

Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine





ALEXANDRE RAPHAEL DEITOS

Presidente da ABRAF

Gestão 2022 a 2024

Caros leitores,

Foram dois anos de gestão representando a Associação Brasileira de Antropologia Forense desde a eleição da Diretoria 2022/2024 no V CONAF em Belo Horizonte/MG. Ao final deste período de intenso trabalho em prol da Antropologia Forense, toda a Diretoria da ABRAF encerra o mandato com o sentimento de dever cumprido e de ter dado o seu melhor.

Após acompanhar o desenvolvimento da Antropologia Forense brasileira nos últimos anos e ter tido a oportunidade de observá-la no atual contexto nacional e internacional, foi possível constatar avanços significativos, embora ainda existam desafios a serem enfrentados. Entre os avanços, destacam-se a organização e melhoria da infraestrutura dos serviços de Antropologia Forense em alguns estados do país, um melhor entendimento do papel da Antropologia Forense nos serviços forense e o aumento da busca por conhecimento e

capacitação dos profissionais que atuam na área.

Entretanto, estes mesmos avanços apontam para desafios significativos. A dimensão continental do país revela disparidades que demandam melhorias de infraestrutura no serviço em diversos estados. A oferta de cursos de capacitação, em diferentes níveis, ainda é limitada, apesar de iniciativas existentes, como os cursos de especialização da Polícia Federal e da UNIFESP. Além disso, ainda há falta de conhecimento, de existência ou de acesso a protocolos e metodologias validadas em Antropologia Forense.

Diante deste cenário, a Diretoria 2022/2024 buscou contribuir avançando mais um degrau, apoiado nos alicerces construídos pelas diretorias anteriores, com ações direcionadas para ajudar a superar os desafios existentes. Dentre as ações realizadas pela ABRAF durante este período, estão: a realização de Reuniões Científicas abertas para os associados; apoio e participação em eventos nacionais e aproximação com instituições internacionais, como o IV CIDEM, o InterForensics 2023, o 2º Encontro de IMLs (2023), os Congressos da ALAF (2022 e 2023) e o Simpósio da FASE (2023); parcerias em publicações científicas, como o Tratado de Antropologia Forense e Odontologia Legal: doutrina e prática pericial; a publicação das Diretrizes e Boas Práticas em Antropologia Forense da ABRAF; a publicação das Recomendações para as atividades de ensino, pesquisa e extensão em Antropologia Forense; e a implantação do 1º Processo de Certificação em Antropologia Forense no Brasil.



Para finalizar a gestão, foi realizado o VI CONAF no Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal em Brasília/DF, entre 30 de julho a 2 de agosto de 2024, com minicursos e palestras nacionais e internacionais. O evento abordou diversos temas relevantes para o contexto da Antropologia Forense brasileira, tais como: Arqueologia Forense, Osteologia de Subadultos, Análise de Traumatismos Ósseos, Ação Humanitária Forense, Gestão de Erros em Criminalística, Perícia em Casos de Carbonizados e Desmembramentos; Intervalo Pós-Morte; Isótopos Estáveis; Inteligência Artificial; Perfil Biológico de Subadultos e Análise de Microvestígios. Além disso, foram apresentados diversos relatos de casos que enriqueceram o Congresso, que ainda propiciou espaço para apresentação de pesquisas científicas em pôsteres e apresentação oral.

Gostaria de expressar um especial agradecimento aos apoiadores e patrocinadores do VI CONAF, sem os quais não seria possível a realização de um evento da forma planejada e de altíssimo nível: Polícia Federal, Comitê Internacional da Cruz Vermelha, Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais; Hexagon/Leica Geosystems; Scan System; IAFIS Biometrics & Forensics Brasil; Fundação Justiça Pela Ciência e Millennium Editora. E, claro, um superespecial agradecimento à Comissão Organizadora, fundamental para o sucesso e a qualidade do Congresso. Muito obrigado!!

Foi uma honra ter presidido a ABRAF nos últimos 2 anos e, em nome da Diretoria 2022/2024, a qual agradeço imensamente a dedicação ao trabalho realizado e pelas conquistas alcançadas, agradeço a confiança dos associados da ABRAF. Desejo sucesso total à nova gestão eleita e uma boa leitura nesta edição do BJFA&LM, periódico científico oficial da ABRAF dedicado ao VI CONAF, brilhantemente produzido pela Equipe Editorial.

Saudações Antropológicas!

Alexandre Raphael Deitos
Presidente da ABRAF – Gestão 2022/2024



APRESENTAÇÃO

DIRETORIA DA ABRAF 2022 - 2024

PRESIDÊNCIA

Alexandre Raphael Deitos Perito Criminal Federal (DF)

VICE-PRESIDÊNCIA

Carlos Eduardo Palhares Machado - Perito Criminal Federal (DF)

Marco Aurélio Guimarães - Prof. Associado FMRP (USP)

Eugénia Cunha - Antropóloga Forense (Univ. Coimbra e INMLCF)

SECRETARIA

Rosane Pérez Baldasso - Perita Criminal (DML/IGP-RS)

Talita Maximo Carreira Ribeiro - Cirurgiã-dentista (CAAF - SP)

TESOURARIA

Nicole Prata Damascena - Perita Odonto Legal (BA)

Talita Lima de Castro Espicalsky - Perita Odonto Legal (RO)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Melina Calmon Silva - Antropóloga Forense DGP-CNPq (DF)

Aline Feitoza de Oliveira - Antropóloga (CAAF - SP)

Evelynne Pessoa Soriano - Perita Odonto-legal (NUMOL - PB)

COMISSÃO DE ÉTICA

Alexandre G. Barbosa de Castro - Perito Médico-legista (DF)

Tatiana K. Sansonowicz - Perita Médica-legista (DML/IGP-RS)

Luiz Airtton Saavedra de Paiva - Presidente IEPCF (SP)

CONSELHO FISCAL

Marcos Paulo Salles Machado - Policial Civil (RJ)

Letícia Silva de Matos Sobrinho - Perita Médica-legista (BA)

Alexander Santos Dionisio - Perito Médico-legista (MG)

EQUIPE DE APOIO ÀS REDES SOCIAIS

Raíssa Bastos Vieira- Esp. Antropologia Forense DGP-CNPq (SP)

Carlos A. Vicentin Jr.- Perito Judicial e Antropólogo Forense (SP)



APRESENTAÇÃO



COMISSÃO ORGANIZADORA

Alexandre Raphael Deitos – Perito Criminal Federal (DF)

Bianca Marques Santiago – Perita Odonto Legal (PB)

Carlos A. Vicentin Jr. – Perito Judicial e Antropólogo Forense (SP)

Carlos Eduardo Palhares Machado – Perito Criminal Federal (DF)

Denise Rabelo Maciel – Professora da Pós-graduação São Leopoldo Mandic (SP)

Maria Izabel Cardoso Bento – Perita Odontologista (RN)

Melina Calmon Silva – Antropóloga Forense DGP-CNPq (DF)

Nicole Prata Damascena – Perita Odonto Legal (BA)

Raíssa Bastos Vieira – Esp. Antropologia Forense DGP-CNPq (SP)

Talita Lima de Castro Espicalsky – Perita Odonto Legal (RO)

Talita Maximo Carreira Ribeiro – Antropóloga Forense (CAAF – SP)



SUMÁRIO

MINICURSOS

Análise e Interpretação de Traumas Ósseos (Éricka Nöelle L'Abbé).....	11
Arqueologia Forense: busca e recuperação de corpos com interesse para Antropologia Forense (Elaine Cunha e Melina Calmon Silva).....	14
Esqueletos Infantis em Antropologia Forense: explorando as diferenças e as metodologias aplicáveis (Javier Irurita Olivares e Laíse N. C. Lima).....	17

ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM AF

Alexandre Raphael Deitos, Aline Feitoza de Oliveira, Aluisio Trindade Filho, Bianca Marques Santiago, Cláudia Plens, Eugénia Cunha, Evelyne Soriano, Hélio Buchmüller Lima, Jamilly de Oliveira Musse, Malthus Galvão, Marco Aurélio Guimarães, Marcos Paulo Salles Machado, Rhonan Ferreira da Silva e Suzana Papile Maciel.....	21
---	----

CERIMÔNIA DE ABERTURA

Carlos Eduardo Palhares Machado, Beatriz Figueiredo, Alexandre Raphael Deitos, Alexandre Formisano, Willy Hauffe Neto.....	24
--	----

PALESTRAS

Dia 31.07.2024

Palestra Inaugural (Alexandre Raphael Deitos).....	27
Desenvolvimentos em Antropologia Forense capitaneados pela Polícia Federal (Carlos Eduardo palhares Machado).....	29
O CICV e a Ação Humanitária (Ute Hofmeister).....	30
A ação humanitária forense no Brasil (Frederico Mamede).....	31
Panorama mundial da Antropologia Forense: passado, presente e futuro (Eugénia Cunha).....	32
Gestão de erros em criminalística (Kátia Michelin).....	34
O papel da Antropologia Forense em casos carbonizados (Yara Vieira Lemos).....	35



SUMÁRIO

Antropología Forense en restos infantiles (Javier Irurita Olivares).....36

Abordagens antropológicas em casos de desmembramentos (Paulo Eduardo Miamoto Dias).....38

Dia 01.08.2024

Biomechanics and Interpretation of Projectile Trauma to Bone (Éricka Nöelle L'Abbé).40

Estimativa de intervalos pós-morte (IPM): dificuldades, desafios e soluções (Janyra Oliveira Costa).....41

Interfaces de cálculos antropológicos baseados em manipulação visual (Malthus Fonseca Galvão).....42

Antropologia Forense: soluções e desafios em caso complexo de ocultação prolongada de cadáver (Suzane Maciel).....44

Arqueologia Forense: integrando diferentes estratégias e estudos interdisciplinares em investigações criminais (Cláudia Inês Parellada).....45

Análise de isótopos estáveis e aplicações em estudos antropológico-forenses (Jorge Freitas).....47

Antropologia Forense no âmbito da Perícia Criminal Federal (Pedro Emerick).....48

Certificação em Antropologia Forense da ABRAF (Carlos Eduardo Palhares Machado, Eugénia Cunha, Melina Calmon Silva e Kyra E. Stull).....49

Dia 02.08.2024

Inteligência artificial aplicada à antropologia dental: perspectivas atuais e futuras (Ademir Franco).....52

Diretrizes em Antropologia Forense da ABRAF (Melina Calmon Silva, Denise Rabelo, Thaís Xavier, Talita Lima de Castro Espicalsky, Letícia Sobrinho, Marco Aurélio Guimarães, Talita Maximo Carreira Ribeiro, Elaine Cunha e Eugénia Cunha).....53

Estimating components of the subadult biological profile (Kyra Stull).....55

Microvestígios na Antropologia Forense: aplicação e potencialidade (Michele Ávila dos Santos).....56

Estratégias para Identificação de Evidências Qualificadoras em Casos de Homicídio em Cadáveres em Estado Avançado de Decomposição (Alexandre Castro).....57



TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTADOS

Contribuição da odontologia legal no processo de identificação de corpo intensamente carbonizado: relato de caso

ADRIANA PAULA DE ANDRADE DA COSTA E SILVA SANTIAGO; MICHELLE CAVALCANTI CUNHA; PATRICIA FALCÃO SILVA.....61

Identificação odontológica de indivíduo edêntulo por meio de prótese total: relato de caso

ADRIANA PAULA DE ANDRADE DA COSTA E SILVA SANTIAGO; MICHELLE CAVALCANTI CUNHA; PATRICIA FALCÃO SILVA.....63

Oficina de Aprendizado Baseado em Problemas com alunos de graduação em Medicina, tendo como tema a Antropologia Forense: relato de experiência

ALEXANDRE GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO; CRISTOFER DIEGO BERALDI MARTINS.....64

Antropologia forense virtual como método auxiliar para estimativa do perfil biológico e identificação humana

ALEXANDRE NEVES FURTADO; GABRIELA MACIEL CAMPOLINA CARDOSO; ISADORA GUIMARÃES MUZZI; ADRIANA ZATTI LIMA; ALEXANDER SANTOS DIONÍSIO; YARA VIEIRA LEMOS.....66

Avaliação do comprimento de ossos metatarsais no dimorfismo sexual de uma coleção osteológica contemporânea de Recife-PE

ANA CRISTINA FALCÃO ESTEVE; PAULO VINÍCIUS DOS SANTOS CHAGAS; MARIA CLARA FALCÃO RODRIGUES SAMPAIO; FERNANDA CAROLINA RIBEIRO DIAS; MARIA DAS GRAÇAS DE SALES CORIOLANO; RENATA CRISTINNY DE FARIAS CAMPINA.....68

Orfãos do Feminicídio e Antropologia Forense

BÁRBARA FERREIRA ÁVILA DO CARMO; PRISCILLA LINI.....70

Viabilidade da análise forense do dna presente na polpa dentária: revisão de literatura.

BRUNA LETÍCIA VELASCO RAMOS.....71

Aplicação de um método quantitativo para determinação do sexo em uma amostra brasileira de crânios secos

EZEQUIEL ORTIZ ROSA; SÉRGIO RICARDO MARQUES; DENISE RABELO MACIEL; THAIS TORRALBO LOPEZ-CAPP; EDGARD MICHEL-CROSATO; MARIA GABRIELA HAYE BIAZEVIC.....73



TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTADOS

Análise da relação entre características dentárias específicas e a origem ancestral materna em diferentes grupos étnicos FABRÍCIO GALDINO LOPES; PRISCILA LINI.....	75
Biometria: Falsificação de Impressões Digitais FILIPE DE ANDRADE MACHADO; PRISCILA LINI.....	77
Aplicativo BONES Protocol and Database: o uso da tecnologia nos Institutos Médico Legais GABRIELA ARAUJO DOS SANTOS; LETICIA REGINA ALFAIA CUSTODIO; JESSE JUNIOR LAGES VICTOR; MELINA CALMON SILVA; TALITA LIMA DE CASTRO ESPICALSKY.....	78
O crânio inidentificável: até quando? KARLA CAMPOS; FABRÍCIO AUAD SPINA; GIOVANNI CHIARELO.....	79
Identificação cadavérica por imagem de vídeo digital LETICIA REGINA ALFAIA CUSTODIO; GABRIELA ARAUJO DOS SANTOS; TALITA LIMA DE CASTRO ESPICALSKY; ANA CLÁUDIA ROSSI.....	81
Antropologia, Odontologia ou DNA para identificar corpos carbonizados? LIZ MAGALHÃES BRITO.....	82
Estimativa do sexo pelo método DSP2 em uma população contemporânea do nordeste LUAN MATEUS RODRIGUES SOUSA; LIZ MAGALHÃES BRITO; SUZANA PAPILE MACIEL; ERASMO DE ALMEIDA JÚNIOR.....	83
Determinação de proveniência geográfica com base na análise isotópica de ossadas identificadas na Polícia Científica do Paraná LUCIANE GROCHOCKI; ANELIZE MANUELA BAHNIUK RUMBELSPERGER; DIEGO PORTELA FERNANDES; LUIS HENRIQUE MANCINI; MARIANNA MAIA; PRISCYLLA MARIA KALED CAMELO.....	84
Composição isotópica de ^2H e ^{18}O de unhas humanas de populações modernas de diferentes regiões brasileiras LUIZA EMILY LIMA CAMPOS; JORGE MARCELO DE FREITAS; GABRIELA BIELEFELD NARDOTO.....	86



RESUMOS

Metodologias integradas na identificação de remanescentes ósseos: uma abordagem Arqueológica e Odontológica.

MARIA IZABEL CARDOSO BENTO; ELAINE CUNHA E SILVA LEÃO DOS ANJOS; LETÍCIA OLIVEIRA BRITO PLÁCIDO; EDMAR PEREIRA DA SILVA; FLÁVIO ALEXANDRE SANTOS DE AZEVEDO; DENISE RABELO MACIEL.....87

Estimativa da idade pelo comprimento de osso longo imaturo – método de Cardoso: relato de caso.

PAULO JORGE SILVA PIRES; PAULO JORGE ARAÚJO PIRES.....88

Estudo de isometria entre o fêmur e o primeiro metacarpo para estimativa de estatura em Antropologia Forense

PEDRO HENRIQUE DERUSSI GONÇALVES; MARCO AURÉLIO GUIMARÃES.....89

Exatidão e confiabilidade na estimativa do sexo através de métodos morfológicos cranianos: Buikstra e Ubelaker versus Ferembach e colaboradores

SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA; FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.....91

Dimorfismo sexual: as aparências podem ser enganosas?

SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA; FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.....93

Avaliação da calibração de traços e medidas cranianas na estimativa do sexo

SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA; FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.....95

Seleção e organização de imagens de tomografia computadorizada para obtenção de parâmetros em pesquisas de antropologia forense

STÉPHANIE ROSA; MARCO AURÉLIO GUIMARÃES; MARCELLO HENRIQUE NOGUEIRA-BARBOSA.....97



VI CONAF

MINICURSOS

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE TRAUMAS ÓSSEOS

O minicurso intitulado "Análise e Interpretação de Traumas Ósseos", ministrado pela palestrante internacional Dra. Éricka Nöelle L'Abbé, contou com uma carga horária de 4 horas e teve um público diversificado, incluindo peritos criminais, médico-legistas, odonto-legistas, profissionais e docentes das áreas de medicina, anatomia, odontologia e biologia, além de discentes de diversas áreas do conhecimento. O evento contemplou desde os tópicos introdutórios até a análise detalhada de elementos ósseos para a correta identificação de lesões e outras alterações, conseguindo atender às diferentes necessidades do público presente.

A justificativa para a realização deste minicurso baseou-se na crescente demanda por profissionais aptos a interpretar padrões de traumas ósseos durante investigações antropológicas em contextos forenses. Os participantes frequentemente se deparam com questões sobre as características das alterações encontradas nos remanescentes ósseos analisados, tornando essencial o domínio dos fundamentos de anatomia e biomecânica, além do entendimento dos fatores que influenciam a formação de fraturas, delaminações e deformações plásticas. Assim, o minicurso se concentrou em ensinar como a biomecânica pode ser utilizada para abordar a interpretação das alterações e do padrão total de trauma corporal, promovendo a interdisciplinaridade e o aprendizado contínuo.

Data: 30/07/2024

Horário: 08h00min - 12h00min

Palestrante: Éricka Nöelle L'Abbé

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatora: Bianca Marques Santiago



Quando os materiais são submetidos a uma força que ultrapassa o limite elástico, também conhecido como ponto de cedência, o objeto em questão adquire falhas viscoelásticas, gerando uma deformação plástica, ou seja, mesmo retirando a força aplicada, as dimensões do material ficam distintas do original. Caso o vetor (força) continue sendo aplicado, é atingido o ponto de ruptura, rompendo a estrutura do material, gerando a fratura ou descontinuidade óssea. Ressalta-se que, como o osso possui um comportamento anisotrópico, a resposta pode ser distinta de acordo com o valor, direção e sentido do vetor aplicado. Também foi abordado as características das diferentes fraturas, como as resultantes de forças de compressão, tensão e cisalhamento. Os participantes exploraram os fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a variabilidade das fraturas, além de realizarem estudos de casos práticos.



Os objetivos do minicurso foram proporcionar conhecimento teórico e prático sobre a análise de fraturas ósseas, capacitar os participantes para reconhecer e interpretar padrões de trauma e desenvolver habilidades para aplicar conceitos de biomecânica na análise de alterações. O conteúdo programático incluiu a classificação das ações que podem gerar as fraturas ósseas, desde as simples, como as contundentes e cortantes, como as mistas, como as perfuro-contundentes, geradas por projéteis expelidos de arma de fogo, por exemplo. Além dessas mecânicas, também foi abordado as lesões físicas, como as geradas por ação térmica.

A metodologia do curso foi estruturada para combinar teoria e prática, permitindo que os participantes aplicassem os conceitos aprendidos em simulações e em situações reais. O curso foi iniciado com uma aula expositiva com suporte audiovisual por cerca de 1h20min, seguida da divisão dos participantes para análises diretas de amostras ósseas e modelos tridimensionais em 14 estações, seguindo um roteiro de análise que possuía um conjunto de perguntas norteadoras.

Posteriormente, nos últimos 50 minutos, a professora promoveu uma discussão interativa, explorando o que deveria ser observado nas peças disponíveis em cada estação, o que proporcionou uma experiência de aprendizado dinâmica.



O minicurso foi um sucesso, atingindo o seu objetivo de introduzir o tema e capacitar os participantes, que possuíam diferentes níveis de conhecimento prévio no tema. A combinação de teoria e prática possibilitou uma experiência enriquecedora, enfatizando a importância da biomecânica na análise de fraturas e na interpretação de alterações ósseas. Espera-se que os conhecimentos adquiridos contribuam para o desenvolvimento profissional contínuo dos participantes e para a melhoria das práticas forenses no Brasil. Sugere-se a realização de eventos semelhantes, abordando outros aspectos da análise forense, e a inclusão de sessões dedicadas à apresentação de novas tecnologias e metodologias emergentes no campo da Antropologia Forense.



ARQUEOLOGIA FORENSE: BUSCA E RECUPERAÇÃO DE CORPOS COM INTERESSE PARA ANTROPOLOGIA FORENSE

O minicurso intitulado "Arqueologia Forense: busca e recuperação de corpos com interesse para Antropologia Forense", ministrado pelas doutoras Elaine Cunha e Melina Calmon Silva, proporcionou uma análise detalhada da aplicação da arqueologia nas ciências forenses. Este minicurso teórico-prático visou capacitar profissionais nas metodologias e técnicas arqueológicas voltadas para a busca e recuperação de corpos e vestígios associados, com foco no contexto antropológico forense. Para atingir este escopo, a carga horária total foi de 8 horas, sendo distribuída em 2 horas de teoria e 6 horas de prática em campo. Em relação ao público-alvo recomendado, o minicurso foi destinado aos peritos criminais, médicos-legistas, odontologistas, profissionais e docentes das áreas de medicina, anatomia, odontologia, biologia, geofísica e outras ciências afins, bem como discentes dessas áreas. O objetivo principal foi o de proporcionar um aprofundamento nas técnicas e metodologias que garantem a preservação da cadeia de custódia em locais com inumação de cadáveres e a aplicação de práticas arqueológicas na busca e recuperação de material antropológico forense e de outros vestígios não biológicos, como estojos e projéteis. Para auxiliar em tal objetivo, foi também apresentado e elucidado metodologias de busca por vestígios em uma área ampla (varredura e prospecção não interventiva/invasiva), além da utilização do detector de metais para deixar as buscas mais apuradas.

Data: 30/07/2024

Horário: 08h00min - 12h00min /
14h00min - 18h00min

Palestrantes: Elaine Cunha e
Melina Calmon Silva

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



A justificativa para a proposta deste minicurso baseia-se na crescente relevância e aplicabilidade da arqueologia nas ciências forenses contemporâneas. A utilização correta das técnicas arqueológicas é fundamental para a localização precisa de sepultamentos, a realização de escavações adequadas, a obtenção da cronologia e a coleta apropriada dos remanescentes e vestígios associados. Assim, o minicurso buscou ensinar e aprimorar as habilidades dos participantes na aplicação de tais técnicas, reconhecendo a importância da arqueologia na obtenção de provas invioláveis que são essenciais para investigações criminais e procedimentos judiciais. A proposta visa fortalecer a competência dos profissionais envolvidos na preservação e análise de locais de crime e vestígios antropológicos, promovendo a integração das práticas arqueológicas no processo investigativo forense.

O minicurso abordou a importância das técnicas arqueológicas na recuperação de material antropológico, de vestígios não biológicos e na preservação da cadeia de custódia. As aulas cobriram temas relacionados à relevância da arqueologia forense, metodologias aplicáveis, desafios enfrentados e processos tafonômicos que influenciam a decomposição de remanescentes humanos. Os participantes foram expostos tanto a aulas teóricas quanto práticas, enriquecendo seu conhecimento e habilidades na área. A doutora Elaine Cunha iniciou o curso com a definição de arqueologia forense, analisando a evolução da arqueologia e suas subdisciplinas, como a arqueologia cultural, histórica e forense, destacando a importância da arqueologia forense em investigações criminais. Em seguida, o foco central foi a necessidade da realização de uma perícia sistemática, onde os participantes aprenderam a importância de fixar e documentar vestígios de forma meticulosa, utilizando prospecção não invasiva para avaliar o local sem comprometer a integridade dos vestígios. A busca sistemática em quadrantes e linhas foi ensinada como uma técnica para garantir a cobertura completa da área de perícia e evitar a perda de vestígios importantes que podem estar relacionados com o caso, como vestígios balísticos.



Adicionalmente, o minicurso abordou a prospecção invasiva, que envolve interação direta com o local por meio de escavações. Técnicas de escavação foram discutidas para a coleta de informações detalhadas sobre a localização dos corpos. Os participantes foram instruídos a criar croquis detalhados, fotografar e documentar os locais de recuperação dos corpos, além de estratificar as camadas do solo em intervalos de 10 cm para garantir a correta documentação e análise dos vestígios. Os desafios da arqueologia forense foram amplamente discutidos, incluindo a ação temporal das chuvas, a presença de animais e o impacto ambiental no local de inumação. Esses fatores podem alterar a localização e a preservação dos ossos, complicando a interpretação dos vestígios encontrados. Além disso, a distinção entre ossos em seu local primário e ossos arrastados para locais secundários é crucial para a análise forense, pois auxilia na elucidação da dinâmica do evento. Em um momento também foi lecionado, na modalidade prática, como pode ser realizado uma triagem sobre qual é o tipo de solo que ali se encontra e como isso pode influenciar em processos tafonômicos.

