 2012 a 2017(até outubro de 2017).Os valores obtidos refletem proporções relativas ao

número de exames comparativos solicitados. **Resultados e Discussão:** Realizou-se um estudo para avaliar a percentagem de exames inconclusivos de escrita manual, relativamente às perícias saídas no período de 2012 a 2017 (até outubro), no NCForenses. Ainda que aberto a solicitações de qualquer entidade, verificou-se que a maioria (96%) das perícias foi requerida por entidades judiciais (Tribunais e Ministério Público), ou seja no âmbito de um processo judicial. Registou-se uma predominância (95%) de exames de veracidade (determinar se a escrita questionada foi produzida pelo próprio),relativamente aos exames de autoria (determinar se a escrita questionada foi produzida por outrem de um grupo de possíveis autores, ex.: saber se a assinatura “Maria Silva” foi feita por Ana Pereira ou Pedro Silva). A proporção de exames inconclusivos no período estudado é inferior a 8%, variando entre 6 e 10% (2012 a 2016) e atingindo os 15% em 2017 (até outubro), devido ao aumento de exames de autoria. Estes exames geralmente apresentam limitações associadas à tentativa de disfarce dos hábitos gráficos e de imitação. Outra importante limitação é a indisponibilidade de escrita questionada em original, pois a análise de reproduções não permite a estudar todas as características da escrita (ex: velocidade, pressão e génese dos grafismos). Do período analisado, verificou-se que 46% dos exames inconclusivos foram condicionados devido às características da escrita questionada (reproduzida ou pouco complexa). Autorias de escrita são responsáveis por 25% dos inconclusivos, e características inerentes à escrita genuína por 26%. Este valor reduzido de 26% reflete os procedimentos em vigor no NCForenses, como a visualização e recolha fotográfica de escrita genuína adicional (disponível em cartórios e notários), contornando assim

limitações, como ausência de escrita genuína contemporânea em situações de involução gráfica ou quando o indicado autor já faleceu. **Conclusões:** Conclui-se que, embora seja possível requisitar uma perícia de escrita manual fora do âmbito judicial, a maioria das solicitações ocorrem já durante o processo judicial. Conclui-se ainda que, no período analisado, a taxa de exames inconclusivos no laboratório NCForenses é inferior a 10%. Os resultados inconclusivos devem-se fundamentalmente ao grau de imitação/disfarce da escrita questionada e à ausência de escrita questionada em original.

Palavras-chave: grafotecnia, escala qualitativa de probabilidades, limitações em perícias de escrita

81

FACEBOOK: COM QUANTOS LIKES EU PERCO O REGISTO PROFISSIONAL?

¹C. Durão, ²B. Lamarca

¹HVFX; ²UC

Introdução: As redes sociais fazem parte do nosso cotidiano. A velocidade com que a informação é propagada e disseminada pela internet pode influenciar ou mesmo alterar comportamentos de uma sociedade. Uma foto ou um vídeo publicado e partilhado nas redes sociais pode “viralizar” em minutos, atingindo um incalculável número de pessoas, nas mais remotas e isoladas regiões do planeta. Qual é o limite entre a divulgação de uma técnica cirúrgica ou simples autopromoção? O que diz o Código Deontológico? O que fazer quando um doente nos pede amizade no nosso Facebook? Este trabalho tem por objetivo propor algumas precauções e normas de condutas que o médico deve ter como orientações frente às redes sociais. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão

bibliográfica na perspectiva médico-jurídica, com vista a alertar para as prováveis consequências decorrentes da má utilização das redes sociais no ambiente profissional. **Resultados e Discussão:** São sugeridas considerações de acordo com a adaptações das condutas da Associação Americana dos Médicos (AMA) - 2010, Associação Britânica dos Médicos (BMA) - 2011, Associação Australiana dos Médicos (AMA) e Associação Neo-zelandeza dos Médicos (NZMA) - 2011, e por fim, pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) - 2015. Em Portugal ainda não se tem um compêndio específico para o comportamento profissional médico nas redes sociais, sendo desconhecidas pela maioria dos médicos, as normas de condutas para tal. O trabalho apresenta recomendações e respostas para: quais informações podem ser divulgadas pela Internet; o estabelecimento da fronteira entre informação e autopromoção; o que fazer quando o paciente convida o médico para ser seu “amigo” nas redes sociais; e ainda, sobre a prática de autorretratos com doentes que serão discutidas durante a sua apresentação. **Conclusões:** O presente trabalho não defende a proibição de utilização das redes sociais por médicos e estudante de Medicina nem a imposição de regras de censura. A intenção é alertar para o dever de manter elevados padrões de conduta profissional em relação aos seus pacientes e pares, bem como para os cuidados relacionados com a divulgação de informações pessoais e profissionais, aquando da utilização das redes sociais na Internet evitando assim processos jurídicos e administrativo, propondo uma “checklist” que deve ser observada de forma a evitar eventuais conflitos deontológicos e médicos legais.