A doutora Melina Calmon Silva iniciou a sua apresentação sobre o conceito de tafonomia, uma ciência retrospectiva que examina os processos e agentes que modificam os remanescentes corporais após a morte de um indivíduo, até o seu encontro. A tafonomia explora a diagênese, que se refere às modificações postmortem dos corpos. Foram discutidos fatores que influenciam a decomposição, como a exposição ao ambiente, a presença de água, as estações do ano e a atividade de insetos. As alterações resultantes da exposição dos ossos aos raios solares foi destacado por sua capacidade de indicar a posição do corpo após a morte e auxiliar na interpretação da dinâmica ocorrida, especialmente acerca da deposição do corpo no local. Além disso, foi enfatizada a necessidade de centros de estudos tafonômicos no Brasil para compreender melhor os estágios de decomposição em condições locais. Exemplos de centros especializados em outros países foram apresentados, mostrando como as suas pesquisas contribuem para o avanço da área. No Brasil, foi inaugurado um centro utilizando suínos como modelo de estudo, abordando as vantagens e desvantagens desse método em comparação com o corpo humano. A integração dessas metodologias e técnicas de estudo em centros especializados é crucial para a melhoria contínua da prática forense e para a precisão das investigações criminais.

Durante o minicurso, a parte prática incluiu uma prospecção não invasiva pela manhã, permitindo aos participantes aplicarem os conceitos aprendidos e a utilizarem equipamentos que auxiliam na busca por vestígios não biológicos, como o detector de metais. À tarde, foi realizada uma prospecção invasiva, onde os alunos, inicialmente, fizeram a correlação de seus achados pela manhã com uma busca mais sofisticada utilizando o georadar (GPR), localizaram e documentaram remanescentes ósseos aplicando o conhecimento adquirido e realizaram escavações para expor os vestígios biológicos.

O minicurso ofereceu aos participantes um conhecimento mais detalhado sobre as técnicas e metodologias necessárias para a busca e recuperação de remanescentes humanos em contextos forenses. A integração da arqueologia forense com as demais ciências forenses, em especial com a antropologia forense, fornece um conjunto robusto de ferramentas para enfrentar os desafios da investigação criminal e garantir a preservação da cadeia de custódia em um local com inumação de corpos. As contribuições das ministrantes, Dra. Elaine Cunha e Dra. Melina Calmon Silva, foram fundamentais para aprimorar as habilidades dos participantes e reforçar a importância da arqueologia na ciência forense contemporânea.



ESQUELETOS INFANTIS EM ANTROPOLOGIA FORENSE: EXPLORANDO AS DIFERENÇAS E AS METODOLOGIAS APLICÁVEIS

O minicurso intitulado "Esqueletos Infantis em Antropologia Forense: Explorando as Diferenças e as Metodologias Aplicáveis" ofereceu uma análise detalhada das particularidades anatômicas dos remanescentes ósseos infantis e seu impacto nas práticas forenses. Com uma carga horária total de 4 horas, o minicurso combinou teoria e prática para fornecer uma compreensão abrangente das diferenças entre esqueletos infantis e adultos e as implicações dessas diferenças para a estimativa da idade, do sexo biológico em análises forenses. A abordagem prática foi central e fundamental para o curso, iniciando a montagem, em posição anatômica, de remanescentes ósseos infantis e seguido desta prática foi permitindo aos participantes aplicarem os métodos recomendados para as estimativas e interpretação de achados esqueléticos infantis em cenários forenses.

A palestra inicial do minicurso apresentou uma visão geral da osteologia, começando com uma análise detalhada do crânio, o qual é composto por mais de 40 ossos divididos entre ossos cranianos e faciais. Este início teórico estabeleceu uma base sólida sobre a anatomia óssea, essencial para a compreensão das diferenças entre esqueletos infantis e adultos. A discussão incluiu características específicas dos ossos infantis, como a maior plasticidade e o crescimento acelerado, que são cruciais para a análises forenses. A plasticidade óssea e a rápida taxa de crescimento dos ossos infantis influenciam a precisão das estimativas de idade e a aplicação das técnicas de análise, aspectos que foram explorados em detalhes durante o curso.

Data: 30/07/2024

Horário: 14h00min – 18h00min

Palestrantes: Javier Irurita
Olivares e Laíse N. C. Lima

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



A parte prática do minicurso foi projetada para proporcionar aos participantes uma experiência direta com a montagem e análise de remanescentes ósseos infantis. Cada dupla de participantes recebeu um remanescente ósseo infantil e foi instruída a montá-lo na posição anatômica correta. Este exercício prático ajudou a reforçar a importância da precisão na identificação e montagem dos ossos, que é fundamental para a realização de análises forenses confiáveis. Além disso, foi discutida a importância do preenchimento de documentos específicos durante a análise de ossos infantis, que incluem a presença ou ausência dos ossos e a presença de denteição permanente ou decidual. Em alguns casos, também é necessário registrar a fase de fusão óssea dos ossos, o que adiciona um nível adicional de detalhe à análise. Ainda se menciona uma análise minuciosa dos remanescentes ósseos em busca por traumas. Seguindo desta montagem, foram ensinadas técnicas que realizam a estimativa da idade do remanescente em vida, sendo que foi parte crucial da prática o confronto entre as estimativas de idade por técnicas dentais e esqueléticas. Em remanescentes infantis, é recomendado realizar ambas as estimativas para verificar a proximidade dos resultados. Essa abordagem é importante para garantir que as estimativas de idade sejam precisas e consistentes, considerando que o desenvolvimento dental e o crescimento ósseo seguem ritmos distintos. Portanto, a prática incluiu exercícios de análise comparativa para ajudar os participantes a integrarem as estimativas de idade dental e esquelética, aprimorando suas habilidades na interpretação de dados forenses. Ressalta-se que as técnicas também estimam se o remanescente analisado morreu de maneira intrauterina ou se havia nascido antes de vir ao óbito.



Assim, o minicurso foi projetado para preencher uma lacuna significativa no conhecimento dos profissionais que atuam em Antropologia Forense, tendo em vista que remanescentes ósseos infantis não são sempre abordados com ênfase em cursos de especialização geral de antropólogos forenses. Médicos-legistas, odontologistas, antropólogos físicos e estudantes das áreas de Anatomia, Biologia, Medicina e Odontologia se beneficiaram da familiarização com as particularidades dos ossos infantis. A compreensão dessas particularidades é crucial para garantir análises forenses precisas e sensíveis, especialmente em casos envolvendo remanescentes ósseos infantis. O curso forneceu uma base sólida de conhecimentos especializados e técnicas práticas, permitindo que os participantes aprimorassem suas habilidades e contribuíssem de maneira mais eficaz para investigações forenses e processos judiciais.

O minicurso "Esqueletos Infantis em Antropologia Forense: Explorando as Diferenças e as Metodologias Aplicáveis" ofereceu uma visão aprofundada das diferenças anatômicas entre ossos infantis e adultos e como essas diferenças impactam a prática forense. A combinação de teoria e prática proporcionou aos participantes uma compreensão abrangente das metodologias aplicáveis e das melhores técnicas para a análises e estimativas biológicas de remanescentes ósseos infantis. O minicurso foi bem-sucedido em proporcionar conhecimentos especializados e práticas valiosas, fortalecendo a competência dos profissionais na área e aprimorando a precisão das análises forenses relacionadas a remanescentes ósseos infantis.





VI CONAF

ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ANTROPOLOGIA FORENSE

ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ANTROPOLOGIA FORENSE

O Encontro de Ensino e Pesquisa em Antropologia Forense ocorreu como pré-evento ao VI Congresso Nacional de Antropologia Forense (CONAF), no auditório do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal em Brasília, e contou com a participação de profissionais atuantes na Antropologia Forense, peritos, pesquisadores, professores e estudantes. O encontro foi iniciado com uma fala do presidente da ABRAF, Dr. Alexandre Raphael Deitos, explicando a iniciativa de sua gestão (2022-2024) para a formação de um Grupo de Trabalho (GT) com vistas à construção de um documento norteador para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão em Antropologia Forense. A seguir, a palavra foi passada para Dra. Aline Feitoza de Oliveira, que coordenou as atividades relativas à elaboração da minuta do documento de forma compartilhada e anterior ao evento, agradecendo ao final aos associados da ABRAF que compuseram o GT e dedicaram seu tempo para iniciar o documento, bem como os palestrantes

Data: 30/07/2024

Horário: 14h00min – 18h00min

Palestrantes: Aline Feitoza de Oliveira, Aluisio Trindade Filho, Bianca Marques Santiago, Cláudia Plens, Eugénia Cunha, Evelyne Soriano, Hélio Buchmüller Lima, Jamilly de Oliveira Musse, Malthus Galvão, Marco Aurélio Guimarães, Marcos Paulo Salles Machado, Rhonan Ferreira da Silva e Suzana Papile Maciel.

Mediador: Alexandre Raphael Deitos

Relatora: Bianca Marques Santiago



convidados ao Encontro que também analisaram e fizeram contribuições à redação. Em seguida, a Dra. Aline Oliveira projetou o documento com aparelho multimídia e solicitou a ajuda da Dra. Bianca Santiago para explicar e coordenar a dinâmica que seria adotada no encontro presencial para a construção coletiva do documento. Assim, foi proposto a divisão dos presentes em 5 grupos que trabalhariam em cada seção do documento: Introdução e Objetivos, Recomendações Gerais, Ensino, Pesquisa e Extensão durante 40 minutos, sendo posteriormente explanado por cada grupo as contribuições para o grupo geral.



Cada grupo trabalhou com um computador/notebook de forma online em um link do Google Docs e fez suas alterações diretamente na minuta do documento. O tempo de atividade foi controlado pela coordenação, que também verificava o andamento das discussões.

Depois de 60 minutos de trabalho nos grupos, essa primeira fase da dinâmica foi concluída e passou-se para a segunda fase que foi a exposição pelos grupos do trabalho realizado no documento, com breves discussões mediada pelo presidente da ABRAF, Dr. Alexandre Raphael Deitos, e posterior ratificação da redação do documento das recomendações pelos presentes. Nesta segunda fase, cada grupo teve 20 minutos para exposição, sendo a dinâmica concluída em 1hora e 40 minutos.

Por fim, o presidente da ABRAF, Dr. Alexandre Raphael Deitos, agradeceu a todos os presentes pela construção coletiva das Recomendações para as Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária em Antropologia Forense. Reforçou o agradecimento feito pela Dra. Aline aos associados da ABRAF que compuseram o GT e informou que a revisão final do documento será realizada por ele e pelas Dra. Aline Oliveira e Dra. Bianca Santiago para a publicação das recomendações no site da ABRAF.

[Acesse aqui as Recomendações para as atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária em Antropologia Forense.](#)



VI CONAF

CERIMÔNIA DE ABERTURA

CERIMÔNIA DE ABERTURA

A cerimônia de abertura do VI Congresso Nacional de Antropologia Forense (CONAF) foi marcada por uma série de discursos que ressaltaram a importância da antropologia forense e as contribuições de diversas instituições para o avanço significativo que esta área vem tendo, dando ênfase em suas aplicações no cenário brasileiro. O evento, realizado nas instalações da Polícia Federal em Brasília, contou com a presença de destacados representantes das principais entidades envolvidas com a perícia criminal e a antropologia forense nacional e internacional.

A cerimônia teve início com as boas-vindas do Dr. Willy Hauße Neto, que falou em nome da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais (APCF). Hauße, presidente da APCF, enalteceu a abertura das portas da Polícia Federal para todos os participantes, enfatizando a relevância da antropologia forense no contexto da perícia criminal. Ele abordou a importância do campo para a resolução de casos complexos e a contribuição essencial que a antropologia forense oferece na identificação de vítimas e na análise de restos mortais, reforçando o papel crítico dos peritos na justiça criminal.

Em seguida, o Dr. Alexandre Formisano fez uma intervenção representando o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV). Formisano destacou o compromisso contínuo da CICV na busca por remanescentes ósseos, enfatizando a importância da antropologia forense para otimizar esses esforços. Ele ressaltou como a colaboração internacional e as técnicas avançadas de antropologia forense são fundamentais para a identificação e o manejo de restos humanos em contextos de crises e conflitos. O trabalho da CICV nesse âmbito visa não apenas a identificação, mas também a dignidade e o respeito pelas vítimas e suas famílias, sempre voltando seus trabalhos para o humanitarismo.

Data: 30/07/2024

Horário: 14h00min – 18h00min

Palestrantes: Javier Irurita Olivares e Laíse N. C. Lima

Mediador: Alexandre Raphael Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



O presidente da ABRAF, Dr. Alexandre Raphael Deitos, também teve a oportunidade de se dirigir ao público. Deitos comentou sobre as diversas realizações da ABRAF durante seu mandato, incluindo a promoção da antropologia forense brasileira em diversos cenários internacionais. Ele destacou a importância das parcerias internacionais estabelecidas e as ações realizadas, como a implementação do primeiro processo de certificação em antropologia forense no Brasil, coordenado e executado pela ABRAF em parceria com instituições internacionais. Este processo de certificação, que incluiu exames teóricos e práticos, representa um marco significativo para a profissão no país e demonstra o comprometimento da ABRAF com a excelência do serviço, capacitação dos profissionais e o reconhecimento internacional na área.



Dra. Beatriz Figueiredo, representando a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), também fez um pronunciamento significativo. Ela mencionou a prioridade da SENASP na pauta de busca de pessoas desaparecidas e como a antropologia forense desempenha um papel crucial nesse esforço. Figueiredo ressaltou o vínculo entre a perícia e a antropologia forense, destacando como as técnicas forenses são essenciais para a identificação de indivíduos e para a solução de casos de desaparecimento.

Por fim, o Dr. Carlos Eduardo Palhares Machado fez um discurso que enfatizou a importância do crescimento da antropologia forense e expressou seu orgulho por sediar um evento internacional deste porte nas instalações da Polícia Federal. Palhares destacou a relevância do vínculo entre a academia e as instituições voltadas para a antropologia forense. Ele elogiou a diversidade de formações e instituições representadas no congresso e a oportunidade única que o evento oferece para a troca de conhecimentos e a ampliação da expertise na área multidisciplinar da antropologia forense.

A cerimônia de abertura do VI CONAF foi, portanto, um momento marcante que celebrou os avanços na antropologia forense e destacou a colaboração contínua entre distintas instituições e profissionais de diversas áreas do conhecimento que atuam em antropologia forense. As falas dos representantes demonstraram o impacto significativo da antropologia forense na resolução de casos complexos e a importância de eventos, como o CONAF, para o desenvolvimento e a disseminação de conhecimentos na área.





VI CONAF

PALESTRAS

PALESTRA INAUGURAL

Na palestra inaugural realizada no VI CONAF, o Dr. Alexandre Raphael Deitos apresentou uma visão abrangente das atividades desenvolvidas pela Diretoria da ABRAF (Associação Brasileira de Antropologia Forense) durante o biênio 2022-2024. A apresentação destacou a efetiva gestão da diretoria, enfatizando as várias iniciativas e inovações que marcaram este período.

A palestra iniciou com a apresentação dos membros da Diretoria da ABRAF do biênio 2022-2024, sendo eles o Dr. Alexandre Deitos na Presidência, o Dr. Carlos Eduardo Palhares Machado, o Dr. Marco Aurélio Guimarães e a Dra. Eugénia Cunha ocupando o cargo de vice-presidência, a Dra. Rosane Pérez Baldasso e a Dra. Talita Maximo Carreira Ribeiro como secretárias, a Dra. Nicole Prata Damascena e a Dra. Talita Lima de Castro Espicalsky ficaram com os encargos da tesouraria, a Dra. Melina Calmon Silva, a Dra. Aline Feitoza de Oliveira e a Dra. Evelyne Pessoa Soriano responsáveis pela comissão científica, o Dr. Alexandre G. Barbosa de Castro, a Dra. Tatiana K. Sansonowicz e o Dr. Luiz Airton Saavedra de Paiva pela comissão de ética, o Dr. Marcos Paulo Salles Machado, a Dra. Letícia Silva de Matos Sobrinho e o Dr. Alexander Santos Dionisio responsáveis pelo conselho fiscal, a MSc. Raíssa Bastos Vieira e o MSc. Carlos Antonio Vicentin Junior ficaram responsáveis pela equipe de apoio às redes sociais, sublinhando a importância de sua liderança para as atividades da associação. Em seguida, foi detalhado o trabalho realizado ao longo da gestão, destacando várias conquistas significativas. Um dos principais avanços foi a implementação de um novo site da ABRAF, que proporcionou uma plataforma

Data: 31/07/2024**Horário:** 09h40min – 10h10min**Palestrante:** Alexandre Raphael Deitos**Mediadora:** Melina Calmon Silva**Relatores:** Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira

mais moderna e acessível para comunicação e disseminação de informações. Além disso, foram realizadas reuniões científicas regulares, promovendo um ambiente de discussão e atualização contínua entre os profissionais da área. Ainda se menciona novamente o processo de certificação realizado previamente ao VI CONAF pela ABRAF.

O apoio a eventos foi outro ponto focal da gestão, incluindo a colaboração com o IV CIDEM (Congresso Internacional de Direito e Medicina), onde a ABRAF participou ativamente. O desenvolvimento da trilha de Antropologia Forense do Interforensics no ano de 2023 também foi destacado, assim como o apoio ao Grupo de Trabalho (GT) da SENASP, que visa fortalecer a atuação das ciências forenses no Brasil. Além disso, foram estabelecidas aproximações com instituições internacionais, como o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), a Asociación Latinoamericana de Antropología Forense (ALAF) e a Forensic Anthropology Society of Europe (FASE), ampliando as conexões e parcerias globais da ABRAF.

Outro aspecto relevante apresentado foi a parceria com a editora Millennium, que resultou na inovação da revista científica da ABRAF, a Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM). A nova fase da revista, com a nomeação de uma nova editora-chefe, representa um marco significativo para a disseminação de pesquisas e conhecimentos na área de antropologia forense e medicina legal. Durante a palestra, também foram discutidos os esforços para a criação de um grupo de trabalho voltado para o ensino, pesquisa e extensão, bem como a alteração do estatuto da ABRAF, incluindo a formação de um grupo de trabalho específico para estabelecer diretrizes em Antropologia Forense. Essas diretrizes foram compiladas em um livro distribuído gratuitamente aos participantes do VI CONAF e disponibilizado digitalmente sem custo no site da ABRAF, reforçando o compromisso da ABRAF com a acessibilidade e a atualização profissional.



A primeira certificação em Antropologia Forense do Brasil, reconhecida internacionalmente, foi outro destaque da gestão. Esta certificação, desenvolvida em parceria com a ALAF e a FASE, incluiu provas teóricas e práticas, estabelecendo um padrão elevado para a formação e capacitação dos profissionais na área. Além disso, a palestra abordou os minicursos realizados durante o VI CONAF, que complementaram a programação do congresso e proporcionaram oportunidades adicionais de aprendizado e desenvolvimento profissional para os participantes.

A palestra de Alexandre Raphael Deitos ofereceu uma visão detalhada das realizações e avanços da ABRAF durante o biênio 2022-2024, refletindo o empenho da diretoria em fortalecer a antropologia forense no Brasil e em promover a colaboração internacional. As iniciativas destacadas demonstram um compromisso contínuo com a excelência e a inovação no campo das ciências forenses, beneficiando tanto os profissionais quanto a comunidade acadêmica.

DESENVOLVIMENTOS EM ANTROPOLOGIA FORENSE CAPITANEADOS PELA POLÍCIA FEDERAL

A palestra intitulada "Desenvolvimentos em Antropologia Forense Capitaneados pela Polícia Federal," proferida pelo Dr. Carlos Eduardo Palhares Machado, abordou uma série de aspectos cruciais sobre a evolução e os desafios da antropologia forense dentro da Polícia Federal (PF). O discurso apresentou uma visão abrangente das iniciativas e estratégias implementadas pela PF para avançar no campo da antropologia forense, destacando a importância da integração entre academia e perícia.

O Dr. Carlos Palhares iniciou sua apresentação discutindo a consciência da necessidade e a sensibilização institucional quanto à importância da antropologia forense. Ele enfatizou que a criação de uma agenda bem definida e a conscientização sobre a relevância da antropologia forense são fundamentais para o avanço da área. A palestra ressaltou como essas ações são essenciais para a estruturação de um modelo eficaz de integração e colaboração entre diferentes instituições e profissionais. Em seguida, o palestrante detalhou a estrutura e as parcerias desenvolvidas pela PF, abordando a doutrina e a capacitação dos peritos e profissionais atuantes da área. O Dr. Palhares destacou ainda os projetos de capacitação e cursos de especialização realizados e previstos pela PF, focando especialmente naqueles voltados para a antropologia forense. Ele mencionou a importância desses programas de formação contínua para garantir que os profissionais estejam atualizados com as melhores práticas e metodologias da área. A capacitação é um pilar fundamental para assegurar a qualidade e a precisão nos trabalhos realizados.

A pesquisa aplicada foi outro ponto crucial abordado. O Dr. Palhares discorreu sobre como a pesquisa em antropologia forense é importante e deve ser aplicada, muitas vezes, diretamente na prática pericial, ressaltando a importância de projetos de pesquisa que contribuam para a inovação e a melhoria das técnicas utilizadas na área. A integração e o apoio a políticas públicas foram destacados como aspectos essenciais para garantir que as práticas e os avanços na antropologia forense sejam alinhados com as necessidades e demandas das políticas de segurança pública e justiça.

O palestrante também abordou o papel da literatura e publicações na área, mencionando o impacto dos livros que contém autores qualificados e atuantes da área, como peritos criminais no âmbito estadual e federal bem como docentes universitários e pesquisadores, que são referência nacional e internacional. O tratado de antropologia forense e o recente lançamento do livro de odontologia legal foram destacados como contribuições significativas para o campo, oferecendo recursos valiosos para profissionais e acadêmicos e foram considerados uma das grandes obras contemporâneas e contendo as mais recentes pesquisas.

Data: 31/07/2024

Horário: 10h30min – 11h00min

Palestrante: Carlos Eduardo
Palhares Machado

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



Além disso, o Dr. Palhares discutiu casos de repercussão em que a PF utilizou a antropologia forense para a elucidação de crimes, demonstrando a tecnologia e as técnicas avançadas que estão disponíveis na instituição. Ele também apresentou exemplos de como a antropologia forense foi crucial na resolução de casos complexos, evidenciando a capacidade da PF em aplicar conhecimento especializado para alcançar resultados precisos.

Outro ponto importante abordado foi a coleção osteológica da PF, que é uma ferramenta vital para estudos comparativos e referência na prática da antropologia forense. O Dr. Palhares também mencionou o desenvolvimento de um centro de estudos tafonômicos, que está em elaboração e visa aprofundar o conhecimento sobre os processos de decomposição e outros aspectos tafonômicos relevantes para a área. Por fim, o Dr. Palhares anunciou a criação de um curso de especialização em antropologia forense que será iniciado no segundo semestre de 2024. Este curso tem como objetivo formar especialistas altamente qualificados, ampliando a capacidade dos peritos criminais estaduais e federais de lidar com casos forenses complexos e avançar ainda mais no campo da antropologia forense.

Em resumo, a palestra ofereceu uma visão detalhada dos avanços e iniciativas da Polícia Federal na área de antropologia forense, destacando a importância de uma abordagem integrada e colaborativa que envolve capacitação, pesquisa, e suporte a políticas públicas. A apresentação do Dr. Carlos Eduardo Palhares Machado ressaltou o papel fundamental da antropologia forense na perícia criminal e a contínua busca pela excelência e inovação na área, a qual necessita da parceria efetivada entre academias e perícias criminais.

O CICV E A AÇÃO HUMANITÁRIA

A palestra intitulada "O CICV e a Ação Humanitária," proferida pela Dra. Ute Hofmeister, abordou a aplicação dos conhecimentos e competências das ciências forenses, especificamente da antropologia forense, em contextos humanitários, singularmente em situações de conflitos e catástrofes. A palestrante, representante do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), apresentou uma visão abrangente sobre como a antropologia forense e outras disciplinas forenses são utilizadas para enfrentar os desafios associados para solucionar os casos de desaparecimento de pessoas em cenários de crise.

Ute Hofmeister iniciou sua apresentação discutindo a aplicação dos conhecimentos forenses na ação humanitária, destacando a importância de utilizar técnicas avançadas para a busca, localização e identificação de pessoas desaparecidas após conflitos ou desastres naturais. Ela detalhou como a CICV emprega essas competências para garantir que os esforços estejam alinhados com os princípios humanitários e direitos humanos.

Um ponto central abordado foi o princípio da consistência com os direitos humanos, fundamental para a atuação da CICV. Hofmeister enfatizou que a ação forense humanitária deve sempre respeitar e proteger a dignidade dos indivíduos, tanto dos remanescentes ósseos quanto dos seus familiares.

Data: 31/07/2024

Horário: 11h00min – 11h25min

Palestrante: Ute Hofmeister

Mediadora: Melina Calmon Silva

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



Ela ressaltou que a missão do CICV é esclarecer o destino e o paradeiro das pessoas desaparecidas, ao mesmo tempo em que se compromete a prevenir e combater práticas de maus-tratos e tortura. O objetivo é assegurar que cada esforço seja guiado pela proteção dos direitos fundamentais e pela busca de justiça.

Hofmeister também abordou o papel da Asociación Latinoamericana de Antropología Forense (ALAF), mencionando sua colaboração com o CICV e a importância dessa associação na promoção e padronização das práticas de antropologia forense na América Latina. A associação supramencionada desempenha um papel crucial em fornecer suporte técnico e científico, além de realizar a capacitação e a troca de conhecimentos entre profissionais da área.

Durante a palestra, foi enfatizado o impacto emocional e social da identificação de pessoas desaparecidas. Hofmeister destacou que fornecer uma resposta aos entes queridos é uma das missões mais importantes da ação humanitária. A identificação dos indivíduos desaparecidos não apenas ajuda a resolver casos complexos, mas também oferece um fechamento para as famílias, permitindo que elas possam lidar com o luto e encontrar algum grau de paz. Este aspecto da ação forense humanitária é crucial para a recuperação e o bem-estar das comunidades afetadas por conflitos e desastres.

Além disso, Hofmeister discutiu a importância da integridade dos processos forenses no contexto humanitário. Ela enfatizou que a aplicação das ciências forenses deve sempre ser conduzida com rigor científico e respeito ético e moral, garantindo que os procedimentos adotados sejam os mais apropriados para a preservação dos remanescentes e para a obtenção de informações precisas.

Em conclusão, a palestra de Ute Hofmeister ofereceu uma visão valiosa sobre como o CICV utiliza as ciências forenses, em especial a antropologia forense, para apoiar a ação humanitária em situações de crise. O trabalho da organização, alinhado com os princípios dos direitos humanos, é fundamental para enfrentar os desafios do desaparecimento de pessoas e fornecer respostas às famílias afetadas. A colaboração com associações como a ALAF e a implementação de práticas forenses rigorosas são essenciais para alcançar os objetivos de justiça e dignidade no contexto humanitário. A palestra destacou a importância de integrar competências científicas e humanitárias para atender às necessidades emergentes em cenários de conflito e desastre e enfatizou que a resposta para os familiares é de suma importância pois, muito, vivem suas vidas em busca dos seus entes queridos desaparecidos e que, mesmo no caso da resposta fornecida ser o óbito, lhes dá o direito de finalmente iniciarem o processo de luto.

A AÇÃO HUMANITÁRIA FORENSE NO BRASIL

A palestra intitulada "A Ação Humanitária Forense no Brasil," apresentada pelo Dr. Frederico Mamede, ofereceu uma visão abrangente sobre o papel do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) na promoção de práticas forenses humanitárias e na colaboração com instituições brasileiras, dando sequência com a palestra previamente realizada. A apresentação abordou a missão e os princípios fundamentais do CICV, bem como suas iniciativas no contexto da antropologia forense e sua atuação no Brasil.

Frederico Mamede iniciou a palestra com uma introdução ao CICV, destacando seus principais serviços e fez menção aos princípios fundamentais que o comitê é guiado, como a neutralidade, imparcialidade, independência, humanidade, voluntariado, unidade e universalidade. Esses princípios são fundamentais para diferenciar o CICV de outros programas e garantir a integridade e eficácia de suas operações humanitárias.

Data: 31/07/2024

Horário: 11h25min – 11h50min

Palestrante: Frederico Mamede

Mediadora: Melina Calmon Silva

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira

A neutralidade e imparcialidade, especialmente, permitem que a organização atue de maneira justa e eficaz em cenários de conflito, enquanto a humanidade e o voluntariado asseguram um compromisso genuíno com a dignidade e o bem-estar dos indivíduos afetados.

O foco principal da palestra foi a ação forense humanitária do CICV, que visa a busca, localização e recuperação de pessoas desaparecidas, com a esperança de que possam ser encontradas com vida e devolvidas aos seus entes queridos. Mamede enfatizou que o objetivo do CICV não é, e nunca foi, substituir o trabalho das autoridades locais, mas sim apoiar e complementar esses esforços. A ação forense do CICV é coordenada de forma a colaborar com as autoridades e fornecer suporte especializado na busca, recuperação e identificação de indivíduos desaparecidos.

A palestra também abordou as ações do CICV durante a pandemia de COVID-19, revelando como a organização adaptou suas operações para continuar fornecendo suporte essencial em um período de crise global. Mamede discutiu os desafios enfrentados e as soluções implementadas para garantir a continuidade dos serviços forenses e humanitários, enfatizando a resiliência e a capacidade de adaptação da organização em tempos difíceis.

Em conclusão, a palestra de Frederico Mamede destacou o papel vital do CICV na ação humanitária forense no Brasil. Enfatizou que o compromisso com princípios fundamentais e a colaboração eficaz com instituições locais são essenciais para alcançar os objetivos de busca e recuperação de pessoas desaparecidas.

A apresentação ressaltou a importância da integração de esforços e do suporte especializado para garantir uma resposta humanitária eficaz e digna. A atuação do CICV, especialmente em contextos desafiadores como a pandemia, demonstrou a relevância contínua da organização na promoção dos direitos humanos e na assistência às comunidades afetadas.



PANORAMA MUNDIAL DA ANTROPOLOGIA FORENSE: PASSADO, PRESENTE E FUTURO

A palestra "Panorama Mundial da Antropologia Forense: Passado, Presente e Futuro", ministrada pela renomada referência internacional em antropologia forense, Dra. Eugénia Cunha, ofereceu uma visão abrangente e reflexiva sobre a evolução da antropologia forense ao longo das últimas quatro décadas e suas perspectivas para o futuro. A palestrante, que conta com uma trajetória de 40 anos de atuação na área, iniciou sua apresentação ressaltando a importância de revisar e atualizar as previsões feitas há seis anos, considerando as mudanças globais e avanços tecnológicos que impactam na antropologia forense.

Eugénia Cunha começou destacando seu extenso trabalho na antropologia forense e o convite feito há seis anos para discutir o futuro da área. A palestra foi estruturada para analisar se as previsões passadas

Data: 31/07/2024

Horário: 14h00min – 14h40min

Palestrante: Eugénia Cunha

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira

se concretizaram e como a antropologia forense tem evoluído, especialmente no contexto brasileiro comparado ao internacional. Cunha sublinhou a necessidade de incorporar novos elementos em qualquer discussão sobre o futuro da antropologia forense, como globalização, mudanças climáticas, sustentabilidade e inteligência artificial.

Durante a palestra, Cunha abordou as diversas áreas de intervenção da antropologia forense, incluindo a análise de corpos encontrados em cenas de crime, investigações de crimes contra a humanidade e a estimativa do perfil biológico dos remanescentes ósseos. Destacou a evolução em casos complexos, como a identificação em cenários excepcionais de desastres em massa e a detecção de lesões traumáticas ósseas. A palestrante também mencionou a importância crescente da antropologia forense na identificação da síndrome da criança maltratada e os desafios associados ao trabalho com pessoas sem-teto, tendo em vista que o processo de identificação requer confronto de elementos.



A influência das mudanças climáticas também foi destacada, especialmente em relação ao aumento dos desastres naturais que vêm ocorrendo. Cunha citou o desastre de Brumadinho, no Brasil, em 2018, como um exemplo significativo do impacto das alterações climáticas nas necessidades da atuação da antropologia forense. O crescimento das coleções osteológicas identificadas foi mencionado como um fator promissor para a melhoria do conhecimento da área. A palestrante enfatizou ainda a importância de realizar pesquisas primárias sólidas para formular boas perguntas e, como consequência, obter respostas eficazes.

Cunha discutiu o panorama mundial da antropologia forense, destacando locais de referência, como Granada, e o papel crescente da antropologia forense no cenário internacional. A ABRAF (Associação Brasileira de Antropologia Forense) foi mencionada como uma entidade hoje reconhecida internacionalmente, refletindo o progresso significativo realizado no Brasil nos últimos anos. A palestra observou que o Brasil está colhendo os frutos dos esforços empreendidos na academia e na perícia forense, com avanços importantes no uso da antropologia forense.

Para o futuro da antropologia forense, Cunha trouxe uma mensagem crucial: a necessidade de manter o espírito de missão e priorizar os interesses institucionais sobre a autopromoção profissional. A palestrante destacou que, apesar da crescente valorização da inteligência artificial, é essencial que os profissionais da área não percam de vista a importância da capacitação e do aperfeiçoamento contínuo. A inteligência artificial, embora útil para reduzir a subjetividade e otimizar análises, deve ser usada com cautela, integrando-se cuidadosamente com as práticas e conhecimentos humanos.

Em conclusão, a palestra de Eugénia Cunha forneceu uma análise profunda da evolução da antropologia forense, destacando tanto os avanços quanto os desafios futuros. A integração de novas tecnologias e a resposta a mudanças globais são cruciais para o desenvolvimento da disciplina. Cunha sublinhou que, embora a inteligência artificial ofereça novas possibilidades, o sucesso contínuo da antropologia forense dependerá da capacidade dos profissionais em aplicar conhecimentos com qualidade e em buscar soluções eficazes para os problemas emergentes. A palestra reafirmou a importância de manter um compromisso com a missão institucional e o desenvolvimento da capacitação de profissionais para enfrentar os desafios futuros que a antropologia forense irá encarar.

GESTÃO DE ERROS EM CRIMINALÍSTICA

A palestra intitulada "Gestão de Erros em Criminalística", ministrada pela Dra. Kátia Michelin, ofereceu uma análise crítica sobre a inevitabilidade dos erros humanos e a importância de se ter uma gestão de qualidade atuando nas ciências forenses. A abordagem da palestrante destacou como o reconhecimento e a gestão adequada dos erros podem contribuir significativamente para a melhoria dos processos e a minimização de injustiças que podem ocorrer no sistema jurídico.

A palestra começou com uma reflexão sobre a natureza dos erros humanos e sua relevância para o aprendizado e aprimoramento profissional. Michelin destacou que todos os seres humanos estão sujeitos a cometer erros, e esses erros devem ser vistos como oportunidades de aprendizado para evitar repetições futuras. A palestrante mencionou que, mesmo na ciência contemporânea, erros e incertezas são uma parte esperada da prática, como evidenciado pela variabilidade nas medições dos equipamentos bem como em suas sensibilidades e limitações. No entanto, no contexto jurídico, o conceito de erro é frequentemente associado a falhas graves e convicções de culpa.

Michelin abordou as diversas classificações de erros que podem ocorrer em análises laboratoriais, incluindo erros grosseiros, sistemáticos, aleatórios e de viés cognitivo. Ela citou dados alarmantes, como o fato de que houve 53% de condenações equivocadas, as quais foram revertidas graças a exames de DNA, conforme relatado pelo Innocence Project.

Entretanto, em muitos casos destes supramencionados, o indivíduo passou uma parte do tempo em detenção. Esse dado ilustra a importância de manter altos padrões de precisão e confiabilidade na ciência forense para evitar injustiças e também a necessidade da realização de exames complementares, sempre que possível.

A palestra destacou casos em que a ciência forense foi aplicada de maneira equivocada. Michelin mencionou práticas inadequadas, como o uso de métodos não validados ou sem embasamento científico, taxas de erro desconhecidas e a tendência de alguns peritos em negar a existência de erros em seus laudos periciais. Ela citou como exemplificação um caso internacional notório em que uma pessoa passou 33 anos na prisão devido a erros na comparação de marcas de mordida. Também discutiu casos reais de condenações errôneas nos Estados Unidos, incluindo alguns em que continham penas de morte, para evidenciar as graves consequências de análises forenses imprecisas e incertas.

A palestrante fez ainda uma comparação entre os custos associados à aplicação da qualidade no laboratório e os custos elevados de um exame incorreto. Michelin enfatizou que, além dos custos financeiros, uma condenação equivocada pode resultar em anos de vida perdidos por um indivíduo injustamente encarcerado, tempo este que nenhum dinheiro compra de volta. Essa perspectiva reforça a

Data: 31/07/2024

Horário: 14h50min – 15h20min

Palestrante: Kátia Michelin

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



necessidade de uma gestão rigorosa de qualidade para prevenir erros que podem ter consequências devastadoras e impactantes para a vida das pessoas.

Para concluir, Michelin discutiu a importância da implementação de sistemas de gestão de qualidade em ciências forenses, de maneira contínua e atualizada. Ela abordou algumas das bases e práticas já utilizadas para garantir a precisão e a confiabilidade das análises. A palestrante destacou que um sistema eficaz de gestão de qualidade deve incluir a validação contínua de métodos, a transparência sobre taxas de erro, e a criação de protocolos que minimizem a possibilidade de erros. A adoção de tais práticas é crucial para assegurar que a ciência forense contribua de maneira justa e eficaz para o sistema judicial.

A palestra de Kátia Michelin proporcionou uma visão abrangente e importante sobre a implementação de sistemas de gestão de erros em criminalística, ressaltando a relevância da qualidade e da precisão nas análises forenses. Ao destacar a natureza inevitável dos erros e os impactos significativos de falhas na ciência forense, Michelin enfatizou a necessidade de uma abordagem rigorosa para a gestão de qualidade. A aplicação de sistemas eficazes de controle e validação é essencial para prevenir injustiças e garantir a integridade das análises forenses, refletindo um compromisso com a justiça e a proteção dos direitos humanos.

O PAPEL DA ANTROPOLOGIA FORENSE EM CASOS CARBONIZADOS

A Dra. Yara Vieira Lemos ministrou uma palestra com o tema "O Papel da Antropologia Forense em Casos Carbonizados", abordando a aplicação crucial da antropologia forense nestes cenários onde os corpos são expostos a altas temperaturas, levando a carbonização. A palestra mencionou alguns casos em que as vítimas foram queimadas após serem colocadas dentro de pneus com líquidos inflamáveis, uma técnica utilizada para dificultar a identificação e análise pericial.

No primeiro caso utilizado para discussão, a vítima foi encontrada carbonizada dentro de um carrinho de supermercado. A antropologia forense desempenhou um papel crucial ao estimar o perfil biológico da vítima, que correspondeu a uma busca e, após o confronto de dados, foi identificado. Tal processo foi facilitado pela comparação do perfil biológico de um indivíduo, cujos amigos e familiares forneceram informações e itens, com o confronto das estimativas realizadas no remanescente. A utilização de exames de imagem, como a radiografia, previamente ao exame necroscópico revelou achados metálicos, incluindo projéteis e fios metálicos, que foram decisivos para a investigação. A identificação foi. O exame revelou que o corpo foi carbonizado após a morte, uma prática frequentemente usada para ocultar vestígios de violência pré-existente e para dificultar a perícia e a identificação da vítima.

O segundo caso também envolveu a carbonização de uma vítima dentro de um carrinho de supermercado, similarmente

Data: 31/07/2024

Horário: 15h30min – 16h00min

Palestrante: Yara Vieira Lemos

Mediadora: Talita Lima de Castro
Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



A antropologia forense foi novamente fundamental na estimativa do perfil biológico, que ajudou a identificação do indivíduo. A tomografia computadorizada (TC) foi utilizada como exame complementar e forneceu informações valiosas que corroboraram os resultados da antropologia. A presença de lesões no tórax e no occipital foi identificada e analisada, e o fato de que o fogo foi aplicado após a morte foi confirmado, assim como no caso anterior. A identificação foi positiva novamente após confronto de dados antemortem e postmortem.

O último caso também envolveu um corpo encontrado carbonizado dentro de um carrinho de supermercado, apresentando lesões similares ao segundo caso. No entanto, neste caso, as imagens adquiridas pela tomografia computadorizada revelaram resultados semelhantes aos do segundo caso, mas com a adição de uma reação vital ao fogo, o que indicou que a ação térmica foi iniciada enquanto a vítima ainda estava viva. Apesar das análises antropológicas e a finalização do processo de estimativa do perfil biológico, a identificação ainda não foi realizada devido à ausência de uma pessoa para confronto dos dados.

A palestra destacou ainda a importância da antropologia forense em cenários de alta destruição como os casos carbonizados. A capacidade de estimar o perfil biológico e a utilização de exames complementares, como a radiografia e a tomografia computadorizada, foram ressaltadas como elementos essenciais para a identificação das vítimas e para a reconstituição dos eventos que levaram à morte. A abordagem multidisciplinar e a integração de diferentes técnicas de exame são cruciais para superar as limitações impostas pela carbonização dos corpos.

A palestra de Yara Vieira Lemos forneceu uma visão detalhada e prática sobre o papel da antropologia forense em casos de carbonização, demonstrando como esta ciência contribui para a solução de crimes e para a identificação de vítimas em situações extremas. A aplicação de técnicas avançadas e a colaboração entre diferentes modalidades de exames complementares são fundamentais para enfrentar os desafios impostos por esses cenários complexos e para garantir a justiça.

ANTROPOLOGÍA FORENSE EN RESTOS INFANTILES

Dr. Javier Irurita Olivares apresentou uma palestra intitulada de "Antropología Forense en Restos Infantiles", abordando a aplicação da antropologia forense em esqueletos infantis e as complexidades associadas a essa prática, tendo em vista a grande diferenciação destes remanescentes ósseos quando comparados a adultos. O Dr. Irurita discutiu as dificuldades de lidar com restos ósseos infantis, enfatizando as diferenças anatômicas e sugerindo algumas metodologias adequadas que podem ser necessárias para a correta identificação e análise desses vestígios biológicos.

Uma das principais dificuldades na antropologia forense de restos infantis é a diferença na anatomia comparada aos adultos. O esqueleto infantil é composto por mais ossos que ainda não passaram pelo processo de fusão, resultando em uma variação no número, forma e tamanho. Esse fator torna a identificação e análise mais complexas. Além disso, a estimativa do perfil biológico, que inclui idade, sexo, estatura e afinidade populacional, demanda metodologias específicas para essa faixa etária e, em muitos casos, não se pode realizar todas em remanescentes ósseos infantis devido a não validação.

Para a estimativa da idade, Dr. Irurita destacou que tanto os dentes quanto os ossos podem ser utilizados

Data: 31/07/2024

Horário: 16h30min – 17h10min

Palestrante: Javier Irurita Olivares

Mediadora: Talita Lima de Castro
Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira

No entanto, os dentes são geralmente mais protegidos e menos afetados por fatores ambientais, o que os torna mais confiáveis em situações onde há discrepâncias significativas nas estimativas de idade.

As lesões também podem ser interpretadas de maneira diferente em restos infantis, e a metodologia aplicada deve considerar as particularidades do desenvolvimento ósseo infantil.

Sugeriu, ainda, que sempre que possível, fosse realizado ao menos uma estimativa de idade dental e uma óssea e comparasse os resultados.

Ressaltou novamente que as que utilizam os dentes são, geralmente, mais precisas e que, no caso de haver discrepância significativa entre as estimativas dental e esquelética, o profissional deve buscar explicações para o fato. Os métodos utilizados na antropologia forense infantil podem ser classificados como métricos e não métricos. Métodos métricos envolvem medições quantitativas dos ossos, enquanto os não métricos são baseados em características qualitativas, geralmente possuindo um padrão de confronto

para a classificação. Ambos têm suas vantagens e limitações. O Dr. Irurita também mencionou o uso de radiografias para observar centros de ossificação como um método complementar recomendável.

A estimativa do sexo biológico em restos infantis é complexa e, assim como a estimativa de idade, pode ser realizada por métodos métricos e não métricos.

Cada método possui uma probabilidade de acerto com uma margem de erro associada, tornando essencial a aplicação cuidadosa e a consideração das incertezas envolvidas. Algumas metodologias de estimativa de idade se tornam mais eficazes com o conhecimento prévio do sexo biológico do indivíduo.

Durante a palestra, foram apresentados casos exemplares para ilustrar as dificuldades enfrentadas na identificação e recuperação de ossos infantis. Um dos casos discutidos foi o caso Bretón (2013), que exemplificou a dificuldade em diferenciar ossos humanos infantis de ossos de animais.

Este exemplo destacou a importância de um exame meticuloso para evitar erros na identificação e da necessidade da experiência e capacitação do profissional para trabalhar com estes casos.

Para aprofundar os conhecimentos na área, foram recomendados livros publicados desde 1978 até 2018. Essas obras fornecem uma base sólida sobre a osteologia infantil e as metodologias forenses aplicáveis a remanescentes ósseos infantis.

Portanto, a palestra do Dr. Javier Irurita Olivares forneceu uma visão abrangente e detalhada sobre a aplicação da antropologia forense em remanescentes infantis.

A complexidade e as nuances da análise óssea infantil foram bem abordadas, destacando a importância de métodos apropriados e a necessidade de considerar as diferenças anatômicas e metodológicas que se tem quando comparadas com esqueletos adultos.

A literatura recomendada oferece recursos valiosos para a compreensão e aprimoramento das práticas forenses nesse campo específico.



ABORDAGENS ANTROPOLÓGICAS EM CASOS DE DESMEMBRAMENTOS

Dr. Paulo Eduardo Miamoto Dias ofereceu uma palestra detalhada sobre “Abordagens Antropológicas em Casos de Desmembramentos”. A palestra focou nas complexidades e desafios associados à análise forense de desmembramentos, abordando classificações, métodos e casos específicos que ilustram a aplicação prática da antropologia forense nesse contexto.

O Dr. Miamoto Dias iniciou a palestra apresentando a classificação dos desmembramentos, que podem ser defensivos, agressivos, ofensivos, necromaníacos ou de comunicação. Ele destacou que, apesar de desmembramentos serem uma prática global, no Brasil, esses casos têm sido registrados desde o período colonial, refletindo uma variabilidade que dificulta a elucidação destes casos.

A identificação e recuperação de restos humanos em casos de desmembramento são desafiadoras devido à variabilidade dos padrões de corte e dos instrumentos que podem ser utilizados pra isso e à dificuldade de localizar todas as partes do corpo, as quais podem ter sido intencionalmente distribuídas em locais geográficos distintos ou então foram espalhadas por animais. O Dr. Miamoto Dias exemplificou esses desafios com três casos específicos:

O primeiro caso mencionado e discutido é do Interior de Santa Catarina. A vítima foi desmembrada e suas partes distribuídas em áreas distintas de um aterro. Inicialmente, nem todos os remanescentes foram localizados. Para ampliar as buscas, foi realizada uma colaboração com o Corpo de Bombeiros e também foram utilizados cães para auxiliar na localização de partes soterradas.

Este caso ilustra a complexidade da recuperação de restos humanos e a importância da coordenação entre diferentes equipes especializadas.

O segundo caso relatado é do Jovem Desaparecido. Mais um do interior de SC, um jovem desaparecido foi identificado após o pai receber denúncias anônimas. O pai realizou buscas independentes e encontrou restos humanos, que foram posteriormente identificados através de comparação da arcada dentária, tatuagens e joias por instituição oficial. Esse caso enfatiza a importância da persistência nas buscas e da confirmação da identidade através de métodos forenses detalhados e que, muitas vezes, a equipe necessita ampliar e continuar com as buscas pois os familiares e entes queridos necessitam de uma resposta, mesmo que seja a confirmação do óbito.

Por fim, tem-se o caso no Litoral de SC. Neste, tem-se a narrativa que envolveu restos humanos que foram encontrados em um rio. As partes do corpo apresentavam padrões de cortes diferentes, com cortes mais retilíneos e espessura menor, indicando uma dinâmica distinta dos casos anteriores.

Data: 31/07/2024

Horário: 17h20min – 17h50min

Palestrante: Paulo Eduardo Miamoto Dias

Mediadora: Talita Lima de Castro Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



A análise dos padrões de corte, incluindo a histologia e a análise macroscópica das lesões, ajudou a identificar as características das lâminas utilizadas. Além disso, a análise permite concluir que o indivíduo que realizou o desmembramento possui conhecimento anatômico ou ao menos experiência em utilizar lâminas.

O Dr. Miamoto Dias discutiu diversos métodos utilizados na análise de desmembramentos, incluindo a identificação das marcas de cortes e a análise de microestrias para determinar a provável ferramenta utilizada.

Ele também mencionou que o uso de softwares para análise de microestrias e exames radiográficos como complementares na investigação são promissoras para auxiliar na elucidação da dinâmica ocorrida. Assim, essas tecnologias são essenciais e, muitas vezes, necessárias para a compreensão da dinâmica do crime e para a identificação dos instrumentos envolvidos na ação.

Um ponto crucial abordado na palestra foi a importância de comunicar e restituir os corpos aos familiares. O Dr. Miamoto Dias enfatizou que a comunicação honesta com os familiares é fundamental e que as decisões sobre a recepção de restos adicionais devem respeitar a vontade dos familiares, que pode evoluir e modificar-se com o tempo.

A restituição dos restos e a consideração das necessidades emocionais dos entes queridos são prioridades na gestão de casos de desmembramento.

A palestra do Dr. Paulo Eduardo Miamoto Dias forneceu uma visão abrangente sobre as abordagens antropológicas em casos de desmembramento, detalhando a complexidade da busca, recuperação e posterior identificação dos remanescentes humanos.

A importância da classificação precisa, o uso de metodologias forenses avançadas e a necessidade de comunicação efetiva com as famílias foram destacados como aspectos cruciais para o sucesso das investigações.

BIOMECHANICS AND INTERPRETATION OF PROJECTILE TRAUMA TO BONE

A Dra. Éricka Nöelle L'Abbé ministrou uma palestra com o tema “Biomechanics and Interpretation of Projectile Trauma to Bone”, que abordou detalhadamente os efeitos dos projéteis de arma de fogo sobre o tecido ósseo, com foco na biomecânica e na interpretação dos traumas causados. A palestra forneceu insights profundos sobre como os projéteis interagem com os ossos e como esses traumas podem ser analisados para determinar o contexto e a dinâmica dos eventos ocorridos na execução dos tiros.