Palavras-chave: deontologia médica, facebook, redes sociais

MAXIMIANO LEMOS: UMA FIGURA ILUSTRE DA HISTÓRIA DA MEDICINA LEGAL PORTUGUESA

¹S. Vilão, ^{1,2,3}R. Gouveia, ¹F. Corte Real

¹INMLCF; ²Departamento de Patologia, CHLO
– Hospital de Santa Cruz; ³FMUC

Resumo: Maximiano Augusto de Oliveira Lemos Júnior é uma figura de renome da História da Medicina portuguesa, tendo-se notabilizado, não apenas pelo seu trabalho científico como médico e professor, mas também pelo seu interesse por História, em particular, pela História da Medicina. Filho de um casal da média burguesia, nasceu no Peso da Régua em 1860, vindo a falecer em Vila Nova de Gaia em 1923. Em setembro de 1876, aos 16 anos, iniciou os seus estudos na Escola Médico-Cirúrgica do Porto, que concluiu em julho de 1881, com apenas 21 anos, com a defesa da dissertação inaugural “A Medicina em Portugal até aos fins do século XVIII (tentativa histórica)”. Este tema viria já a demonstrar uma área particular de interesse, a História da Medicina, a que até então poucos se haviam dedicado. Apesar de ter dado provas como estudante exímio que era, não descurou os seus interesses por uma vida mais boémia, afirmando-se como poeta amador e profundo entusiasta do mundo literário em geral. Terminados os estudos na Escola Médico-Cirúrgica, iniciou carreira no Posto Médico-Cirúrgico do Porto, que abandonou em detrimento da carreira militar. Chegou a tenente-coronel médico do Exército. Concomitantemente, em 1889, na Escola Médico-Cirúrgica do Porto, tornou-se lente substituto da secção médica e lente proprietário da cadeira de Higiene e Medicina Legal (1895), que só em 1900 se desdobrou na cadeira de Medicina Legal, tornando-se Maximiano Lemos o seu primeiro professor. Entre 1895 e 1900 foi

regente de Patologia Geral, cadeira na qual a História da Medicina era lecionada. Em 1916, esta tornou-se uma cadeira autónoma e Maximiano Lemos o regente da mesma, lugar que assegurou até falecer. O seu contributo científico para a História da Medicina foi muito além da docência, tendo deixado um legado composto por diversas obras de História da Medicina, entre as quais se destacam biografias de ilustres médicos do nosso país. Em 1899 criam-se as Morgues de Lisboa, Porto e Coimbra, bem como o regulamento dos serviços médico-legais. A primeira reunião do Conselho Médico-Legal teve lugar a 16 de dezembro do mesmo ano e dela participou Maximiano Lemos, uma vez que era lente da cadeira de Patologia Geral. Entretanto, criada a cadeira autónoma de Medicina Legal, Maximiano Lemos, professor da mesma, tornou-se Diretor efetivo da Morgue do Porto, cargo que manteve até 1911. Em 1906, Maximiano Lemos publicou um trabalho de particular interesse intitulado “O suicídio no Porto”. Além de Diretor da Faculdade de Medicina de 1918 a 1922, e Vice-Reitor da Universidade do Porto em 1921, foi também Presidente da Sociedade de Medicina e Cirurgia do Porto e membro de diversas academias e sociedades científicas internacionais. Em homenagem póstuma, a Universidade do Porto fundou, em outubro de 1933 o Museu de História da Medicina Professor Maximiano Lemos. Com este trabalho os autores pretendem enfatizar a importância desta figura histórica e do seu contributo para a Medicina, em particular para as áreas da Medicina Legal, da Patologia e da História da Medicina.

Palavras-chave: Maximiano Lemos, medicina legal, história da medicina



16º CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL E CIÊNCIAS FORENSES

1ª Reunião da Rede de Serviços Médico-Legais de Língua Portuguesa

LISTA DE ABREVIATURAS

CEF	Centro de Ecologia Funcional
CESAM	Centro de Estudos do Ambiente e do Mar
CHBV	Centro Hospitalar Baixo Vouga
CHUC	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
CHTV	Centro Hospitalar Tondela-Viseu
CHLC	Centro Hospitalar de Lisboa Central
CHLP	Centro Hospitalar Leiria Pombal
CHMT	Centro Hospitalar Médio Tejo
CHP	Centro Hospitalar do Porto
CIA5	Centro de Investigação em Antropologia e Saúde da Universidade de Coimbra
CICS-UBI	Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior
DCV	Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra
DIFD	Departamento Investigação, Formação e Documentação do INMLCF
FCTUC	Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC
FDUC	Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
FMUC	Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
FMUP	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
GMLF	Gabinete Médico-Legal e Forense
HVFX	Hospital de Vila Franca de Xira
ICBAS	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da UP
INMLCF	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP
INMLCF-DC	Delegação Centro do INMLCF, IP
INMLCF-DN	Delegação Norte do INMLCF, IP
INMLCF-DS	Delegação Sul do INMLCF, IP
IUCS	Instituto Universitário de Ciências da Saúde
ISCAC	Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra
LAF	Laboratório de Antropologia Forense da FCTUC
LPC	Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária
SCPF	Serviço de Clínica e Patologia Forenses
SESARAM	Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira
SGBF	Serviço de Genética e Biologia Forenses
SQTF	Serviço de Química e Toxicologia Forenses
UBI	Universidade da Beira Interior
UFP	Universidade Fernando Pessoa
UA	Universidade do Algarve
UC	Universidade de Coimbra
UFCF	Unidade Funcional de Clínica Forense
UFPF	Unidade Funcional de Patologia Forense
UM	Universidade do Minho
UP	Universidade do Porto