A Dra. L'Abbé iniciou sua palestra discutindo as estatísticas internacionais relacionadas a mortes por arma de fogo e a relevância do estudo dos traumas ósseos resultantes desses eventos. A apresentação detalhou como a energia dos projéteis, classificada em baixa e alta, afeta a deformação plástica do tecido ósseo, ressaltando que o fator primordial do resultado da interação é a velocidade, lembrando que esta grandeza física é elevada ao quadrado na equação de energia cinética.

Mencionou também que a interação entre o projétil e o osso pode resultar em fraturas concêntricas, especialmente visíveis em ossos como os do crânio. Estas fraturas concêntricas são indicativas do trajeto do projétil e são úteis para diferenciar as lesões de entrada e de saída, ou seja, para determinar o sentido do trajeto do projétil através do osso. Exemplificou também que no caso de ter-se mais de um tiro, observando o local de encontro das linhas, é possível determinar a ordem cronológica dos tiros.

A palestra avançou para uma discussão sobre a biomecânica do tecido ósseo. Foi apresentado um gráfico detalhando a responsividade do osso em relação à resposta elástica e plástica, o módulo de Young, e a comparação da rigidez do osso com outros materiais. A Dra. L'Abbé explicou como a radiografia pode auxiliar na verificação dos traumas ósseos e como a velocidade do projétil é um fator crucial na transferência de energia cinética para o tecido ósseo, mencionando novamente que está elevado ao quadrado na equação da energia cinética, demonstrando que a velocidade do projétil tem um impacto significativo na energia transferida para o osso. Contudo, ela enfatizou que a energia calculada é a do projétil e não necessariamente toda transferida ao tecido ósseo e que alguns fatores como o tipo de projétil e sua composição química também influenciam na interação.

Para uma análise precisa dos traumas ósseos, a Dra. L'Abbé destacou a importância de avaliar as características da fratura e confrontar esses dados com fatores extrínsecos, como a massa, velocidade e formato do projétil, e fatores intrínsecos, como a idade, sexo do indivíduo e o tipo de osso atingido bem como se possui patologias, como osteoporose. Fraturas em diferentes ossos podem apresentar características variadas, e os projéteis podem transferir diferentes taxas de energia dependendo de sua

Data: 01/08/2024

Horário: 09h - 09h40min

Palestrante: Éricka Nöelle L'Abbé

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



natureza e da forma que interagem com o tecido biológico, como por exemplo, alguns casos em que ocorre o tombamento do projétil ou que este tenha ricocheteado previamente em algum outro material.

A Dra. L'Abbé discutiu ainda as diferenças entre cavidades permanentes e temporárias criadas pelos projéteis no decorrer de sua interação com o tecido biológico mole e como esses padrões variam com diferentes munições e armas. O entendimento dessas cavidades também se faz essencial para a análise dos traumas e para a interpretação dos padrões de fratura observados, tendo em vista que a própria cavidade pode gerar uma lesão óssea ao invés do contato direto com o projétil.

Em resumo, a palestra enfatizou que a transferência de energia, especialmente devido a velocidade do projétil, é o principal fator responsável pelos padrões de fratura óssea, mas a avaliação visual sozinha não é suficiente para determinar a taxa exata de energia transferida. A Dra. L'Abbé apresentou experimentos realizados com câmeras de alta velocidade que permitiram calcular a taxa de energia transferida para os ossos em diferentes casos. Esses experimentos ajudam a compreender melhor a dinâmica do trauma e os resultados da interação entre o projétil e o tecido ósseo.

A Dra. L'Abbé concluiu sua palestra ressaltando a necessidade de uma equipe multidisciplinar para a elucidação e análise dos traumas ósseos causados por projéteis de arma de fogo. Os antropólogos forenses devem colaborar com especialistas em biomecânica e outras áreas para entender as respostas distintas dos ossos e a influência do tipo de projétil e calibre na lesão. A palestra destacou a complexidade do estudo dos traumas por projéteis e a importância de uma abordagem detalhada e colaborativa para a interpretação precisa desses eventos.

ESTIMATIVA DE INTERVALOS PÓS-MORTE (IPM): DIFICULDADES, DESAFIOS E SOLUÇÕES

A Dra. Janyra Oliveira Costa ministrou a palestra intitulada “Estimativa de Intervalos Pós-Morte (IPM): Dificuldades, Desafios e Soluções”, enfocando a complexidade e os desafios envolvidos na determinação do intervalo post-mortem (IPM). A palestra abordou diversas metodologias utilizadas na estimativa de IPM, com ênfase especial na entomologia forense e suas limitações, além de explorar outras técnicas emergentes e os padrões científicos para validação dessas metodologias.

A doutora Costa iniciou a palestra ressaltando a importância da entomologia forense na estimativa do IPM. Esta técnica, que analisa a fauna de insetos presentes em restos mortais, pode fornecer informações cruciais sobre o tempo decorrido desde a morte e também outras informações valiosas sobre a dinâmica ocorrida para levar àquele indivíduo ao óbito. No entanto, essas estimativas também podem estar sujeitas a erros e incertezas. A palestrante citou um caso específico em que a entomologia forense forneceu um resultado enviesado, ilustrando que, embora útil, a técnica não é infalível.

A doutora Costa discutiu o padrão Daubert, que estabelece critérios rigorosos para a aceitação de uma teoria ou técnica científica. Segundo esse padrão, uma metodologia validade

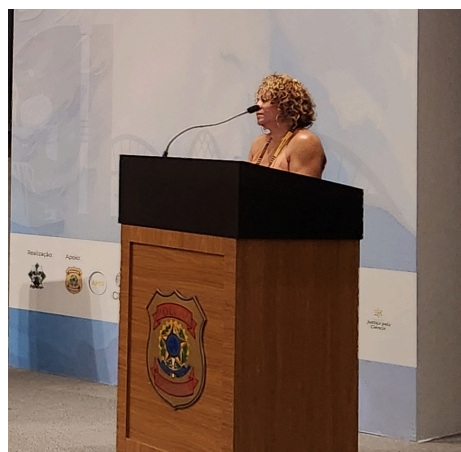
Data: 01/08/2024

Horário: 09h50min - 10h20min

Palestrante: Janyra Oliveira Costa

Mediadora: Talita Lima de Castro
Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



deve ser aceita pela comunidade científica, publicada em locais renomados e, preferencialmente, internacionais, testada e corroborada por outros estudos, e ter uma taxa de erro e incerteza bem definidas. A palestrante enfatizou a necessidade de validação estatística e da realização de mais estudos longitudinais para assegurar a precisão dos métodos utilizados na estimativa do IPM bem como determinar suas limitações.

O uso da temperatura para estimar o IPM foi abordado, com a doutora Costa destacando que muitos métodos baseados apenas em dados de temperatura não consideram fatores extrínsecos importantes, como vestimenta do cadáver, localização geográfica, médias de temperatura nas datas prévias ao encontro do remanescente e o peso corporal da vítima. Mesmo alguns modelos matemáticos que incorporam esses fatores podem ser insuficientes se utilizados isoladamente ou de maneira equivocada ou não validada. A palestrante sugeriu que esses modelos sejam, sempre que possível, utilizados em combinação com outros métodos, como a análise de línguas de hipóstases e rigor mortis, formando um método composto de análise. No entanto, a utilização do método composto é geralmente restrita às primeiras horas após a morte, limitando sua aplicação para IPM inicial.

Um ponto crucial abordado foi a variação na taxa de decomposição de corpos em diferentes regiões geográficas. A doutora Costa compartilhou uma experiência prática em que um porco que, após morto, ficou exposto por 15 dias ao ambiente e, ao ser observado, apresentava menos decomposição do que a esperada, devido a temperaturas negativas naquele local. Esse exemplo destacou a importância de considerar as variáveis ambientais ao estimar o IPM.

A palestra também explorou técnicas emergentes como tanatoquímica, tanatOMICROBIOMA, tanatOMICOBIOOMA e tanatOFLOBIOOMA. Embora promissoras, essas técnicas ainda necessitam de mais estudos e publicações para sua validação no meio científico. Entre essas, a tanatOENTOMOBIOOMA se destacou por suas vantagens, incluindo uma quantidade significativa de artigos publicados em revistas científicas internacionais e técnicas replicáveis. Esta abordagem tem contribuído para a elucidação de diversos aspectos no âmbito forense, como a causa da morte, lesões, local e identidade das vítimas e agressores.

A doutora Costa discutiu ainda várias técnicas para o cálculo da idade das larvas, abordando suas vantagens e limitações. Cada técnica apresenta seus pontos positivos e negativos, e é fundamental compreender as incertezas associadas para interpretar corretamente os resultados. A validação contínua dessas metodologias é essencial para aprimorar a precisão das estimativas de IPM bem como a capacitação dos profissionais para realizarem trabalhos com metodologias atualizadas e validadas.

Portanto, a palestra de Janyra Oliveira Costa forneceu uma visão abrangente das dificuldades e desafios associados à estimativa do intervalo post-mortem no mundo contemporâneo. Destacou-se em suas falas a importância de utilizar uma combinação de métodos e de validar rigorosamente as técnicas antes de serem empregadas. A integração de diferentes abordagens, juntamente com a consideração de variáveis extrínsecas e regionais, é crucial para melhorar a precisão das estimativas e, consequentemente, a eficácia da investigação forense.

INTERFACES DE CÁLCULOS ANTROPOLÓGICOS BASEADOS EM MANIPULAÇÃO VISUAL

O Dr. Malthus Fonseca Galvão ministrou a palestra intitulada "Interfaces de Cálculos Antropológicos Baseados em Manipulação Visual", abordando o uso de tecnologias digitais e ferramentas visuais no campo da antropologia. A palestra apresentou uma visão abrangente sobre como a manipulação visual e

o uso de aplicativos podem auxiliar na prática antropológica, incluindo aplicações mais específicas como estimativa de idade, estatura e outras análises forenses. Este relatório resume os principais pontos discutidos e a relevância das tecnologias apresentadas para a antropologia moderna.

O Dr. Galvão iniciou sua palestra mostrando o layout de seu novo site, que pode ser encontrado no sítio eletrônico <[acesse aqui](#)>, e relatou que o intuito é fornecer uma plataforma central para o acesso a diversas ferramentas e recursos voltados para a aplicação e ensino da antropologia forense. Entre os recursos destacados, foram apresentados aplicativos e programas que auxiliam na análise antropológica por meio de manipulação visual.

Uma das áreas abordadas foi a estimativa de idade através da análise de imagens radiográficas. O uso de radiografias permite o confronto visual para a estimativa da idade, uma prática essencial em contextos forenses, tanto em remanescentes ósseos quanto em pessoas vivas que não possuem documento comprobatório de idade e também para aplicações acadêmicas. O Dr. Galvão ressaltou a importância de, em alguns casos, a análise mais minuciosa ser conduzida pela antropologia forense, especialmente quando se trata de evidências complexas ou quando uma maior precisão em relação às estimativas se faz necessária.

Além da estimativa de idade por radiografias, foram discutidos programas que utilizam ossos longos para realizar estimativas de idade através do confronto visual. Esses programas oferecem um recurso valioso para a análise osteológica, facilitando a comparação e a interpretação de dados físicos.

Outro aspecto relevante abordado foram os aplicativos dedicados a medidas craniométricas. Esses aplicativos permitem a realização de medições detalhadas das características cranianas, um aspecto importante na identificação, nas estimativas do perfil biológico e na análise de características populacionais e individuais.

O Dr. Malthus também apresentou um programa específico para a análise de trajetórias de tiros. Esse recurso é particularmente útil em investigações forenses, onde a estimativa dos trajetos dos projéteis pode fornecer informações cruciais sobre o contexto de um incidente, como o ângulo de entrada, os órgãos que foram afetados e lesionados diretamente pela interação com o projétil ou indiretamente, através da expansão dos tecidos biológicos na formação das cavidades permanente e temporária.

Além das ferramentas técnicas, o Dr. Galvão destacou a importância dos jogos didáticos desenvolvidos para auxiliar no aprendizado da antropologia, em especial para discentes que estão ingressando nesta promissora área e desejam iniciar seu aprendizado de forma didática e divertida. Assim, enfatizou que esses jogos, disponíveis também no mesmo sítio eletrônico do palestrante supracitado, têm como objetivo motivar os discentes e facilitar o estudo através de métodos interativos e envolventes.

A utilização de jogos como uma ferramenta educacional representa uma abordagem inovadora para o ensino e a aprendizagem em antropologia, proporcionando uma forma prática e interativa de adquirir

Data: 01/08/2024

Horário: 10h50min - 11h20min

Palestrante: Malthus Fonseca Galvão

Mediadora: Talita Lima de Castro Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



conhecimentos e habilidades e de facilitar o processo de memorização.

A palestra do Dr. Malthus Fonseca Galvão ofereceu uma visão abrangente sobre o uso de tecnologias digitais e manipulação visual na antropologia. A apresentação destacou a importância de ferramentas como aplicativos para estimativas de idade, análises craniométricas, e a avaliação de trajetos de tiros. Adicionalmente, a introdução de jogos didáticos representa uma abordagem inovadora e eficaz para o ensino da antropologia, estimulando o interesse e a motivação dos alunos. As tecnologias e recursos apresentados no site do Dr. Galvão oferecem valiosas contribuições para a prática antropológica e o desenvolvimento educacional na área.

ANTROPOLOGIA FORENSE: SOLUÇÕES E DESAFIOS EM CASO COMPLEXO DE OCULTAÇÃO PROLONGADA DE CADÁVER

A palestra ministrada pela Dra. Suzana Maciel, intitulada de “Antropologia Forense: soluções e desafios em caso complexo de ocultação prolongada de cadáver”, abordou as complexidades e desafios encontrados em casos de ocultação prolongada de cadáveres, com foco em uma investigação específica que envolveu um corpo encontrado em uma geladeira após sete anos de ocultação. A apresentação forneceu uma visão detalhada das técnicas forenses empregadas e das dificuldades encontradas principalmente no processo de identificação e análise do corpo. Abaixo, são apresentados os principais pontos discutidos na palestra.

A Dra. Suzana Maciel iniciou sua palestra com a descrição de um caso de ocultação prolongada, onde um cadáver foi encontrado no interior de uma geladeira após sete anos. O estado de decomposição avançado do corpo apresentou desafios significativos para a equipe forense, exigindo técnicas validadas especializadas para a análise e identificação.

A estimativa do intervalo post-mortem (IPM) foi realizada utilizando a entomologia forense. Esta técnica envolve o estudo de insetos que colonizam o corpo em diferentes estágios de decomposição, o que pode fornecer informações valiosas sobre o tempo decorrido desde a morte e também sobre outros fatores, como material genético e uso de substâncias ilícitas de acordo com a análise realizada. No entanto, o caso em questão também envolveu um complicador adicional.

Foi utilizado formol para tentar amenizar o odor do cadáver em decomposição. O formol, embora eficaz na redução do odor, é volátil e não foi detectado nos exames posteriores.

Devido ao estado avançado de decomposição, o remanescente foi preparado para o exame antropológico. A Dra. Maciel explicou que a estimativa do perfil biológico do indivíduo foi uma etapa crucial, que envolveu a análise dos ossos para as estimativas de idade, sexo, estatura e afinidade populacional.

Data: 01/08/2024

Horário: 11h30min - 12h00min

Palestrante: Suzana Maciel

Mediadora: Talita Lima de Castro Espicalsky

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



No entanto, a tentativa de estudar possíveis traumas ósseos não resultou na detecção de lesões significativas que resultariam no óbito, o que limitou as informações disponíveis sobre a causa da morte. Especificamente, a identificação do indivíduo em questão foi realizada através de exames complementares, com base em registros médicos.

De maneira mais específica, foi encontrado um número de série de uma prótese de joelho, fator crucial para realizar a identificação do falecido através da correlação com um prontuário médico específico.

Foram realizados também exames em cabelos e pelos para detectar a presença de substâncias tóxicas que poderiam indicar envenenamento ou uso de drogas. No entanto, esses testes não apresentaram resultados positivos.

Como desfecho, não foi possível determinar a causa exata da morte deste indivíduo. A falta de uma causa de morte específica, combinada com as dificuldades de análise devido ao estado avançado de decomposição, contribuiu para a classificação final do caso como ocultação de cadáver.

A palestra destacou vários desafios enfrentados em casos de ocultação prolongada de cadáveres. Entre eles, a preservação dos sinais biomédicos e a dificuldade em detectar substâncias voláteis como o formol. A Dra. Maciel enfatizou a importância de técnicas forenses integradas e a necessidade de adaptação das metodologias tradicionais para lidar com os problemas específicos apresentados por esses casos complexos, em especial os que envolvem a ocultação de cadáver.

A apresentação da Dra. Suzana Maciel forneceu uma análise abrangente dos procedimentos e desafios envolvidos na antropologia forense, especialmente em situações de ocultação prolongada de cadáveres, os quais são encontrados em estágios de decomposição avançados. A abordagem detalhada dos métodos utilizados e das dificuldades encontradas oferece uma visão valiosa para profissionais da área e destaca a importância da inovação contínua nas técnicas forenses para enfrentar casos complexos.

ARQUEOLOGIA FORENSE: INTEGRANDO DIFERENTES ESTRATÉGIAS E ESTUDOS INTERDISCIPLINARES EM INVESTIGAÇÕES CRIMINAIS

No contexto das investigações criminais, a Arqueologia Forense desempenha um papel crucial na identificação e análise de evidências relacionadas a crimes. A palestra proferida por Cláudia Inês Parellada, intitulada de “Arqueologia Forense: integrando diferentes estratégias e estudos interdisciplinares em investigações criminais” abordou de maneira abrangente as técnicas, metodologias e a importância da integração interdisciplinar nesse campo, destacando a aplicação prática das técnicas arqueológicas e o uso de tecnologias modernas.

A palestrante iniciou sua apresentação com a exibição de imagens de locais de escavação, ilustrando os diferentes resultados esperados e posteriormente obtidos conforme a técnica aplicada na busca. Parellada enfatizou que a escolha da metodologia de escavação deve ser adaptada às dimensões e aos objetivos específicos de cada investigação e que, conforme for modificando os achados, as técnicas aplicadas podem também ser modificadas para adequação ao caso. As metodologias podem variar significativamente, desde técnicas de escavação manual detalhada até abordagens mais amplas e menos invasivas, dependendo da profundidade e da complexidade do local de interesse.

Data: 01/08/2024

Horário: 13h30min - 14h00min

Palestrante: Cláudia Inês Parellada

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira

Enfatizou mais ainda que a escolha adequada da técnica é fundamental para garantir a eficiência da escavação e a preservação dos vestígios e, por isso, é necessário ao menos um profissional da área experiente e capacitado coordenando as tarefas realizadas pela equipe. A palestrante destacou a importância de um planejamento prévio detalhado, que envolve a análise do local e a definição dos objetivos da escavação. A escolha de uma técnica inadequada pode comprometer a integridade das evidências e dificultar a investigação e também obter resultados não condizentes com a dinâmica realmente ocorrida no local.

Outro ponto central da palestra foi a importância da multidisciplinaridade na Arqueologia Forense. Cláudia Inês Parellada enfatizou que cada investigação deve contar com especialistas em diferentes áreas, como antropologia, botânica, química, física e geologia, dependendo das características do caso. A integração de conhecimentos variados permite uma análise mais completa e precisa dos vestígios encontrados, contribuindo para a solução dos casos e para a compreensão do contexto em que os crimes ocorreram.

A colaboração entre profissionais de diferentes áreas do conhecimento enriquece a interpretação dos dados e melhora a capacidade de reconstrução dos eventos associados ao crime.

Essa abordagem interdisciplinar é essencial, não somente em arqueologia, mas em todas as áreas das ciências forenses para enfrentar a complexidade dos casos e para garantir a aplicação de técnicas mais sofisticadas e adequadas às necessidades da investigação e obter informações cruciais para a solução da investigação.

A palestra também abordou o impacto das tecnologias modernas na Arqueologia Forense. Parellada destacou o papel dos aplicativos e sensores de celulares que auxiliam nas escavações, fornecendo informações valiosas sobre a necessidade de escavação adicional.

Essas ferramentas, muitas vezes gratuitas, permitem uma análise mais eficiente do subsolo, identificando possíveis áreas de interesse antes de iniciar a escavação física.

O uso de tecnologias avançadas, como sensores de radar de penetração no solo (GPR) e sistemas de imagens tridimensionais, tem também revolucionado o campo da Arqueologia Forense. Essas tecnologias permitem a visualização e a análise do subsolo sem a necessidade de escavações extensivas, economizando tempo e recursos, e aumentando a precisão das investigações.

Entretanto, essas mais sofisticadas não estão disponíveis para todas as equipes em todos os casos. Portanto, a palestra de Cláudia Inês Parellada sobre Arqueologia Forense ofereceu uma visão abrangente das técnicas e metodologias envolvidas em investigações criminais.

A escolha apropriada das metodologias de escavação, a integração interdisciplinar e o uso de tecnologias modernas são aspectos cruciais para o sucesso das investigações.

A importância da colaboração entre especialistas e a aplicação de novas tecnologias refletem a evolução contínua do campo, melhorando a capacidade de descobrir e interpretar vestígios em contextos criminais.

A palestra destacou como a combinação dessas estratégias pode levar a avanços significativos na solução de crimes e na compreensão dos eventos investigados.



ANÁLISE DE ISÓTOPOS ESTÁVEIS E APLICAÇÕES EM ESTUDOS ANTROPOLÓGICO-FORENSES

A palestra proferida pelo doutor Jorge Freitas abordou o tema da “análise de isótopos estáveis e suas aplicações em estudos antropológico-forenses”. O doutor Freitas forneceu uma visão detalhada sobre o papel dos isótopos na identificação e interpretação de vestígios em contextos forenses, destacando como essas análises podem oferecer informações cruciais sobre a dieta, hábitos e origens geográficas dos indivíduos estudados.

O doutor Freitas iniciou a palestra com uma introdução aos conceitos fundamentais sobre isótopos, os quais são átomos de um mesmo elemento químico que possuem o mesmo número atômico, mas diferentes massas atômicas devido ao número variável de nêutrons em seus núcleos. Os isótopos podem ser estáveis ou instáveis. Para exemplificação, Freitas mencionou o carbono, que possui isótopos estáveis como o carbono-12 (^{12}C) e o carbono-13 (^{13}C). Também mencionou outros como o nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e enxofre, detalhando os ciclos naturais desses elementos, como os ciclos do carbono e do nitrogênio e o da água.

O uso de análises isotópicas em estudos antropológico-forenses foi amplamente discutido. Freitas explicou que a análise de isótopos pode ser aplicada para várias finalidades, incluindo a verificação de adulterações em bebidas alcoólicas e a investigação de dietas e hábitos alimentares por meio da análise de unhas de indivíduos. Especificamente, o carbono-13 (^{13}C) e o nitrogênio-15 (^{15}N) têm uma forte relação com a dieta dos indivíduos, pois a composição isotópica desses

elementos nos tecidos reflete o tipo de alimento consumido. Contudo, a correlação com a origem geográfica através desses isótopos supracitados é limitada.

Em contraste, a análise do enxofre oferece uma melhor correlação com a localização geográfica do indivíduo. Tais isótopos podem revelar informações cruciais sobre a região de origem do indivíduo analisado devido às variações isotópicas geográficas que são refletidas em ossos e dentes principalmente. Freitas observou que a análise das unhas, embora útil, tem suas limitações. As unhas fornecem informações apenas sobre os últimos meses de vida da pessoa e nem sempre estão presentes em remanescentes ósseos. Assim, dependendo da resposta esperada, as unhas não são os melhores vestígios biológicos que devem ser analisados.

Freitas destacou o avanço na análise isotópica de ossos, particularmente na análise do colágeno e da hidroxiapatita, que são mais duradouros e podem fornecer dados sobre um período mais extenso da vida do indivíduo. Por exemplo, a análise do fêmur pode revelar informações sobre os últimos 15 anos de vida de uma pessoa. Esse tipo de análise é fundamental para estudos forenses, pois permite uma investigação mais aprofundada do histórico de vida do indivíduo e ajuda a estabelecer ligações com diferentes locais

Data: 01/08/2024

Horário: 14h10min - 14h40min

Palestrante: Jorge Freitas

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



que possa ter vivido e dos períodos ali pertencentes.

Para ilustrar a aplicação prática dessas técnicas, Freitas concluiu sua palestra com um relato de um caso real recente de grande repercussão. Ele mencionou o caso de um barco encontrado à deriva no Brasil e as análises isotópicas que estão sendo realizadas para obter informações sobre os ocupantes do barco. A aplicação de técnicas isotópicas neste caso visou estimar a origem geográfica dos remanescentes ósseos e as condições dos indivíduos associados ao barco, demonstrando a utilidade prática e promissora das análises isotópicas em investigações forenses.

A palestra do doutor Jorge Freitas sobre a análise de isótopos estáveis destacou a importância e a versatilidade dessas técnicas em estudos antropológico-forenses. Os isótopos fornecem informações valiosas sobre a dieta, os hábitos e a origem geográfica dos indivíduos, embora haja limitações dependendo do tipo de tecido analisado. O avanço nas técnicas de análise de ossos e o uso de estudos de caso reais demonstram a relevância dessas abordagens na resolução de investigações forenses complexas. A integração dessas análises com outras metodologias enriquece a capacidade dos profissionais multidisciplinares forenses de interpretar e reconstruir contextos históricos e pessoais a partir dos vestígios encontrados.

ANTROPOLOGIA FORENSE NO ÂMBITO DA PERÍCIA CRIMINAL FEDERAL

A palestra ministrada pelo Dr. Pedro Henrique Emerick abordou a “Antropologia Forense no contexto da Perícia Criminal Federal”, fornecendo insights valiosos sobre a resolução de casos complexos por meio de uma abordagem multidisciplinar. Emerick detalhou dois casos significativos em sua prática profissional, ilustrando a integração de diversas técnicas e metodologias para a identificação e análise de remanescentes ósseos.

O primeiro caso apresentado foi o massacre de Tamaulipas, um incidente com múltiplas vítimas cujas evidências foram investigadas com o auxílio da Antropologia Forense. Emerick destacou a importância da tecnologia no campo das investigações, mencionando o uso de Radar de Penetração no Solo (GPR) para otimizar a localização de sítios potenciais para exumação. O GPR é uma ferramenta crucial que permite a visualização do subsolo e a identificação de possíveis áreas que podem conter vestígios enterrados, economizando tempo e recursos no processo de busca e posterior escavação.

Após a localização dos sítios, os remanescentes ósseos foram cuidadosamente acondicionados em caixas específicas e documentados, seguindo a cadeia de custódia. A técnica de escaneamento 3D foi empregada para criar modelos tridimensionais dos ossos, permitindo uma análise detalhada e a preservação digital dos dados físicos. A abordagem multidisciplinar envolveu a colaboração entre antropologia, arqueologia e geologia para uma análise abrangente dos

Data: 01/08/2024

Horário: 14h50min - 15h20min

Palestrante: Pedro Henrique Emerick

Mediador: Alexandre Raphael Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



vestígios.

A identificação humana utilizando a genética forense foi uma etapa crucial do processo. Inicialmente, os remanescentes foram levados ao Instituto Nacional de Criminalística (INC) para uma triagem preliminar, que permitiu a seleção de amostras para análise de DNA. A comparação de dados biológicos e necroscópicos contribuiu para a estimativa do perfil biológico dos indivíduos. A busca por lesões ósseas revelou lesões antemortem na clavícula, proporcionando informações adicionais sobre o histórico médico dos indivíduos. Finalmente, apenas uma vértebra forneceu um resultado positivo para a identificação genética, confirmando a identidade de um dos indivíduos procurados.

O segundo caso abordado foi o dos remanescentes encontrados na região do Araguaia, relacionados à época da ditadura militar no Brasil. Esse caso apresentou desafios significativos, especialmente devido à falta de informações antemortem para posterior confronto. As únicas informações disponíveis eram relatos de amigos e familiares sobre o local onde os corpos poderiam estar enterrados.

Durante a investigação, uma dificuldade notável foi a discrepância na idade estimada dos remanescentes. A análise dos ossos revelou uma falta de fusão em alguns elementos ósseos, como epífises e diáfises, o que indicava uma idade entre 15 e 18 anos, enquanto o indivíduo procurado tinha aproximadamente 28 anos. Essa discrepância levou à exclusão do local original da busca para esse indivíduo específico.

Apesar de a análise inicial não corresponder às expectativas, os remanescentes foram transportados para Brasília para uma avaliação mais detalhada e a elaboração de um laudo antropológico completo. Essa abordagem demonstra a diligência e o comprometimento da equipe forense em explorar todas as possibilidades para garantir uma análise minuciosa e precisa, além de obter mais informações do remanescente ósseo encontrado.

A palestra de Pedro Henrique Emerick proporcionou uma visão detalhada sobre a aplicação da Antropologia Forense em investigações criminais complexas, focando na multidisciplinaridade da equipe. Através dos casos apresentados, foi possível observar a integração de tecnologias avançadas, como o GPR e o escaneamento 3D, com técnicas tradicionais de análise antropológica, arqueológica e genética. A colaboração multidisciplinar e a utilização de metodologias validadas são essenciais para a resolução de casos forenses, oferecendo insights valiosos sobre a identidade e o histórico dos indivíduos investigados. A abordagem detalhada e cuidadosa apresentada por Emerick ilustra a importância da precisão e da adaptação às circunstâncias específicas de cada caso na Perícia Criminal Federal.

CERTIFICAÇÃO EM ANTROPOLOGIA FORENSE DA ABRAF

O painel sobre a Certificação em Antropologia Forense, promovido pela Associação Brasileira de Antropologia Forense (ABRAF), abordou a importância e o processo de certificação na área. O evento contou com a participação de renomados doutores, todos já aprovados previamente na capacitação por alguma instituição internacional, sendo eles Carlos Eduardo Palhares Machado, Eugénia Cunha, Melina Calmon Silva e Kyra E. Stull. Este relatório resume e analisa as principais discussões apresentadas pelos palestrantes sobre o processo de certificação em antropologia forense, destacando suas experiências e contribuições para a melhoria da qualidade dos profissionais atuantes na área.

Data: 01/08/2024

Horário: 15h50min - 16h50min

Palestrantes: Carlos Eduardo Palhares Machado, Eugénia Cunha, Melina Calmon Silva e Kyra E. Stull

Mediador: Alexandre Raphael Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira

Carlos Eduardo Palhares Machado iniciou a discussão ressaltando a relevância da certificação para garantir a qualidade e precisão nos exames de antropologia forense. Destacou que a certificação é fundamental para minimizar erros e assegurar que os profissionais atendam a parâmetros mínimos de competência. O Dr. Palhares enfatizou que a certificação promove a adequação dos exames realizados e melhora a confiança nas conclusões forenses, sendo um processo necessário para que seja iniciado e continuidade do processo de crescimento da antropologia forense brasileira.



Eugénia Cunha complementou a fala do Dr. Palhares ao mencionar a necessidade de um sistema de certificação que avalie não apenas as competências técnicas dos profissionais, mas também suas condutas éticas. Destacou que, no futuro, será necessário verificar as credenciais dos profissionais que assinarem laudos. Ela sugeriu a criação de dois níveis de certificação, sendo um iniciante, que permite a atuação com remanescentes ósseos sob supervisão, e outro mais avançado, que possibilita a atuação autônoma do profissional. Cunha observou que, na Europa, a certificação é aplicada exclusivamente para atuações em indivíduos falecidos.



Kyra E. Stull detalhou sobre o sistema de certificação da American Board of Forensic Anthropology (ABFA), que inclui provas práticas e teóricas com questões objetivas, subjetivas e de múltipla escolha. A Dra. Stull afirmou que o exame abrange áreas como osteologia, traumatologia e estimativa de perfil biológico. Ela também ressaltou sobre a necessidade de certificação, alinhando-se com as observações do Dr. Palhares sobre a importância de elevar a qualidade dos trabalhos e pesquisas feitas pelos profissionais na área. O processo de certificação inclui questões escritas e avaliações práticas para medir o conhecimento e habilidades dos candidatos.



Melina Calmon Silva compartilhou sua experiência com a certificação promovida pela Associação Latino-Americana de Antropologia Forense (ALAF), realizada no Panamá. Ela detalhou os requisitos para a certificação, incluindo a submissão de três cartas de recomendação, três laudos sem identificadores e, opcionalmente, artigos acadêmicos confeccionados pelo candidato.

Calmon mencionou que a certificação da ALAF também envolve provas teóricas de múltipla escolha e questões discursivas, além de provas práticas divididas em estações e contendo casos complexos. A nota mínima para aprovação é 80 pontos.

O Dr. Palhares explicou o primeiro processo de certificação realizado no Brasil pela ABRAF, realizado nos dias prévios ao VI CONAF, em Brasília. A primeira etapa envolveu a definição de critérios de admissibilidade adaptados ao público brasileiro. Os candidatos aprovados foram divulgados, enquanto os não aprovados mantiveram seu status em total sigilo. A prova de certificação no Brasil consistiu em uma parte teórica com 80 questões de múltipla escolha e uma questão discursiva, além de uma parte prática com 45 estações temáticas e dois casos finais. Para aprovação, foi exigido um desempenho mínimo de 80% de acerto. Foram comentados também sobre as reuniões para determinarem esses números bem como revisões sobre as questões elaboradas e respostas esperadas dos candidatos.

O painel sobre a Certificação em Antropologia Forense forneceu uma visão abrangente sobre a importância e os procedimentos envolvidos na certificação de profissionais da área. Todos palestrantes enfatizaram a necessidade de um sistema de certificação rigoroso para garantir a qualidade e a precisão nos exames forenses antropológicos. O compartilhamento de experiências internacionais e a implementação da certificação no Brasil pela ABRAF destacam o comprometimento com a melhoria contínua e a adequação dos profissionais da antropologia forense. A certificação não apenas valida as habilidades técnicas dos profissionais, mas também contribui para a integridade e a confiança no campo da antropologia forense bem como sua postura perante remanescentes ósseos e questões que podem fugir um pouco da zona de conforto de cada participante.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À ANTROPOLOGIA DENTAL: PERSPECTIVAS ATUAIS E FUTURAS

O Dr. Ademir Franco ministrou uma palestra intitulada "Inteligência Artificial Aplicada à Antropologia Dental: Perspectivas Atuais e Futuras". A palestra teve como objetivo explorar o potencial da inteligência artificial (IA) na antropologia dental, abordando tanto as aplicações atuais quanto as perspectivas futuras. Este relatório tem como propósito resumir os principais pontos discutidos, refletir sobre as implicações das tecnologias apresentadas e sugerir áreas para futuros estudos.

A fim de ressaltar que o uso da IA deve ser contido, o palestrante gerou sua apresentação na íntegra por essa tecnologia, circulando de vermelho pontos equivocados gerados pela máquina e elucidando como deveria ter sido escrito e também algumas enfatizando limitações da técnica. Outras colocações feitas por ele para amplificar sua palestra foram colocadas em outra coloração para os participantes não se confundirem no momento da explicação. O palestrante enfatizou que, apesar das promessas da IA, a validação dos resultados por profissionais humanos continua sendo crucial para garantir a precisão e a confiabilidade dos diagnósticos. Ademir Franco iniciou a palestra apresentando as linhas de pesquisa que orienta no programa de pós-graduação para mestrado e doutorado em sua instituição. As principais áreas de foco são práticas baseadas em evidência, imagiologia forense e direitos humanos. Estas linhas de pesquisa estabelecem o contexto no qual a IA é aplicada, demonstrando uma integração entre a antropologia dental e

e outras disciplinas relevantes. A palestra destacou várias aplicações da IA na antropologia dental, ilustradas por exemplos concretos e estudos recentes.

Um dos estudos mencionados envolveu o desenvolvimento de um software baseado em IA para analisar radiografias dentais com o objetivo de estimar a faixa etária de um indivíduo. O software foi projetado para classificar a idade em categorias específicas, sendo elas abaixo de 14 anos, 16 anos e 18 anos. A escolha destes números se deu pela sua relevância para questões penais no Brasil. Foi apresentada a acurácia e precisão da metodologia, que mostrou melhores resultados para indivíduos do sexo masculino. No entanto, Ademir Franco ressaltou a necessidade de validação adicional ao confrontar os resultados da máquina com os fornecidos por profissionais humanos.

Outro estudo apresentado pelo palestrante envolveu o desenvolvimento de outro software para estimar o sexo biológico de um indivíduo com base na análise do dente 33. A acurácia obtida foi ligeiramente superior a 60%, o que, segundo o palestrante, ainda não é suficiente para aplicações periciais em forma de conclusão. A validação da técnica e o aprimoramento da precisão são necessários antes de considerar sua utilização em contextos forenses.

Data: 02/08/2024

Horário: 09h - 09h30min

Palestrante: Ademir Franco

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



A palestra concluiu com uma discussão sobre as perspectivas futuras da IA, especificamente na antropologia dental. Embora a IA tenha o potencial de transformar a prática e oferecer novas ferramentas para a análise forense, a necessidade de aprimoramento contínuo e validação dos resultados é evidente. Ademir Franco apontou que a integração da IA deve ser feita com cautela, garantindo que os profissionais estejam sempre envolvidos no processo de interpretação e decisão.

A palestra de Ademir Franco forneceu uma visão abrangente sobre o impacto da inteligência artificial, voltando-se principalmente para a antropologia dental. A aplicação de tecnologias avançadas, como a análise de radiografias e a estimativa do sexo biológico, representa um avanço significativo no campo, mas também levanta questões sobre a precisão e a necessidade de validação contínua. A discussão ressaltou a importância de um equilíbrio entre inovação tecnológica e supervisão profissional para garantir a eficácia e a ética na aplicação da IA em contextos forenses.

Foi citada a necessidade sobre realizar estudos comparativos entre os resultados da IA e os diagnósticos feitos por profissionais humanos em diferentes contextos, também investigar formas de melhorar a acurácia dos softwares de IA, especialmente em relação à estimativa de características como idade e sexo biológico e explorar a integração de IA com outras ferramentas e métodos forenses para uma análise mais abrangente e confiável.

DIRETRIZES EM ANTROPOLOGIA FORENSE DA ABRAF

O painel sobre as "Diretrizes em Antropologia Forense" promovido pela ABRAF (Associação Brasileira de Antropologia Forense) foi conduzido por um grupo de especialistas renomados na área que compuseram o corpo editorial do livro lançado sobre o tema. Este relatório resume os principais pontos discutidos, abordando as diretrizes para diversas etapas do processo de antropologia forense, conforme apresentado pelas Dra. Melina Calmon, Dra. Thaís Xavier, Dra. Talita Lima, Dra. Elaine Cunha, Dra. Letícia Sobrinho, Dra. Denise Rabelo, Dra. Talita Máximo, Dr. Marco Aurélio Guimarães e Dra. Eugénia Cunha.

A Dra. Melina iniciou o painel destacando a inspiração e os objetivos na elaboração das diretrizes, bem como o processo de trabalho que envolveu a redação, as revisões e as adequações aos padrões internacionais.

Data: 02/08/2024

Horário: 10h20min - 12h00min

Palestrantes: Melina Calmon Silva, Denise Rabelo, Thaís Xavier, Talita Lima de Castro Espicalsky, Letícia Sobrinho, Marco Aurélio Guimarães, Talita Máximo Carreira Ribeiro, Elaine Cunha e Eugénia Cunha

Mediadora: Melina Calmon Silva

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



Os objetivos primordiais foram garantir que as diretrizes fossem compreensíveis e aplicáveis no Brasil, incorporando feedbacks e sugestões para uma melhor aceitação e compreensão por parte dos profissionais da área.

A Dra. Thais Xavier detalhou a importância das melhorias nos serviços de antropologia forense. Ela abordou aspectos relacionados ao espaço físico e ao gerenciamento de resíduos, com base nas normas da literatura e no manual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A Dra. Xavier também discutiu a necessidade de atualização contínua dos profissionais atuantes e o uso de recursos materiais adequados, desde a localização e processamento de locais até o acondicionamento e processamento dos remanescentes ósseos.

A Dra. Talita Lima enfatizou a importância da cadeia de custódia, um aspecto crucial para garantir a integridade das evidências. Destacou a ficha de acompanhamento de vestígio (FAV) e a necessidade de seguir as etapas padronizadas conforme o código de processo penal brasileiro.

A Dra. Lima esclareceu que, se necessário, as etapas podem ser revisitadas durante a investigação, o que é fundamental para manter a precisão e a validade dos vestígios.

A Dra. Elaine Cunha explicou as diretrizes para a busca, localização e processamento de locais de interesse em antropologia forense. Ela apresentou os objetivos e motivações das diretrizes, abordando as dificuldades associadas à arqueologia e antropologia forense.

A Dra. Cunha ressaltou também a importância e necessidade da atualização contínua e capacitação dos profissionais envolvidos.

A Dra. Letícia Sobrinho detalhou as diretrizes para a triagem de corpos, especialmente em casos de diferentes condições de preservação, como carbonização e decomposição avançada. A Dra. Sobrinho destacou a importância de uma triagem objetiva e fundamentada, distinguindo entre triagem primária e especializada. Ela enfatizou a necessidade de um relatório de encaminhamento na triagem primária e a especialização na triagem especializada.

As Dras. Denise Rabelo e Talita Máximo discutiram as diretrizes para a estimativa do perfil biológico de remanescentes ósseos. Elas abordaram métodos antropológicos e antropométricos e ressaltaram a importância de uma abordagem pragmática, cautelosa, válida e atualizada.

A dificuldade na aplicação desses métodos, em especial devido à miscigenação da população brasileira e às possíveis distinções entre sexo biológico do remanescente e como a pessoa se identifica.

O Dr. Marco Aurélio Guimarães falou sobre as diretrizes escritas para a realização do processo de maceração e limpeza de remanescentes. Ele enfatizou a necessidade de padronização dos métodos para evitar danos aos ossos e garantir a qualidade dos exames antropológicos que possam ser utilizados posteriormente. A importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e também coletivo e a evitação do uso de substâncias químicas foram pontos chave abordados pelo doutor.

A Dra. Eugénia Cunha detalhou as diretrizes para a análise de lesões traumáticas esqueléticas. Destacou a importância de uma abordagem sistemática e baseada em métodos cientificamente validados para distinguir lesões antemortem, perimortem e postmortem.

A Dra. Cunha ressaltou que a determinação da causa e circunstância da morte não é de responsabilidade do antropólogo forense, exceto no caso do antropólogo também ser formado em medicina, e a documentação e a cadeia de custódia são essenciais em todas as investigações.

As diretrizes da ABRAF em antropologia forense representam um avanço significativo na padronização e melhoria dos procedimentos periciais. Cada capítulo abordado pelos especialistas contribui para uma abordagem mais sistemática, precisa e eficiente na prática da antropologia forense no Brasil, padronizando os exames realizados quando possível.

A implementação dessas diretrizes promete elevar a qualidade das análises e garantir a integridade dos processos investigativos.

ESTIMATING COMPONENTS OF THE SUBADULT BIOLOGICAL PROFILE

A palestra ministrada pela Dra. Kyra E. Stull, intitulada "Estimating Components of the Subadult Biological Profile", abordou a evolução dos métodos e a aplicação de técnicas contemporâneas na estimativa do perfil biológico de subadultos. A Dra. Stull destacou a necessidade de atualizar métodos antiquados e apresentou novas abordagens e ferramentas para aprimorar a acurácia das estimativas em contextos forenses.

Em 2016, a Dra. Stull começou a se interessar pelo campo da antropologia forense subadulto, após observar empiricamente que os métodos utilizados eram obsoletos, com origem nos anos 1950 ou mais antigos. Ela identificou uma lacuna significativa na estimativa de características biológicas para subadultos em eventos de desastres em massa e outros cenários forenses. A falta de dados contemporâneos impediu o desenvolvimento de novos métodos, evidenciando a necessidade de uma base de dados atualizada.

Para preencher essa lacuna, a Dra. Stull destacou a importância de repositórios de dados contemporâneos, como o "Subadults Virtual Anthropology Database" (SVAD), que contém informações detalhadas sobre características esqueléticas e dentárias de subadultos de diversos países, incluindo Angola, Brasil, Colômbia, França, EUA, Países Baixos, Taiwan e outros. Este banco de dados oferece mais de 64 variáveis por indivíduo, abrangendo indicadores de idade e desenvolvimento das fases de algumas faixas etárias.

A Dra. Stull apresentou também o sistema MCP-S-Age, que utiliza uma abordagem dinâmica e ontogenética para estimar a idade de remanescentes ósseos de subadultos.

A Dra. Stull apresentou também o sistema MCP-S-Age, que utiliza uma abordagem dinâmica e ontogenética para estimar a idade de remanescentes ósseos de subadultos. Este sistema é baseado em múltiplas variáveis, como a fusão das epífises ósseas, dimensões dos ossos longos, processo de ossificação e desenvolvimento dental. A Dra. Stull ressaltou que a precisão dessas estimativas pode variar dependendo da fase de desenvolvimento, como infância ou adolescência.

A Dra. Stull também discutiu o "KIDSTATS," um sistema para estimar a estatura de remanescentes ósseos de subadultos, que oferece três modelos de crescimento: linear, exponencial e logarítmico. Este recurso é adaptável para diferentes estágios de desenvolvimento e permite a análise de dados com base no conhecimento prévio do sexo biológico do remanescente ósseo, proporcionando estimativas mais precisas e sensíveis.

Para a estimativa do sexo biológico, a Dra. Stull apresentou o "OnSet: Ontogenetic Subadult Sex Estimation System," destacando a precisão do software e a acurácia das metodologias aplicadas.

Data: 02/08/2024

Horário: 14h00min - 14h40min

Palestrante: Kyra E. Stull

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



A Dra. Stull mencionou a aplicação de técnicas métricas utilizando a pelve e a craniometria, com uma acurácia de 93% para adultos e adolescentes.

A abordagem da Dra. Stull é preditiva e generalista, combinando múltiplas variáveis para melhorar a acurácia das estimativas realizadas nos remanescentes ósseos subadultos. Ela destacou que os modelos combinados são mais eficazes do que os modelos baseados em características isoladas, proporcionando uma maior precisão na determinação das características biológicas.

A palestra da Dra. Kyra E. Stull apresentou avanços significativos na estimativa do perfil biológico de subadultos, abordando a necessidade de métodos atualizados e a utilização de ferramentas contemporâneas. A integração de repositórios de dados modernos e a aplicação de técnicas avançadas, como o MCP-S-Age e o KIDSTATS, contribuem para a melhoria da precisão nas estimativas de idade, estatura e sexo biológico, enfrentando os desafios tradicionais da antropologia forense subadulto.

MICROVESTÍGIOS NA ANTROPOLOGIA FORENSE: APLICAÇÃO E POTENCIALIDADE

A palestra da Dra. Michele Avila dos Santos, intitulada "Microvestígios na Antropologia Forense: Aplicação e Potencialidade," abordou a relevância dos microvestígios no contexto da antropologia forense, destacando a importância da abordagem multidisciplinar nas áreas relacionadas das ciências forenses. A Dra. Michele enfatizou a aplicação e o potencial dos microvestígios para auxílio na elucidação da dinâmica ocorrida e na resolução de casos criminais, apresentando diversas técnicas e metodologias empregadas na análise de remanescentes ósseos.

A Dra. Michele iniciou a palestra conceituando microvestígios e destacando a natureza multidisciplinar que possuem e como podem ser aplicados à antropologia forense e também como são essenciais para a aplicação eficaz da ciência no âmbito criminal na modernidade. Ela ressaltou a importância de integrar diferentes áreas do conhecimento para a análise de microvestígios e a obtenção de informações cruciais para investigações.

A palestrante classificou os microvestígios e apresentou exemplos de como esses vestígios podem ser encontrados em remanescentes ósseos. Ela explicou que microvestígios incluem partículas microscópicas de diversos materiais, como tinta, solo e resíduos de armas, que podem fornecer evidências valiosas em investigações forenses, inclusive sobre a composição química elementar de cada vestígio analisado, a depender da técnica e do equipamento utilizado.

Para ilustrar a aplicação dos microvestígios, a Dra. Avila relatou um caso de grande repercussão elucidado pela Polícia Federal. Ela detalhou como a análise de microvestígios foi empregada para identificar possíveis armas utilizadas para

Data: 02/08/2024

Horário: 14h50min - 15h20min

Palestrante: Michele Avila dos Santos

Mediador: Alexandre Raphael Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin Junior e Raíssa Bastos Vieira



causar traumas e como os equipamentos do laboratório de microvestígios do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal (INC/PF) foram utilizados para buscar alguns vestígios em elementos ósseos.

A Dra. Avila dos Santos discutiu ainda várias técnicas e equipamentos que podem ser utilizados na análise de microvestígios e que seu laboratório contém. Iniciou com a Fluorescência de Raios-X, cuja técnica pode distinguir amostras de diferentes espécies de maneira quantitativa e qualitativa e foi destacada como eficaz na separação de ossos humanos e não humanos em estudos internacionais. Alguns artigos mostraram resultados positivos de quase 80% para essa separação.

Mencionou também sobre a análise de resíduos de solo, os quais podem estar aderidos aos remanescentes ósseos em muitos casos, podendo fornecer informações valiosas sobre a localização geográfica de inumação de corpos e ajudar também na análise de um local único de inumação do remanescente encontrado ou se houve trocas de covas com o passar do tempo.

Sobre a detecção e identificação de tintas, que pode ocorrer tanto em veículos, como em casos de acidentes de trânsito por exemplo, quanto em assinaturas para verificar possíveis falsificações e também em vestígios biológicos, como em casos envolvendo atropelamentos, os quais podem fornecer resultados compatíveis com ao menos a provável marca do veículo. Entretanto, uma das grandes dificuldades encontradas para isso é a não existência de um banco de dados completo com todas as pigmentações utilizadas em veículos para todas as marcas existentes. Assim, mesmo com o equipamento fornecendo um resultado, caso não tenha com o que compará-lo não é possível corroborar com a interação.

A análise de fragmentos ou pedaços completos de vidro, cuja combinação de técnicas de análises estatísticas do índice de refração com a composição química pode ajudar a identificar fragmentos de vidro encontrados junto aos remanescentes ósseos ou no seu interior, bem como estimar se são oriundos do mesmo vidro ou de distintos pedaços íntegros que foram gerados os fragmentos encontrados. Ainda menciona-se casos em que são utilizados integrados a linhas, como por exemplo o uso de linha chinela ou cerol.

Por fim, a palestrante comentou sobre a análise de fitas e cordas cortadas, elucidando que é possível confrontar as pontas de fitas e cordas cortadas para verificar se vieram do mesmo local, se foram separadas ou se são originárias de pedaços íntegros distintos, de acordo com a distribuição das fibras e com a angulação dos cortes.

A palestra da Dra. Michele Avila dos Santos ofereceu uma visão abrangente sobre o uso e a potencialidade dos microvestígios na antropologia forense. A Dra. Avila dos Santos destacou a importância da aplicação de técnicas avançadas e multidisciplinares para a análise de remanescentes ósseos e a resolução de casos criminais complexos. As técnicas discutidas, incluindo a fluorescência de raios-X, análise de resíduos de solo e detecção de tintas e fragmentos de vidro, são fundamentais para obter informações precisas e relevantes em investigações forenses.

ESTRATÉGIAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE EVIDÊNCIAS QUALIFICADORAS EM CASOS DE HOMICÍDIO EM CADÁVERES EM ESTADO AVANÇADO DE DECOMPOSIÇÃO

A palestra intitulada "Estratégias para Identificação de Evidências Qualificadoras em Casos de Homicídio em Cadáveres em Estado Avançado de Decomposição," ministrada pelo Dr. Alexandre Gonçalves Barbosa de Castro, abordou as técnicas e estratégias utilizadas para lidar com vestígios em cadáveres em avançado estado de decomposição. O Dr. Barbosa de Castro destacou a importância da clareza e objetividade na elaboração de laudos periciais e a necessidade de uma abordagem científica robusta para responder aos

quesitos judiciais.

O Dr. Barbosa de Castro iniciou a palestra discutindo a motivação por trás da escolha do tema. Ele relatou um caso específico envolvendo um foragido que, após uma passagem pela polícia, cometeu um homicídio. A importância de apresentar fatos claros e objetivos para o tribunal do júri foi enfatizada. A apresentação de vestígios deve ser feita de forma a responder aos quesitos judiciais de maneira precisa, sistemática e fundamentada cientificamente.

Um exemplo central discutido na palestra foi o caso de Regiane da Silva Oliveira, cujo corpo foi encontrado às margens do Rio São Bartolomeu, em Planaltina (GO). O Dr. Castro detalhou como a perícia e a investigação foram conduzidas neste caso em específico, fornecendo uma visão sobre as estratégias utilizadas para lidar com um cadáver em estado avançado de decomposição. O suspeito, Sérgio Alves da Silva, foi preso e acusado de estuprar e matar a vítima, que possuía 21 anos de idade no momento do crime.

Durante a palestra, o Dr. Castro apresentou diversas estratégias e técnicas empregadas para a identificação de evidências qualificadoras nestes casos de decomposição avançada, como exemplo o equipamento de DNA, tendo sido destacado pelo palestrante que em sua instituição possui um equipamento avançado capaz de obter resultados de DNA em um curto intervalo temporal, de aproximadamente uma hora e meia. Esta tecnologia permite a rápida identificação de amostras genéticas, mesmo as que estão em condições adversas como supramencionado.

A análise de todos os vestígios é de suma importância de ser feita através de análises minuciosas com as tecnologias mais atuais e validadas que se têm à disposição.

Em casos de decomposição avançada, a coleta e a preservação de vestígios podem ser desafiadoras, exigindo técnicas especializadas para garantir que as evidências sejam úteis para a investigação. Assim, é necessário um treinamento prévio do profissional bem como experiência para realizar a varredura por completo, sem perdas significativas.

A respeito da documentação, cadeia de custódia e elaboração dos laudos, há a necessidade de realizar estes documentos periciais de maneira clara, imparcial e objetiva. A documentação detalhada é essencial para fornecer respostas precisas aos quesitos do tribunal e garantir que os fatos sejam apresentados de forma compreensível e fundamentada e também para a comprovação de todo o caminho percorrido pelo vestígio desde seu reconhecimento no local até o descarte após as análises.

O Dr. Castro ainda discutiu vários desafios associados à investigação de homicídios em cadáveres em estado avançado de decomposição, como a decomposição biológica, preservação dos remanescentes encontrados e a interpretação dos resultados dos exames periciais dos vestígios.

A decomposição avançada dificulta o processo de identificação humana e também a análise de outros possíveis vestígios que poderiam ser encontrados com mais facilidade em corpos ainda não decompostos. Assim, estratégias especializadas são necessárias para lidar com a deterioração dos tecidos biológicos e a

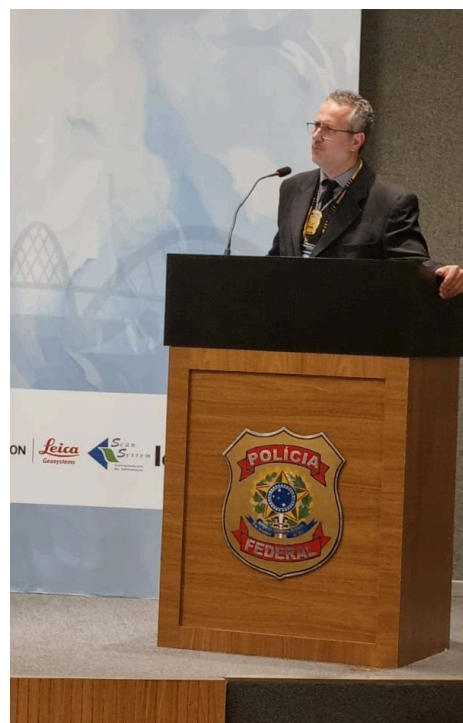
Data: 01/08/2024

Horário: 15h30min - 16h00min

Palestrante: Alexandre Gonçalves
Barbosa de Castro

Mediador: Alexandre Raphael
Deitos

Relatores: Carlos Antonio Vicentin
Junior e Raíssa Bastos Vieira



preservação dos vestígios biológicos e não biológicos ligados ao caso.

A interpretação dos resultados dos exames executados nos vestígios, especificamente em casos de decomposição avançada, exige uma abordagem científica rigorosa. A integração de diferentes técnicas e a colaboração entre especialistas de distintas áreas do conhecimento são fundamentais para garantir a precisão dos resultados bem como a inequívoca interpretação destes.

A palestra do Dr. Alexandre Gonçalves Barbosa de Castro forneceu uma visão abrangente sobre as estratégias para a identificação de evidências qualificadoras em casos de homicídio com cadáveres em avançado estado de decomposição. A utilização de tecnologias avançadas, como o equipamento de DNA, e a elaboração de laudos periciais claros e objetivos, cumprindo as etapas da cadeia de custódia, são cruciais para a resolução eficaz destes casos complexos. A experiência compartilhada no caso de Regiane da Silva Oliveira ilustra a aplicação prática dessas estratégias e a importância da abordagem científica na perícia forense.



VI CONAF

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTADOS

CONTRIBUIÇÃO DA ODONTOLOGIA LEGAL NO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE CORPO INTENSAMENTE CARBONIZADO: RELATO DE CASO

ADRIANA PAULA DE ANDRADE DA COSTA E SILVA SANTIAGO; MICHELLE CAVALCANTI CUNHA; PATRICIA FALCÃO SILVA.

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Instituto de Medicina Legal - IMLAPC



adriana.acsilva@ufpe.br

Palavras-chave: Antropologia Forense. Odontologia legal. Identificação humana.

Introdução: Dentro da rotina dos Institutos de Medicina Legal, não raramente são recebidos casos em que há ação térmica sobre os tecidos ósseos. Quando muito agressiva, o processo identificatório precisa contar, sobremaneira, com a análise de detalhes que possam assegurar o confronto ante e post mortem das características do indivíduo. **Objetivo:** Este relato de caso objetiva apresentar uma contribuição expressiva da odontologia legal para identificação de corpo intensamente carbonizado. **Relato de caso:** Um corpo foi encontrado no interior de um veículo, carbonizado, com grande perda de volume e estrutura corpórea. O segmento cefálico e o complexo maxilo-mandibular estavam bastante destruídos, restando ao exame odontolegal apenas o segmento dos arcos dentários superior e inferior posterior direito e cinco dentes, sendo três superiores e dois inferiores. Foram realizados registros fotográficos post mortem e exames de imagem por tomografia computadorizada. Familiares do suspeito enviaram documentação odontológica contendo radiografia panorâmica, cefalométrica e fotografias intra e extrabuciais. No confronto das informações, foram constatadas similaridades quanto a anatomia, posicionamento dos dentes presentes, contornos de cornos pulpare e seio maxilar. **Discussão:** O cadáver se encontrava intensamente carbonizado, mas com a vasta documentação enviada pelos familiares, foi possível análise adequada das características confrontadas empregando fotografias e exame tomográfico pericial. Materiais restauradores, variações anatómicas fisiológicas e patológicas dos dentes, ausências, todos são de extrema importância para identificação humana em razão da contribuição relativa a unicidade das características apresentadas ao exame pericial[1]. Arquivos adequados de registros anteriores a morte, tais como radiografias odontológicas e documentação ortodôntica podem representar instrumentos fundamentais para a análise comparativa pericial[1-5]. Assim, as posições dentárias, anatomia coronária, radicular, da câmara pulpar e até antigas ausências dentárias puderam ser evidenciadas, conduzindo a identificação segura da pessoa desaparecida. **Conclusão:** Importantes coincidências e algumas discrepâncias explicáveis foram constatadas entre o suspeito e o cadáver examinado, de maneira a se concluir que se tratavam da mesma pessoa. O caso relatado comprovou que o conjunto das características odontológicas coincidentes possibilita o processo seguro e confiável de identificação humana.

Referências

- [1] R.F. Silva; L.R. Moura; L.G. Rodrigues; M. Felter; A. Franco. A importância das variações anatômicas das raízes de incisivos inferiores para a identificação humana relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 5: 74-85 (2018).
- [2] M.G. de S. Gomes; V. M. Andrade; A. S. de Medeiros; A. C. B de Souza ; M. A. Visconti. Dental radiographic anatomy analysis for identification of a carbonized body: case report. Rev. Cient. CRO-RJ; 5: 54-60 (2020).
- [3] S.D. da R. Pereira; L. V. D. de A. Costa; C. R. Thomes; J. M. B. Alvarenga; M. V. P. Ventorin. Vantagens e

limitações em uma identificação odontológica radiográfica relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8: 95-102 (2021).

[4] W.F. Silva; L.B. C. M. Martins; M.A. Amaral.Importância da documentação ortodôntica para análise odontológica e rugoscópica forenses: relato de caso. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8:103-114 (2021).

[5] D.S. Mascarenhas; V.B.A. Andrade; J.O. Musse; J.P. P. Cruz; N.P. Damascena. Uso da radiografia panorâmica como fonte de informação para a identificação humana relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 10:87-95 (2023).

IDENTIFICAÇÃO ODONTOLÓGICA DE INDIVÍDUO EDÊNTULO POR MEIO DE PRÓTESE TOTAL: RELATO DE CASO

**ADRIANA PAULA DE ANDRADE DA COSTA E SILVA SANTIAGO; MICHELLE
CAVALCANTI CUNHA; PATRICIA FALCÃO SILVA.**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Instituto de Medicina Legal - IMLAPC



adriana.acsilva@ufpe.br

Palavras-chave: Antropologia Forense. Boca edêntula. Identificação humana.

Introdução: A identificação humana por meio dos dentes é considerada método de extrema importância em razão das singularidades apresentadas por estes elementos. No entanto, casos de edentulismo podem ocorrer. **Objetivo:** Este relato de caso objetiva descrever a identificação positiva de cadáver edêntulo, para a qual foi utilizada uma prótese dentária total superior. **Relato de caso:** O corpo de uma idosa, sexo feminino, foi encontrado por familiares no interior de sua residência, em avançado estado de decomposição, na fase gasosa da putrefação, impossibilitando a identificação papiloscópica. Não apresentava lesões traumáticas maxilo-mandibulares e exibia ausência total dos elementos dentários, com consequente reabsorção, remodelação óssea de ambos os rebordos e palato ogival profundo. Foi entregue por familiares, ao setor de Antropologia Forense, uma prótese total superior que pertencia à senhora que morava na casa onde o corpo foi encontrado, juntamente com fotografias da mesma usando a referida prótese. Realizados registros fotográficos post mortem e confirmada ser aquela prótese a mesma das fotos entregues, foi analisada a sua adaptação àquele cadáver. Como havia ainda a presença de tecido gengival, a prova da prótese pôde ser realizada diretamente no arco superior, resultando na perfeita acomodação ao alinhamento do rebordo alveolar, fundo de saco, filtro e curvatura pronunciada do palato. **Discussão:** O tipo de registro ante mortem encaminhado para exame é de fundamental importância no processo de identificação humana. As próteses dentárias apresentam uma série de características que permitem a individualização de seus usuários[1]. A comparação entre a prótese recebida e o arco do cadáver examinado considera a qualidade da sua adaptação às estruturas orais. A prótese, neste caso, representou um registro com potencial de identificar a vítima[2]. O recobrimento dos arcos por tecido gengival possibilitou a adequada prova da prótese, sendo suficiente para identificação positiva, havendo casos onde a sobreposição de imagens pode ser utilizada[3]. **Conclusão:** a prótese dentária promove individualidade, sendo registro de grande valia para identificação humana. A adequada avaliação dos aspectos de adaptação é fundamental para assegurar pertencerem à pessoa. Considerando que nosso país apresenta extenso número de desdentados, este caso chama atenção para a importância da utilização de próteses nos exames periciais, sobretudo em caso de identificação em edêntulos.

Referências

- [1] T. Lima de Castro-Espícalisky; P. Freitas; R. L. R. Tinoco, M. Calmon; E. Daruge Júnior; A. C. Rossi. Identificação humana pela análise de rugas palatinas impressas em próteses totais. The Journal of Forensic Odontostomatology - JFOS, 38: 57- 62. (2020) Obtido em <https://ojs.iofos.eu/index.php/Journal/article/view/1212>
- [2] A. M. Correia; D. S. Barbosa; J. A. S. Alcântara; E. H. L. Fontenele; T. P. Bezerra. Importância do registro das ausências dentais para a identificação humana: relato de caso. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL. 6:82-89 (2019).
- [3] L. A. S. De Paiva; A. P. A. A. Rabelo. Identificação humana com a utilização de prótese total superior e de técnica de sobreposição de imagens. Saúde Ética & Justiça, 15: 40-45 (2010).

OFICINA DE APRENDIZADO BASEADO EM PROBLEMAS COM ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA, TENDO COMO TEMA A ANTROPOLOGIA FORENSE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

ALEXANDRE GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO; CRISTOFER DIEGO BERALDI MARTINS.

Polícia Civil Do Distrito Federal – PCDF
Centro Universitário UNIEURO (CEUMA)



alexgbcastro@gmail.com

Palavras-chave: Aprendizado baseado em problemas. Antropologia Forense. Identificação Humana.

Introdução: A integração entre teoria e prática é fundamental na graduação, especialmente evidenciada pela adoção da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como metodologia ativa [1]. Essa abordagem visa facilitar a transferência de conhecimento e sua aplicabilidade em diferentes cenários, promovendo as habilidades essenciais [2]. **Objetivos:** A experiência de conduzir uma oficina prática de ABP com um caso de Antropologia Forense (AF) foi relatada, seguida pela análise das opiniões dos participantes sobre as perspectivas dessa abordagem, coletadas por meio de um formulário fornecido pelo tutor. **Relato de experiência:** Esta experiência propôs uma oficina utilizando ABP e suas fases [3], na qual uma situação-problema baseada em um caso pericial real investigado pela PCDF foi explorada, focando em identificação humana, odontologia legal e antropologia forense [4]. Essa oficina foi composta por um tutor e de seis alunos de graduação em medicina com funções específicas, desenvolvendo temas de forma colaborativa para resolver os problemas apresentados. As funções foram: o coordenador liderou e organizou as discussões, enquanto o secretário registrou e sistematizou as informações. O tutor estimulou a participação, orientou o grupo e garantiu que os objetivos de aprendizado fossem alcançados, além de ter mediado e adaptado os conteúdos conforme necessários. Após a dinâmica, os resultados das opiniões foram organizados em gráficos e analisados separadamente e em conjunto, dentro do contexto da metodologia da ABP. **Discussão:** A AF dedica-se ao estudo da individualização de cadáveres não identificados, fornecendo uma base sólida para o trabalho dos peritos [5]. A ABP integra a teoria e a prática, ressaltando seu potencial para promover um processo formativo envolvente e significativo, crucial para o aprimoramento de habilidades profissionais ([1 – 3], [6]). A eficácia da ABP depende de uma estrutura clara, preparação em dinâmica de grupo, definição de regras e sinergia entre os membros, promovendo habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e trabalho em equipe [3]. **Conclusão:** A experiência vivida na oficina de ABP demonstrou que a integração da teoria com a prática motivou os alunos, facilitou a aplicação de conhecimentos e promoveu a adaptação profissional no contexto da AF. Inovar com metodologias como a ABP é essencial para um ensino dinâmico e participativo, incentivando a busca contínua pelo conhecimento.

Referências

- [1] M. Masetto. Inovação na Educação Superior. Interface, Botucatu, 8 (14): 197-202 (2004). Retirado em 02/02/2024: <https://www.scielo.br/j/icse/a/7Jg4FDgrP6k4GRPCHMX5s5c/>
- [2] S.C. Souza; L. Dourado. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. Revista Holos 5 (2015).
- [3] M. Kubrusly; Et Al. Manejos em Grupo Tutorial - Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP. Unichristus - Centro Universitário Christus, Fortaleza (2018).

-
- [4] A. Helber. Polícia encontra ossada de mulher assassinada há dois anos. Correio Braziliense (2018). Retirado em 05/05/2024: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/12/11/interna_cidadesdf,724529/ossada-de-mulher-assassina-ha-dois-anos-em-brazilandia-e-encontrada.shtml
- [5] C.E. Palhares Machado; ET AL. Tratado De Antropologia Forense - Fundamentos E Metodologias Aplicadas À Prática Pericial. Campinas, SP (2022).
- [6] A. C. C. Toledo Júnior; ET AL. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. Revista Médica de Minas Gerais 18 (2): 123-131 (2008).

ANTROPOLOGIA FORENSE VIRTUAL COMO MÉTODO AUXILIAR PARA ESTIMATIVA DO PERFIL BIOLÓGICO E IDENTIFICAÇÃO HUMANA

**ALEXANDRE NEVES FURTADO; GABRIELA MACIEL CAMPOLINA
CARDOSO; ISADORA GUIMARÃES MUZZI; ADRIANA ZATTI LIMA;
ALEXANDER SANTOS DIONÍSIO; YARA VIEIRA LEMOS.**

Polícia Civil do Estado de Minas Gerais – PCMG



alexgbcastro@gmail.com

Palavras-chave: Medicina Legal. Imageamento post mortem. Antropologia Forense.

Introdução: A antropologia virtual consiste na aplicação de exames de imagem ao estudo antropológico [1]. No contexto forense, exames como a tomografia computadorizada (TC) podem ser utilizados para estimativa do perfil biológico, e para identificação humana, por meio da comparação de estruturas corporais [1 - 4]. Esse estudo é especialmente útil em casos em que há fragilidade dos remanescentes humanos. **Objetivo:** Apresentar imagens tomográficas auxiliares no delineamento do perfil biológico por critérios não métricos, bem como para identificação humana. **Metodologia:** Para demonstração do perfil biológico e identificação, foram selecionados 12 (doze) estudos de TCs, realizados pelo Setor de Radiologia do Instituto Médico Legal André Roquete (IMLAR) da Polícia Civil de Minas Gerais, de casos conduzidos pelo Serviço de Antropologia Forense (SAF) do IMLAR. **Resultados:** A estimativa do sexo foi demonstrada pelo do estudo do crânio [5 - 7] e do osso incompleto [5 - 8]. A estimativa da idade foi demonstrada pela pesquisa de centros de ossificação primários e secundários [9, 10] e de fusão epifisária [9, 10], e pelo estudo do fechamento de sincondroses [11], em indivíduos jovens. Em adultos não jovens, a estimativa da idade foi demonstrada pelo estudo de alterações ósseas degenerativas [12, 13], da extremidade esternal da quarta costela (método de Iscan)[14] e da superfície sínfiseal do osso púbico (método de Suchey-Brooks)[15]. A identificação humana foi demonstrada pelo confronto entre acidentes anatômicos visualizados em TCs ante-mortem e post-mortem [3, 4]. **Discussão:** O estudo antropológico virtual pode ser realizado a partir da transposição de técnicas já aplicadas ao exame clássico de ossos secos [16, 17], e apresenta vantagens como a preservação de tecidos moles, a eliminação da necessidade de preparação dos ossos para exame direto, a redução da incidência de lesões e perdas ósseas decorrentes da manipulação tecidual, a avaliação observador-independente e a possibilidade de análise do exame à distância [1, 16]. **Conclusão:** A antropologia virtual pode auxiliar no delineamento do perfil biológico e na identificação de cadáveres desconhecidos [18]. O aumento do acesso a radiografias, TCs, exames médicos e implantes, na atualidade, tornou o processo de identificação mais acessível [19].

Referências

- [1] Dedouit F, Savall F, Mokrane FZ, Rousseau H, Crubézy E, Rougé D, Telmon N. Virtual anthropology and forensic identification using multidetector CT. *Br J Radiol.* **87** (1036): 20130468 (2014). Acessado em 29/05/2024, de <http://www.birpublications.org/doi/10.1259/bjr.20130468>
- [2] Dedouit F, Saint-Martin P, Mokrane FZ, Savall F, Rousseau H, Crubézy E, Rougé D, Telmon N. Virtual anthropology: useful radiological tools for age assessment in clinical forensic medicine and thanatology. *Radiol Med.* **120** (9): 874-886 (2015). Acessado em 29/05/2024, de <http://link.springer.com/article/10.1007/s11547-015-0503-6>
- [3] Lemos, Y. V., Menrique Corradi, L., Calmon Silva, M., de Oliveira Couto, L., Bittencourt, G. H., Santos

- Dionísio, A., Zatti Lima, A., Alberto Cardoso, M., & Cunha, E. (2023). The "microwave oven" practice in Brazil. *Forensic sciences research* 7(4): 628-632.
- [4] Calmon Silva, M., Cunha, E., and Vieira Lemos, Y. (2023). The Challenge of Burnt Remains from the Brazilian "Microwave Oven". *Burnt Human Remains*, in press.
- [5] Beauthier JP. *Traité de médecine légale*, De Boeck, Bélgica (2008) 1-1352.
- [6] Bass WM. *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*, 5th edn. Columbia, MO: Missouri Archaeological Society, Inglaterra (2005) 1-357.
- [7] Ubelaker DH. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Chicago, IL: Aldine Publishing; 1978.
- [8] McCormick WF, Stewart JH, Langford LA. Sex determination from chest plate roentgenograms. *Am J Phys Anthropol.* 68: 173-195 (1985).
- [9] Scheuer L, Black SM. *The Juvenile Skeleton*. Elsevier Academic Press, Holanda (2004) 1-400.
- [10] Brogdon BG (2000) Scope of forensic radiology. *Crit Rev Diagn Imaging* 41: 43-67.
- [11] Bassed RB, Briggs C, Drummer OH (2010) Analysis of time of closure of the spheno-occipital synchondrosis using computed tomography. *Forensic Sci Int* 200: 161-164.
- [12] Stewart TD. The rate of development of vertebral osteoarthritis in American whites and its significance in skeletal age identification. *Leech.* 28: 144-151 (1958).
- [13] Snodgrass JJ. Sex difference and aging of the vertebral column. *J Forensic Sci.* 49: 458-463 (2004).
- [14] Dedouit F, Bindel S, Gainza D, Blanc A, Joffre F, Rouge D, et al. Application of the Iscan method to two- and three-dimensional imaging of the sternal end of the right fourth rib. *J Forensic Sci.* 53: 288-295 (2008).
- [15] Telmon N, Gaston A, Chemla P, Blanc A, Joffre F, Rouge D. Application of the Suchey-Brooks method to three-dimensional imaging of the pubic symphysis. *J Forensic Sci.* 50: 507-512 (2005).
- [16] Dedouit F, Telmon N, Guilbeau-Frugier C, Gainza D, Otal P, Joffre F, Rouge D. Virtual autopsy and forensic identification-practical application: a report of one case. *J Forensic Sci.* 52(4): 960-964 (2007).
- [17] Grabherr S, Cooper C, Ulrich-Bochsler S, Uldin T, Ross S, Oesterhelweg L, et al. Estimation of sex and age of "virtual skeletons"—a feasibility study. *Eur Radiol.* 19: 419-429 (2009).
- [18] Dedouit F, Telmon N, Costagliola R, Otal P, Joffre F, Rouge D. Virtual anthropology and forensic identification: report of one case. *Forensic Sci Int.* 173(2-3): 182-187 (2007).
- [19] Ubelaker, D. H., Shamlou, A., & Kunkle, A. (2018). Contributions of forensic anthropology to positive scientific identification: a critical review. *Forensic Sciences Research*, 4(1), 45–50.

AVALIAÇÃO DO COMPRIMENTO DE OSSOS METATARSAIS NO DIMORFISMO SEXUAL DE UMA COLEÇÃO OSTEOLÓGICA CONTEMPORÂNEA DE RECIFE-PE

**ANA CRISTINA FALCÃO ESTEVES; PAULO VINÍCIUS DOS SANTOS
CHAGAS; MARIA CLARA FALCÃO RODRIGUES SAMPAIO; FERNANDA
CAROLINA RIBEIRO DIAS; MARIA DAS GRAÇAS DE SALES CORIOLANO;
RENATA CRISTINNY DE FARIAS CAMPINA.**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

*Trabalho premiado em 1º lugar



ana.esteves@ufpe.br

Palavras-chave: Dimorfismo Sexual. Ossos do Metatarso. Antropometria.

Introdução: Para a estimativa do sexo podem ser usados métodos morfológicos, em ossos do crânio e pelve, ou morfométricos, em ossos longos. A superioridade das medidas lineares sobre as volumétricas está clara na literatura e o comprimento é a mais apropriada para avaliar o dimorfismo sexual^{1,2}. Como ossos metatarsais apresentam alta taxa de recuperação em situações forenses devido à sua quantidade e seu menor tamanho, estão presentes numa frequência de 43% a 89%, devido à sua natureza compacta e robusta, o que os tornam passíveis de utilização³. **Objetivos:** Avaliar o comprimento dos ossos metatarsais na estimativa do dimorfismo sexual de uma coleção osteológica do Recife-PE. **Metodologia:** Foram incluídos metatarsais íntegros de 120 ossadas, ausentes de variações anatômicas, processos tafonômicos e patológicos. Com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do CCS/UFPE, os comprimentos dos metatarsais direito e esquerdo (CMd/CMe) do I ao IV, o comprimento funcional (CMFVd e CMFVe) e o morfológico metatarso V (CMMVd e CMMVe) foram mensurados. Para a análise de normalidade dos dados utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk, seguido do teste t para comparação entre os sexos, com $p < 0.05$ (Statistica⁷). **Resultados:** Em 51 ossadas femininas e 69 masculinas, com idade variando entre 16 a 96 anos, as perdas de mensurações por ausência foram maiores que por tafonomia. Os comprimentos dos cinco metatarsais femininos (CMd I-IV: $58,16 \pm 3,21$; $69,70 \pm 4,24$; $66,08 \pm 3,53$; $65,12 \pm 3,09$; CMFVd: $58,19 \pm 3,17$ /CMMVd: $67,58 \pm 3,90$ e CMe I-IV: $58,25 \pm 3,89$; $69,53 \pm 4,68$; $66,26 \pm 3,87$; $64,74 \pm 3,70$; CMFVe: $58,35 \pm 3,11$ /CMMVe: $66,78 \pm 4,42$) foram significativamente menores que os do masculino (CMd I-V: $63,29 \pm 3,66$; $75,58 \pm 4,78$; $71,40 \pm 4,53$; $69,92 \pm 4,02$; CMFVd: $62,89 \pm 4,13$ /CMMVd: $73,14 \pm 4,80$ e CMe I-V: $63,42 \pm 3,70$; $75,83 \pm 4,70$; $72,17 \pm 4,58$; $69,82 \pm 4,48$; CMFVe: $62,81 \pm 4,61$ /CMMVe: $72,30 \pm 5,10$). **Discussão:** Largura e altura dos ossos longos podem ser alteradas após a maturação devido à aposição óssea e remodelação. Portanto, é possível que a estimativa sexual utilizando essas medidas pode estar sujeita a erros. Já o comprimento tem menos probabilidade de ser influenciado pelas atividades da vida^{4,5}. Achados corroboram que o comprimento total médio de ossos metatarsais de homens são maiores que das mulheres^{2,3,5}. **Conclusão:** O comprimento dos ossos metatarsais foi capaz de estimar o sexo de ossadas da coleção osteológica estudada, contribuindo como uma nova ferramenta da osteologia aplicada à antropologia forense para a identificação humana.

Referências

[1] Harris SM, Case DT. Sexual dimorphism in the tarsal bones: implications for sex determination. J Forensic Sci 2012;57:295–305.

-
- [2] Gibelli, D et al. Sex Assessment from the Volume of the First Metatarsal Bone: A Comparison of Linear and Volume Measurements. *Journal of Forensic Sciences*, v.62, n.6, p.1582–1585, Fev, 2017.
- [3] Bidmos MA, A. A. Adebesin, P. Mazenganya, O. I. Olateju & O. Adegboye (2021) Estimation of sex from metatarsals using discriminant function and logistic regression analyses, *Australian Journal of Forensic Sciences*, 53:5, 543-556.
- [4] Case DT, Ross AH. Sex determination from hand and foot bone lengths. *J Forensic Sci.* 2007 Mar;52(2):264-70.
- [5] Mountrakis C, Eliopoulos C, Koiliias CG, Manolis SK. Sex determination using metatarsal osteometrics from the Athens collection. *Forensic Sci Int.* 2010 Jul 15;200(1-3):178.e1-7.

ORFÃOS DO FEMINICÍDIO E ANTROPOLOGIA FORENSE**BÁRBARA FERREIRA ÁVILA DO CARMO, PRISCILLA LINI.**

Antropologia Social – PPGO, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

barbarafavila@hotmail.com**Palavras-chave:** Feminicídio. Órfãos. Antropologia Forense.

Introdução: O feminicídio é um crime que deixa centenas de órfãos negligenciados pelo Estado, o que resulta em inúmeros problemas sociais, inclusive na reverberação da prática de violência doméstica por estes órfãos. **Objetivos:** A pesquisa analisa o papel da ciência forense como aliada ao combate ao feminicídio, contextualizando o cenário atual do feminicídio no Brasil, compreendendo o futuro desses órfãos, entendendo a importância da ciência forense, através das principais considerações trazidas pelo protocolo da ONU e os documentos da Cruz Vermelha. **Metodologia:** Análise bibliográfica, de maneira especial o “Modelo de protocolo latino- americano de investigação das mortes violentas de mulheres por razões de gênero (femicídio/feminicídio)”, desenvolvido em 2014 pela ONU Mulheres e as cartilhas do o Comitê Internacional da Cruz Vermelha, conforme os documentos: “A ciência forense e a ação humanitária”, abril de 2014 e “Saúde mental e apoio psicossocial”, fevereiro de 2017. **Resultados:** Os dados analisados apontam que a ciência da antropologia forense propõe ferramentas para redução dos índices de criminalidade com a punibilidade dos crimes através da condução ideal das ações penais e além de cuidados e atenção especial a saúde psicoemocional das vítimas desse tipo de crime, em especial os órfãos. **Discussão:** Ao compreender os dados da pesquisa, referente ao número de casos de feminicídio, evidencia-se a necessidade de olharmos com atenção para os casos ocorridos no Brasil, vez que este crime deixa uma marca de violência perpétua aos órfãos, vítimas indiretas desta violência. Sendo punidos múltiplas vezes, pela ausência da mãe, pela violência que vivenciou, e pela marginalização, sem acesso há um desenvolvimento psicoemocional saudável. **Conclusão:** Para reduzir o número alarmante de vítimas de violência, é necessário utilizar as ferramentas da antropologia forense, com seu olhar humanizado e multidisciplinar, principalmente na formação dos espaços de perícia mais humanizados e tecnicamente mais preparados. Garantindo uma investigação adequada e responsável, protegendo as vítimas e punindo os agressores. O cuidado com esses órfãos é um dever do Estado e asseverar respeito a memória das vítimas de feminicídio.

Referências

- [1] CICV, Comitê Internacional da Cruz Vermelha– A ciência forense e a ação humanitária. Genebra, Suíça, abril de 2015.
- [2] CICV, Comitê Internacional da Cruz Vermelha– Saúde mental e psicossocial. Genebra, Suíça, fevereiro de 2017.
- [3] ONU Mulheres (OACNUDH)- Modelo de protocolo latino-americano de investigação das mortes violentas de mulheres por razões de gênero (femicídio/feminicídio), Brasil. 2014.

VIABILIDADE DA ANÁLISE FORENSE DO DNA PRESENTE NA POLPA DENTÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA

BRUNA LETÍCIA VELASCO RAMOS.

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Instituto de Medicina Legal - IMLAPC



bruna.amos@ics.ufpa.br

Palavras-chave: Polpa dentária. Odontologia Forense. DNA Forense.

Introdução: A odontologia forense é essencial na identificação dos restos mortais, principalmente em cadáveres mutilados, carbonizados ou esqueletizados. (MOHAMMED et al; 2023). A análise forense de DNA é a escolha padrão ouro na rotina pericial, porém, em certos casos enfrenta dificuldades na quantidade e/ou qualidades das amostras devido a exposição do cadáver a fatores ambientais que causam a degradação do DNA (CARRASCO et al; 2020). Os dentes são uma fonte promissora de DNA para análise forense, pois a sua polpa é rica em células (Fibroblastos e odontoblastos) e protegida de fatores prejudiciais ambientais por ser envolta em tecidos duros (Dentina e esmalte dentário) (BIANCHI et al; 2022). **Objetivos:** O foco do presente estudo foi avaliar através de artigos publicados, a viabilidade do uso do DNA presente na polpa dentária em casos de investigação forense. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura utilizando artigos publicados no período de 2019 a 2024, disponíveis nas bases dados: Pubmed, Scielo e Google Acadêmico. Foram utilizados os seguintes descritores: “Dental pulp”, “Forensic DNA” e “Forensic Dentistry” devidamente cadastrados no MeSH.2.4. **Resultados:** Foram incluídos 8 artigos, tendo como critério de inclusão: Estudos relacionados diretamente com o tema proposto, período de publicação de 2019 a 2024 e textos completos gratuitamente, já os estudos divergentes foram excluídos. Os artigos demonstraram que devido à alta celularidade presente na polpa dentária, há uma boa quantidade de material genético que fica preservado, e que diferentes métodos de extração e processamento desse DNA foram eficientes. **Discussão:** Segundo CARRASCO et al; 2020 o método Dental Forensic Kit (DFK) proporcionou recuperação eficiente da polpa dentária de amostras de dentes, resultando em amostras adequadas para extração de DNA nuclear (CARRASCO et al; 2020). Khan et al, 2020 indicaram que o método reverse root canal filing (RRCF) rendeu mais DNA em comparação ao método convencional. Hughes-Stamm et al. também observaram que a concentração de DNA foi maior no método RRCF comparado ao método convencional na maioria das amostras. **Conclusão:** O uso do DNA da polpa dentária em casos forenses se mostra uma ferramenta valiosa. A resistência da estrutura dentária às condições adversas, garante a preservação do material genético, contudo é necessário mais estudo sobre os métodos de extração e processamento desse DNA para um consenso de protocolo.

Referências

- [1] F.Mohammed; A.T. Fairizekhan; S. Bhat; R.G.Menezes. Forensic Odontology. 2023 Aug 14. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 31082028.
- [2] P.Carrasco; C. Inostroza; M. Didier; M. Godoy; C.L. Holt; J.Tabak; A. Loftus. Optimizing DNA recovery and forensic typing of degraded blood and dental remains using a specialized extraction method, comprehensive qPCR sample characterization, and massively parallel sequencing. Int J Legal Med. 2020 Jan;134(1):79-91. doi: 10.1007/s00414-019-02124-y. Epub Aug 14. PMID: 31414202; PMCID: PMC6949324.
- [3]I. Bianchi; S. Grassi; F. Castiglione; C. Bartoli; B.D.S. Pierre; M.Focardi; A.Oliva; V.Pinchi . Dental DNA as an Indicator of Post-Mortem Interval (PMI): A Pilot Research. Int J Mol Sci. 2022 Oct 25;23(21):12896. doi: 10.3390/ijms232112896. PMID: 36361687; PMCID: PMC9655714.
- [4] A.A.Khan; A.B. Urs; J. Augustine; H. Singh. Comparative forensic analysis of reverse root canal filing and

- conventional method for DNA isolation from extracted teeth under different environmental conditions: A prospective study. *J Forensic Odontostomatol.* 2020 Dec 30;38(3):35-41. PMID: 33507165; PMCID: PMC8565656.
- [5] P. Shah; P.R. Velani; L. Lakade; S. Dukle. Teeth in forensics: A review. *Indian J Dent Res.* 2019 Mar-Apr;30(2):291-299. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_9_17. PMID: 31169165.
- [6] C.Cafiero; A. Re; E. Stigliano; E. Bassotti; R. Moroni; C. Grippaudo. Optimization of DNA extraction from dental remains. *Electrophoresis.* 2019 Jul;40(14):1820-1823. doi: 10.1002/elps.201900142. Epub 2019 May 29. PMID: 31111969; PMCID: PMC6771583.
- [7] S. Singh; A. Bhardwaj; S. Singh. "Survival of Dental Pulp Tissue under Different Climatic Conditions: A Review." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, vol.18, no. 9, 2019, pp 58-62.
- [8] K.A. Rao; R.H. Alrayes; W.F.Alshammari; H.M. Al-Anazi; E.A. Omar Kamal; S.Patil.Detection of ABO Blood Groups From Dentin and Pulp by Using the Absorption-Elution Technique: A Forensic Cross-Sectional Study Among the Population of the Al Jouf Province, Saudi Arabia. *Cureus.* 2024 Feb 16;16(2):e54340. doi: 10.7759/cureus.54340. PMID: 38500947; PMCID: PMC10945289.

APLICAÇÃO DE UM MÉTODO QUANTITATIVO PARA DETERMINAÇÃO DO SEXO EM UMA AMOSTRA BRASILEIRA DE CRÂNIOS SECOS

EZEQUIEL ORTIZ ROSA; SÉRGIO RICARDO MARQUES; DENISE RABELO MACIEL; THAIS TORRALBO LOPEZ-CAPP; EDGARD MICHEL-CROSATO; MARIA GABRIELA HAYE BIAZEVIC.

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – FOU SP

 ezequielortiz@usp.br

Palavras-chave: Análise para Determinação do Sexo. Antropologia Forense. Crânio.

Introdução: A utilização de medidas cranianas para a estimativa do sexo é uma prática consolidada na antropologia forense, fundamental para a identificação de remanescentes humanos [1]. É necessário validar a importância de considerar as variabilidades populacionais e desenvolver modelos específicos para diferentes grupos, a fim de aprimorar a acurácia das identificações forenses [2]. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo principal aplicar uma metodologia quantitativa em uma amostra de crânios e mandíbulas brasileiros para a estimativa do sexo para fins forenses. **Materiais e Métodos:** A pesquisa trata-se de um estudo transversal. A amostra foi composta por 50 crânios adultos do acervo do Museu de Crânios da Disciplina de Anatomia Descritiva e Topográfica da Unifesp. A amostra é documentada, com as características biológicas advindas do obituário dos indivíduos. Essa pesquisa foi submetida ao CEP da Escola Paulista de Medicina, obtendo parecer consubstanciado nº 3.854.416. Foram realizadas nove mensurações, todas realizadas por um único examinador, previamente calibrado. Foram utilizados paquímetro digital e compasso curvo como método de medida. As mensurações foram obtidas pelas seguintes medidas: Comprimento Máximo do Crânio (GOL); Altura Basion-Bregma (BBH); Comprimento da Base do Crânio (BNL); Altura nasal (NLH); Largura Bizigomática (ZYD); Comprimento Asterion-Porion Direito (APLd); Comprimento Porion-Mastoidae esquerdo (PMLe); Comprimento do Mastoide Esquerdo (MDHe); Comprimento do Mastoide Direito (MDHd). A sensibilidade e a especificidade foram calculadas e foi gerada a curva ROC. O nível de significância foi de 95%. **Resultado:** Após análise estatística realizada, foi possível observar que a medida APLd obteve o melhor resultado para determinar o sexo de crânios masculinos (sensibilidade de 80,36%), seguida pela medida GOL (sensibilidade de 78,67%). Já nos crânios femininos, a medida PMLe obteve (sensibilidade de 95%) dos crânios, seguida pela medida MDHe (sensibilidade de 92,5%). Sendo as mensurações que mais estimaram corretamente o sexo biológico. **Discussão e Conclusão:** Os dados apresentados permitem enfatizar que medidas antropométricas são medidas seguras e métodos auxiliares eficazes para determinação do sexo em crânios secos [3-4]. Determinadas medidas possuíram um valor maior de acerto em relação ao seu grau de dimorfismo sexual e correta estimativa quando comparadas a outras medidas analisadas no presente método [5].

Referências

- [1] Torres-Rodríguez, V., & Alemán, I., Analysis of cranial morphology from documented skeletal collections: A comparative study. *Journal of Forensic Sciences*, 65(6), (1997-2005).
- [2] J. González-Rodríguez, & P. Díaz-Ballester, Cranial measurements in forensic anthropology: A comprehensive review of methodologies and applications. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 79, 102146., (2021).

-
- [3] P. L. Walker. Sexing skulls using discriminant function analysis of visually assessed traits. American Journal of Physical Anthropology.;136(1):39-50. 16., (2008).
- [4] T.T. Lopez-Capp. Análise da variabilidade métrica dos parâmetros de Antropologia Forense para estimativa do sexo de duas populações: escocesa e brasileira. Tese de doutorado, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (2017).
- [5] Lopez-Capp TT; Rynn C; Wilkinson C, Paiva LAS, Michel-Crosato E, Biazevic MGH. Discriminant analysis of mandibular measurements for the estimation of sex in a modern Brazilian sample. International Journal Of Legal Medicine. 132-843-851., (2017).

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS DENTÁRIAS ESPECÍFICAS E A ORIGEM ANCESTRAL MATERNA EM DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS

FABRÍCIO GALDINO LOPES; PRISCILA LINI.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS



fabricao_galdino@ufms.br

Palavras-chave: Características dentárias. Ancestralidade. Grupos étnicos.

Introdução: A relação entre características dentárias e a origem ancestral materna é relevante em antropologia, genética e odontologia forense. Estudos investigam variações entre grupos étnicos para correlacioná-las com a ancestralidade materna (Hillson, 2005). Este artigo revisa a literatura para sintetizar descobertas e avaliar metodologias nesse campo de estudo. **Objetivo:** O objetivo desta revisão é analisar a relação entre características dentárias e origem ancestral materna em diversos grupos étnicos, identificando padrões recorrentes e discutindo a influência de fatores genéticos e ambientais. Também são exploradas as aplicações desses achados em estudos de genealogia e identificação forense. **Metodologia:** Revisão sistemática da literatura científica em bases como PubMed, Scopus e Web of Science. Foram incluídos estudos que analisaram morfologia dentária e ancestralidade materna, utilizando DNA mitocondrial. Critérios de inclusão envolveram pesquisas que examinam a morfologia dentária, anomalias e trabalhos que rastreiam a ancestralidade materna. Excluídos estudos sem relação direta ou com dados insuficientes. **Resultados:** A correlação entre características dentárias e origem ancestral materna é promissora, mas desafiadora. Algumas características sobrepostas entre grupos étnicos dificultam a identificação precisa da ancestralidade. Fatores ambientais influenciam a morfologia dentária, complicando a análise e a interpretação dos resultados. Mais pesquisas são necessárias para validar descobertas e estabelecer padrões consistentes. **Discussão:** Sete estudos foram incluídos nesta revisão, realizados em diversas regiões como América do Norte, Europa, Ásia e África, com diferentes populações étnicas. Resultados indicam variações significativas nas características dentárias entre grupos étnicos. Por exemplo, um estudo com grupos indígenas na América do Norte revelou diferenças em comparação com europeus ou africanos. Outro estudo no Japão encontrou variações entre grupos do Leste e Sudeste Asiático. Esses achados sugerem uma conexão entre características dentárias e ancestralidade materna, requerendo análise cuidadosa das influências genéticas e ambientais. **Conclusão:** Apesar da correlação significativa entre características dentárias e origem ancestral materna, mais pesquisas são essenciais para superar desafios e compreender melhor essas influências. Estudos futuros podem oferecer insights para aplicações em genealogia e odontologia forense, contribuindo para uma melhor compreensão da diversidade humana e suas implicações clínicas e forenses.

Referências

- [1] Hillson Simon. Dental Anthropology. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- [2] Sakari SL, Jimson S, Masthan K, Jacobina J. Role of DNA profiling in forensic odontology. J Pharm Bioall Sci 2015;7:S138-41.
- [3] Dhamo B, Kragt L, Grgic O, Vucic S, Medina-Gomez C, Rivadeneira F, Jaddoe VWV, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. Ancestry and Dental development: a geographic and genetic perspective. Am J Phys Antropol. 2015;7(9):83
- [4] Deepak V, Goryawala S, Reddy Y, Chhabra R, Shan NK. Assessment of ethnicity in indian population using tooth crown metric dental traits. J Int oral health: JIOH. 2015;7(9):83
- [5] Hsu JW, Tsai PL, Hsiao TH, Chang HP, Liu LM, Liu KM, et al. Ethnic dental analysis of shovel and Carabelli's

traits in a chinese population. Aust dent J. 1999;44(1):40-5

[6] Katoh Y, Ansai T, Takehara T, Yamashita Y, Miyazaki H, Jenny J. A comparison of DAI scores and characteristics of occlusal traits in three ethnic groups of Asian origin. Int Dent J. 1998; 48:405-11.

[7] Malik SD, Pillai JP, Malik U. Forensic genetics: Scope and application from forensic odontology perspective. J Oral Maxillofac Pathol. 2022. Dec 22;26(4):558-63.

BIOMETRIA: FALSIFICAÇÃO DE IMPRESSÕES DIGITAIS**FILIFE DE ANDRADE MACHADO; PRISCILA LINI.**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)

filipe_andrade@ufms.br**Palavras-chave:** Impressão Digital. Falsificações. Identificação.

Introdução: Com o avanço natural e acelerado da tecnologia, cresceu a necessidade de identificar e validar a identidade de cada pessoa para diversos fins, um dos meios encontrados para isso foi a autenticação pessoal por impressão digital. Nenhum sistema é totalmente seguro e levando isso em consideração foi criado o que chamamos de "Presentation attack Detection". Para essa identificação ter uma maior precisão utilizamos métodos diferentes, na qual são divididos em duas categorias, hardware e software [1]. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é mostrar que, apesar das fragilidades dos sistemas, existem diferentes formas de protegê-los. A todo momento, novos materiais podem estar sendo testados, para melhorar suas precisões em transcrever uma digital. Ao mesmo tempo, temos técnicas sendo melhoradas para impedir que esses ataques funcionem. **Metodologias:** O método usado foi uma comparação com o material desenvolvido por Saguy et al. (2022) como base para responder a questão: é possível que com a criação de novos materiais, exista a possibilidade de violar a proteção biométrica? **Resultados e Discussões:** Saguy et al. (2022) destacam que certos materiais têm alta precisão na falsificação de impressões digitais. Seu polímero mostrou eficácia na replicação detalhada das digitais. Apesar de focarem na pesquisa de materiais para melhorar a precisão das falsificações, eles alertam que, dependendo da qualidade do material e do sensor, algumas falsificações podem ser bem-sucedidas [3]. Este estudo ressalta a importância de aprimorar os métodos de autenticação para lidar com esses desafios emergentes na segurança biométrica. Dentro das técnicas PAD, destaca-se a detecção de vivacidade para prevenir invasões. Esta técnica busca identificar se a amostra tem sinais vitais. Há 3 tipos de scanners: Impressão Digital, Detecção de Veias e Identificação Facial. O foco aqui é no scanner de impressões digitais, defendendo-se de cópias 2D, dedos falsos e capacitivos. O sensor usa técnicas passivas e ativas [4]. A figura 2 mostra cenários de ataques e contramedidas. A digital é crucial para identificar pessoas e proteger a identidade, usando técnicas como papiloscopia e datiloscopia [5]. Se aplicadas corretamente, confirmam a identidade e impedem fraudes em sistemas de identificação. **Conclusão:** Portanto, respondendo à questão levantada neste trabalho, não é possível que apenas com o desenvolvimento de novos materiais para a falsificação de impressões digitais seja suficiente para passar pelos sensores, sendo necessário outras formas de ataques para realmente explorar alguma vulnerabilidade presente.

Referências

- [1] Rojas et al., Proteção de Sistemas Biométricos. XXIII Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais, p. 253-308 (2023).
- [2] COSTA, Sandra e outros. Metodologias de detecção de impressões digitais forjadas. RevSALUS - Revista Científica Internacional da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia, p. 92 (2022).
- [3] Saguy, M., et al., Proactive forensics science in biometrics: Novel materials for fingerprint spoofing. J Forensic Sci, 67(2):p. 534-542 (2022).
- [4] KRIEG, Maximilian; ROGMANN, Nils. Liveness detection in biometrics. International Conference of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG), p. 311-318 (2015).
- SOBRAL, André; FILHO, José; ALMEIDA, Adriana. Limite ético para confirmar identidade pelos caracteres morfológicos. Rev Bioética, p. 1-10 (2023).

APLICATIVO BONES PROTOCOL AND DATABASE: O USO DA TECNOLOGIA NOS INSTITUTOS MÉDICO LEGAIS

**GABRIELA ARAÚJO DOS SANTOS; LETICIA REGINA ALFAIA CUSTODIO;
JESSE JUNIOR LAGES VICTOR; MELINA CALMON SILVA; TALITA LIMA DE
CASTRO ESPICALSKY.**

Forensic Technology and Innovation

Laboratório de Antropologia Forense e Odontolegal – LAFOL/IML de Porto Velho



gas.archaeology@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Identificação Humana. Desenvolvimento Tecnológico.

Introdução: A Antropologia Forense tem tido atualmente um crescimento científico significativo, mas a rotina pericial ainda demanda tempo e dedicação dos profissionais. Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas podem ser usadas para aumentar a eficiência do trabalho pericial. **Objetivo:** Apresentar o aplicativo “BONES: Protocol and Database”, desenvolvido para padronizar e facilitar as análises antropológicas, e comparar a realização do exame antropológico utilizando protocolo de papel e o aplicativo desenvolvido. **Métodos:** Para testar a eficiência do aplicativo, realizaram-se duas análises antropológicas, uma com o uso de papel para a coleta dos dados e aplicação dos métodos, e outra etapa com o uso do protocolo de antropologia na versão digital, ou seja, utilizando o aplicativo. A amostra utilizada é proveniente da coleção de esqueletos não identificados do Laboratório de Antropologia Forense e Odontologia Legal do Instituto Médico Legal de Porto Velho – LAFOL/IML-PVH. **Resultados:** O aplicativo “Bones: Protocol and Database” reduziu em 29,5% o tempo gasto na coleta e no processamento dos dados antropológicos [1]. O software também contribuiu com o armazenamento dos dados antropológicos em nuvem e mostrou-se amigável, com uma interface de fácil uso. **Discussão:** O aplicativo “Bones: Protocol and Database” traz uma nova proposta de software adaptado para coleções osteológicas brasileiras, recente e moderno. Representa uma ferramenta tecnológica para agilizar as perícias, a qual pode reduzir o erro de cálculo dos métodos [2], agilizar o processo de tomada de decisões [3] e assistir na manutenção da cadeia de custódia. **Conclusão:** Os testes realizados com casos reais comprovaram a eficiência do BONES quanto à agilidade na coleta e processamento dos dados antropológicos. O app aumenta a confiabilidade no registro desses dados e a satisfação do usuário, diante de uma interface de fácil uso e agradável.

Referências

- [1] G. A. Dos Santos; T. L. Castro-Espicalsky; L. R. A. Custodio; M. Calmon; E. Cunha. Solving cold cases: The importance of new identification techniques in old cases of forensic anthropology. *Forensic Science International: Reports*, 9 (2024). Retirado em, 21/06/2024, de <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2024.100363>.
- [2] A. Back. A Perícia Contábil e o uso de Softwares na Elaboração dos Trabalhos Periciais na Cidade de Santa Maria-RS. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Maria (2009).
- [3] V. W. Botteon. Aplicabilidade de ferramentas de geotecnologia para estudos e perícias ambientais. *Revista Brasileira de Criminalística*, 5(1): 7-13 (2016). Retirado em 21/06/2024, de <http://dx.doi.org/10.15260/rbc.v5i1.110>.

O CRÂNIO INIDENTIFICÁVEL: ATÉ QUANDO?

KARLA CAMPOS; FABRÍCIO AUAD SPINA; GIOVANNI CHIARELO.

Núcleo de Odontologia do Instituto Médico Legal de São Paulo (NOL-IML-SP); Programa de Pós-Graduação do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo(USP);
Centro de Perícias do Instituto Médico Legal de São Paulo(CP-IML-SP)



karlacampos.kc@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Odontologia Legal. Entomologia Forense.

Introdução: Foi recebido no Núcleo de Antropologia Forense (NAF) um crânio esqueletizado, colonizado por insetos que foi submetido aos métodos primários de identificação, análises antropológica e entomológica. O crânio apresentava-se com grande destruição óssea e apenas um dente. Não foram encontradas falanges junto ao crânio. O material para confronto genético era exíguo. Estimou-se um indivíduo adulto do sexo masculino. Não foi possível atestar a identidade do indivíduo. **Relato de caso:** No ano de 2020 foi encontrado em mata fechada, um corpo esqueletizado desprovido de crânio, o qual foi encaminhado para o NAF e identificado por confronto genético. Em 2021 na área mediata ao encontro desse corpo, foi localizado um crânio esqueletizado e examinado pelo NAF e pelo Núcleo de Odontologia Legal. Observou-se a presença de uma colônia de insetos e alterações tafonômicas. Suspeita-se de que o crânio pertença ao corpo encontrado em 2020. Nas análises antropológica e odontolegal estimou-se que o crânio era de indivíduo adulto e de sexo biológico masculino. A análise entomológica identificou cupins da subfamília Nasutitermitinae e tafonomia com cavitações em forma de túneis e destruição óssea, compatíveis com a ação desses insetos. Inexistiam falanges para identificação datiloscópica. No confronto odontolegal foi utilizada documentação enviada pelos familiares da vítima suspeita: um odontograma datado de 2008 com anotação de procedimentos nos dentes 21, 22 e 44, sem exames de imagens. No exame post mortem observou-se apenas a presença do dente 18. A análise de confronto odontolegal restou inconclusiva. Fragmento do crânio foi enviado para exame de DNA, com resultado inconclusivo. **Discussão:** A documentação odontológica antemortem fornecia anotações nos dentes 21, 22 e 44 e no exame post mortem havia apenas o dente 18 com extensas restaurações. A documentação mostrou-se insuficiente, com resultado inconclusivo. No confronto genético, o material enviado restou inconclusivo por exiguidade de DNA humano. Infere-se que a exiguidade decorra da ação osteofágica dos cupins, que podem eventualmente apresentar comportamento necrófago e osteofágico [1],[2] utilizando estruturas ósseas como fonte alternativa de alimento e base estrutural para formação da colônia. Foi descartado o envio do dente 18, por não estar íntegro, contrariando o protocolo internacional [3],[4]. O crânio permanece no NAF sob custódia. **Conclusão:** Os métodos primários de identificação possuem limitações dentro de suas técnicas. No presente caso, a limitação se deu pela ausência das falanges distais, de documentação odontológica ou de material genético suficiente. Novas metodologias ou locais para extração de exame podem no futuro próximo conseguir a identificação da vítima suspeita.

Referências

- [1] LIMA, J.T.; COSTA-LEONARDO, A.M. Recursos alimentares explorados pelos cupins (Insecta: Isoptera). *Biota Neotropica*, v. 7, p. 243-250, 2007.
- [2] QUEIROZ, R. A. et al., First forensic records of termite activity on non-fossilized human bones in Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v. 77, p. 127-131, 2016.

-
- [3] INOSTROZA, C.et al., Dental Forensic Kit (DFK®) and Quick Extract™ FFPE DNA extraction kit, a new workflow for obtaining dental DNA for human genetic identity. Journal of Forensic and Legal Medicine, v. 73, p. 101992, 2020.
- [4] CHAUDHARY, R.B. et al., DNA in forensic odontology: New phase in dental analysis. Int J Forensic Odontol, v. 5, n. 1, p. 43-50, 2020.

IDENTIFICAÇÃO CADAVÉRICA POR IMAGEM DE VÍDEO DIGITAL

**LETÍCIA REGINA ALFAIA CUSTODIO; GABRIELA ARAÚJO DOS SANTOS;
TALITA LIMA DE CASTRO ESPICALSKY; ANA CLÁUDIA ROSSI.**

Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP/UNICAMP
Instituto Médico Legal de Porto Velho – IML/PCRO

*Trabalho premiado em 3º lugar



leticiareginaac@gmail.com

Palavras-chave: Tecnologia Odontológica. Odontologia Legal. Identificação de Vítimas.

Introdução: Nos casos em que o corpo encontra-se em avançado estágio de decomposição e destruição, verifica-se a fundamental contribuição da antropologia forense e da odontologia legal. Porém, quando registros clínicos e fotografias de sorriso não estão presentes, imagens de vídeos digitais do desaparecido podem ser analisadas usando a técnica de isolamento de quadros de imagens de vídeo [1]. **Objetivo:** Relatar um singular caso de identificação humana através da utilização de um vídeo de uma pessoa desaparecida, comparando as características dentárias observadas nas imagens com as encontradas em um corpo vítima de derrubada de árvore na Amazônia Brasileira. **Relato de caso:** Foi recebido no IML de Porto Velho um corpo supostamente vitimado por queda de árvore durante atividade de derrubada para a produção de madeira em localidade remota. A família forneceu um vídeo digital, que foi analisado e foram obtidas imagens através da técnica de isolamento de quadros de imagens de vídeo, as quais evidenciavam as arcadas dentárias do desaparecido. A técnica de isolamento de quadros de imagens de vídeo permitiu a visualização de caracteres dento-alveolares do desaparecido. As imagens extraídas do vídeo e as obtidas do crânio foram submetidas à comparação direta, morfológica e métrica, além da sobreposição de imagens. Todos os pontos analisados foram concordantes e similares, com exceção de um ponto de discrepância explicável. Diante disso, chegou-se à identificação da vítima. **Discussão:** A identificação foi estabelecida com base na forma dos dentes, nas proporções entre eles e na posição de cada um deles no arco, visualizados nas imagens do vídeo do desaparecido e do crânio. Assim, o uso de imagens de quadros de vídeos apresenta aplicabilidade e praticidade, considerando o número de eventos familiares e sociais ou ocorrências diárias rotineiras que são preservadas em vídeo atualmente, com a popularização dos smartphones [1]. **Conclusão:** A captura de imagens de vídeos digitais pode ser adicionada à bateria de métodos para estabelecimento de identificações, especialmente quando registros odontológicos tradicionais não estão disponíveis.

Referências

[1] M. K. Marks; J. L. Bennett; O. L. Wilson. Digital Video Image Capture in Establishing Positive Identification. J Forensic Sci. 42(3):492-5 (1997).

ANTROPOLOGIA, ODONTOLOGIA OU DNA PARA IDENTIFICAR CORPOS CARBONIZADOS?

LIZ MAGALHÃES BRITO.

Departamento de Polícia Técnica da Bahia - DPT/BA



lizmagbrito@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia forense. Identificação humana. Estimativa da idade.

Introdução: Três corpos (A, B, C) com grau de parentescos e idades semelhantes foram encontrados carbonizados em um veículo na região metropolitana de Salvador. Trata-se de uma perícia realizada no Setor de Antropologia Forense do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues/Salvador/Bahia/Brasil na qual a atuação do Perito Odonto Legal no processo de identificação foi de grande valia. **Objetivo:** Demonstrar métodos Antropológicos e Odontológicos para estimativa da idade e estabelecimento da identidade das vítimas. **Relato de caso:** Os supostos eram 02 irmãos (um de 15 anos e outro de 23 anos) e outro indivíduo de 23 anos. As respectivas genitoras X e Y realizaram o exame comparativo genético (DNA) que comprovou que os corpos (A e B) eram filhos biológicos da informante X e o corpo C era filho da informante Y. Nenhuma das três vítimas possuía prontuário odontológico ou outras informações médico legais que auxiliassem na identificação. O exame necropapiloscópico era inviável devido à carbonização, portanto não havia como afirmar quem era o irmão mais jovem e quem era o mais velho. **Resultados e Discussão:** O exame de DNA separou dois dos três corpos, porém não pôde individualizá-los. O exame antropológico e o odontológico avaliaram conjuntamente a estimativa de idade. A análise da sínfise púbica pela metodologia de Suchey Brooks (1990) estimou a idade dos corpos A, B e C na Fase I, entre 15 e 23 anos. A estimativa da idade pelos estágios de mineralização dos dentes permanentes dos corpos A e B deu pela análise clínica e radiográfica dos segundos e terceiros molares pela metodologia de AlQahtani (2008) e definiu que o corpo B tinha a idade estimada entre 14,5 e 15,5 anos, concluindo a identificação dos dois irmãos. **Conclusão:** A análise antropológica é de fundamental relevância nas perícias de corpos carbonizados não devendo ser subjugada aos métodos primários de identificação e sim corroborar conjuntamente para a identificação. Coube, neste caso, aos exames Antropológicos e Odontológicos a responsabilidade pela identificação das vítimas. Nota-se que o exame de DNA não é soberano ao estudo antropológico.

Referências

- [1] S.y J Suchey Brooks, 1990, - Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A Comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. Human Evolution 5: 227-238;
- [2] AlQahtani S J (2008). Atlas of tooth development and eruption. Barts and the London School of Medicine and Dentistry. London, Queen Mary University of London. MClindent.
- [3] MACHADO, Carlos EP et al. Tratado de antropologia forense. Fundamentos e Metodologias Aplicadas à Prática Pericial. 1ed. Campinas: Editora Millennium, 2022.

ESTIMATIVA DO SEXO PELO MÉTODO DSP2 EM UMA POPULAÇÃO CONTEMPORÂNEA DO NORDESTE

**LUAN MATEUS RODRIGUES SOUSA; LIZ MAGALHÃES BRITO; SUZANA
PAPILE MACIEL; ERASMO DE ALMEIDA JÚNIOR.**

Departamento de Polícia Técnica da Bahia - DPT/BA



lizmagbrito@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Anatomia. Caracteres Sexuais.

Introdução: A Antropologia Forense detém importância singular no processo de identificação humana, e para que possa ajudar a elaborar um perfil biológico confiável, a estimativa do sexo é parte essencial. Uma das melhores formas de avaliar o dimorfismo sexual é avaliação dos ossos pélvicos. O método Diagnóstico Sexual Probabilístico 2 (DSP2) é uma ferramenta robusta, precisa e com elevado nível de confiabilidade para a identificação do sexo em ossadas. **Objetivo:** Analisar a precisão e confiabilidade do método DSP2 quando aplicado em uma amostra de ossadas previamente identificadas doadas pelo Cemitério São João Batista da cidade de Aracaju. **Metodologia:** Obtemos um total de 174 ossadas, mas somente 152 foram incluídas no estudo. Durante o estudo, foram realizadas dez medidas em cada osso pélvico esquerdo através do método DSP2. O ano de falecimento dos indivíduos variaram de 2008 a 2013 e a de exumação entre 2010 e 2015. A idade média encontrada foi de 58,71 anos. **Resultados:** De acordo com a análise estatística, houve diferença significativa para 8 das 10 medidas realizadas pelo método DSP2, excetuando-se apenas os comprimento acetábulo-sínfise púbica (PUM) e o espino-auricular (SA). Com relação a regressão logística, houve índice de acerto de 99,7% utilizando três variáveis das dez estudadas. A análise discriminante apresentou índice de acerto total de 98,4%, sendo 98,84% para o sexo masculino e 97,96% para o sexo feminino. **Conclusão:** Resultados significativos foram obtidos em relação ao dimorfismo sexual na população por meio do método DSP2. O índice encontrado foi de aproximadamente 99,7%, validando, assim, o método na população descrita da região do nordeste do Brasil.

Referências

- [1] CATTANEO, C. Forensic anthropology: developments of a classical discipline in the new millennium. *Forensic Science International*, v. 165, n. 2-3, p. 185-193, jan. 2007.
- [2] CHAPMAN, T. et al. Sex determination using the Probabilistic Sex Diagnosis (DSP: Diagnose Sexuelle Probabiliste) tool in a virtual environment. *Forensic science international*, v. 234, p. 189.e1-8, 2014.
- [3] CUNHA, E. Considerações sobre a antropologia forense na atualidade. *Revista Brasileira de Odontologia Legal*, p. 110-117, 2017.
- [4] SAS Institute Inc. The SAS System, release 9.4. SAS Institute Inc., Cary:NC, 2012

**DETERMINAÇÃO DE PROVENIÊNCIA GEOGRÁFICA COM BASE
NA ANÁLISE ISOTÓPICA DE OSSADAS IDENTIFICADAS NA
POLÍCIA CIENTÍFICA DO PARANÁ**

**LUCIANE GROCHOCKI; ANELIZE MANUELA BAHNIUK RUMBELSPERGER;
DIEGO PORTELA FERNANDES; LUIS HENRIQUE MANCINI; MARIANNA
MAIA; PRISCYLLA MARIA KALED CAMELO.**

Polícia Científica do Paraná
Polícia Civil do Paraná
Universidade Federal do Paraná

*Trabalho premiado em 2º lugar

 lucianegrochocki@pc.pr.gov.br

Palavras-chave: Isótopos. Antropologia Forense.

Introdução: Na identificação humana, isótopos estáveis são utilizados de forma secundária, trazendo informações sobre dieta e histórico de mobilidade de um indivíduo, diferentes regiões geográficas têm diferentes assinaturas isotópicas de $d_{18}O$, que são incorporados aos tecidos do corpo humano por ingestão de água, os isótopos de d_{13} e $15dN$ estão relacionados à alimentação dos indivíduos. Este estudo analisou a composição isotópica de dentes e ossos de indivíduos identificados previamente na Polícia Científica do Paraná, através do exame de DNA e, também, um conjunto de águas coletadas nas cidades de origem desses indivíduos. **Objetivo:** Comparar os dados isotópicos de dentes e ossos com o sinal isotópico da água potável consumida na região onde os indivíduos viviam, a fim de confirmar sua origem geográfica. **Materiais e Métodos:** Amostras de dentes e ossos foram coletadas em ossadas da Polícia Científica do Paraná, identificadas por DNA, inumadas e que seriam descartadas. Estas foram pulverizadas e preparadas. Foram coletadas amostras de água potável da cidade de residência de cada indivíduo, da rede de distribuição municipal. Foi utilizado a Espectrometria de Massa de Razão Isotópica, todo preparo e processo foi realizado no Instituto LAMIR – UFPR. **Resultados:** O Primeiro e o Terceiro planaltos possuem sinais isotópicos distintos para a água, sendo que o Terceiro, foi separado em dois agrupamentos distintos. Existe correlação das amostras com a região geográfica, sendo que as do Terceiro Planalto se correlacionam em 94%. **Discussão:** Ossos e dentes são tecidos humanos, quando analisados isotopicamente podem fornecer informações ligados à sua dieta e fontes de água potável ingerida dos indivíduos, esses dados permitem determinar, com boa aproximação, a origem geográfica de um indivíduo desconhecido e espacializar a ossada num mapa geográfico. **Conclusão:** Os resultados demonstraram que a análise isotópica de dentes e ossos, quando comparados ao sinal isotópico da água de uma região, pode ser uma ferramenta complementar valiosa na identificação humana forense, permitindo a associação de informações isotópicas com a localização geográfica dos indivíduos analisados e direcionar as buscas por pessoas desaparecidas associando o perfil antropométrico da ossada com seu sinal isotópico. Os dados obtidos nesse estudo podem ser utilizados para fins forenses relacionados à identificação humana.

Referências

- [1] R.O. Mascarenhas; J.P. Sena_Souza; S.M. Bernasconi; J.A. Meckenzie; C. Vasconcelos; T.R. Muniz; M.P. N. Silva; F.A.S. Salvador; A.M.B. Rumbelsperger. Buildingn a Isoscape Based on Tooth Enamel for Human Provenanc Estimation in Brazil. Forensic Science International. (2022).
[2] C.R. Plens; C.E. Palhares; L.O. Valenzuela. Isótopos Aplicados à Antropologia Forense. Journal of Forensic

Anthropology & Legal Medicine. 1. (2020).

[3] R. L. R. Tinoco.; M. Q. R. Bastos; C.E.P. Machado; R.V. Santos.; C.R. Carvalho. Isotopic Analysis in Teeth of Contemporary Brazilians with Known Diet and Geolocation and its Forensic Value for Human Identification. Research, Society and Development. 10; n. 12. (2021).

COMPOSIÇÃO ISOTÓPICA DE ^2H E ^{18}O DE UNHAS HUMANAS DE POPULAÇÕES MODERNAS DE DIFERENTES REGIÕES BRASILEIRAS

LUIZA EMILY LIMA CAMPOS; JORGE MARCELO DE FREITAS; GABRIELA BIELEFELD NARDOTO.

Universidade de Brasília – UnB

 campos.luizalima@gmail.com

Palavras-chave: Isótopos. Antropologia Forense. Localização Geográfica.

Introdução: Tecidos humanos queratinizados registram a assinatura isotópica durante sua formação (Nardoto et al. 2022). Os valores isotópicos de ^2H e ^{18}O em unhas se correlacionam com valores isotópicos da água consumida pelo indivíduo nos últimos meses de vida (Ehleringer et al. 2008). Portanto, as unhas demonstram ser um importante vestígio para determinação geográfica mais recentemente de um indivíduo. **Objetivo:** A pesquisa tem como objetivo analisar as razões isotópicas de ^2H e ^{18}O em amostras de unhas de moradores de cidades das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil. **Metodologia:** As amostras de unhas foram coletadas voluntariamente por moradores de cidades dos estados do AM, SC, RN, SP, DF, TO, PA, sendo aprovadas pelo Comitê de Ética da ESALQ/USP, sob o número COET/053. Foi utilizado na limpeza do material solução de 2:1 de clorofórmio e metanol, seguida da secagem em estufa a 50°C por 48 horas. As amostras foram pesadas entre 0,18 mg e 0,33 mg em microbalança analítica, encapsulada em cápsulas de prata e submetidas a análises elementares por termo-conversão e os gases CO e H_2 produzidos analisados no espectrômetro de massas de razão isotópica (IRMS) no laboratório de análises isotópicas do INC/PF. Os valores de $\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$ obtidos foram corrigidos em função dos valores de materiais de referência certificados. Estão em andamento análises comparativas entre os valores isotópicos gerados com valores isotópicos da água de abastecimento de cada localidade, para avaliar possíveis correlações. **Resultados:** Os valores de $\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$ demonstram variação entre indivíduos e locais de origem. Analisando as médias da composição isotópica em cada localidade, observou-se que os valores de $\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$ em unhas tendem a ser característicos de cada município. **Discussão:** Os valores de $\delta^{18}\text{O}$ variaram entre 6,55 e 11,55 ‰ e os de $\delta^2\text{H}$ entre -58,67 e -37,66 ‰. Analisando graficamente, observa-se uma correlação ($R^2 = 0,9776$) entre as localidades, conforme esperado para a reta meteórica, exceto para cidades amazônicas, cujos valores tendem a deslocar da linha de tendência e não aparentam estar correlacionados ($R^2 = 0,0231$), sendo necessário maiores estudos. **Conclusão:** Os dados indicam variação nos valores de $\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$ obtidos em diferentes cidades dentro de uma mesma região, e entre regiões distintas, mostrando ser uma ferramenta útil na atribuição de origem geográfica de remanescentes humanos, pessoas desaparecidas, imigrantes e vítimas de desastres.

Referências

- [1] Nardoto, G.B; Mayrink, R.R; Barbieri, C.B; Costa, F.J. Isótopos Forenses. 2022. Editora: Millenium. 138.
[2] Ehleringer JR; Bowen GJ; Chesson LA; West AG; Podlesak DW; Cerling TE. Hydrogen and oxygen isotope ratios in human hair are related to geography. Proc Natl Acad Sci USA. 2008.

METODOLOGIAS INTEGRADAS NA IDENTIFICAÇÃO DE REMANESCENTES ÓSSEOS: UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA E ODONTOLÓGICA

MARIA IZABEL CARDOSO BENTO; ELAINE CUNHA E SILVA LEÃO DOS ANJOS; LETÍCIA OLIVEIRA BRITO PLÁCIDO; EDMAR PEREIRA DA SILVA; FLÁVIO ALEXANDRE SANTOS DE AZEVEDO; DENISE RABELO MACIEL.

Instituto Técnico-Científico de Perícia do Estado do Rio Grande do Norte- ITEP/RN



cardosobel@outlook.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Odontologia Legal. Arqueologia.

Introdução: A Arqueologia Forense visa localizar e sistematizar a coleta de vestígios em contextos legais. Combinando técnicas científicas de escavação, é possível reconstruir eventos e identificar pessoas. Elementos dentais, devido à sua resistência, são frequentemente recuperados em locais de crime e fornecem informações cruciais para a identificação humana. **Objetivo:** Demonstrar, por meio de um relato de caso, a importância da aplicação de técnicas arqueológicas para a recuperação de remanescentes e identificação humana. **Metodologia:** Em 2023, o Núcleo de Antropologia e Arqueologia Forense (NAAF/ITEP/RN) foi designado para uma perícia onde uma ossada foi encontrada pelo Corpo de Bombeiros. Acima da cova, havia uma ossada de cachorro e uma arma branca. Realizou-se uma prospecção em espiral na área próxima à cova, ampliando-a em 30 cm de diâmetro, recuperando remanescentes ósseos até 67 cm de profundidade. **Resultados:** As análises no laboratório revelaram que a ossada era de um único indivíduo e imatura, o que prejudicou algumas análises. Observou-se, no crânio, a presença de fontanela anterior e fechamento da sutura lambdóidea, sem a presença de sutura metópica, estimando-se uma idade entre 13 e 24 meses. Foi aplicado o método de AlQaetani para estimativa da idade dental, apresentando uma idade de aproximadamente 10 meses e meio. **Discussão:** A intervenção do NAAF demonstra a eficiência das técnicas arqueológicas na recuperação de restos mortais e identificação de indivíduos. A prospecção em espiral e a escavação cuidadosa asseguraram a integridade dos vestígios e a preservação do contexto original, crucial para análises subsequentes. No caso em questão, a análise craniana permitiu uma estimativa inicial de idade entre 13 e 24 meses, corroborada pelo método dental, que estimou a idade em 10 meses e meio. A diferença entre as estimativas pode ser atribuída a variações individuais no desenvolvimento e a possíveis limitações dos métodos aplicados. Porém, a combinação de múltiplos métodos de análise fortalece a estimativa geral, fornecendo um intervalo de idade mais confiável. **Conclusão:** A colaboração interdisciplinar permitiu a recuperação meticulosa dos restos mortais e a análise odontológica subsequente proporcionou uma estimativa precisa da idade da criança. A sinergia entre essas disciplinas melhora a eficácia das investigações forenses e contribui significativamente para a identificação de indivíduos, fornecendo respostas essenciais dentro da investigação.

Referências

- [1] C.E. Palhares Machado; A.R. Deitos; J.A. Velho; E.C. Cunha. Tratado de Antropologia Forense: Fundamentos e Metodologias aplicadas à Prática Pericial. Editora Millennium, Brasil (2022).
- [2] T. Mello-Gentil; V. Souza-Mello. Contributions of anatomy to forensic sex estimation: focus on head and neck bones. Forensic Sci Res. 1:11-23 (2021).
- [3] S.J. AlQahtani; M.P. Hector; H.M. Liversidge. Brief communication: The London atlas of hu-man tooth development and eruption. Am J Phys Anthropol. 3:481-90 (2010).

ESTIMATIVA DA IDADE PELO COMPRIMENTO DE OSSO LONGO IMATURO – MÉTODO DE CARDOSO: RELATO DE CASO.

PAULO JORGE SILVA PIRES; PAULO JORGE ARAÚJO PIRES.

Polícia Científica do Pará – PCEPA



pjorgespires@yahoo.com.br

Palavras-chave: Antropologia Forense. Determinação da Idade pelo Esqueleto.

Introdução: Em 03/10/2022 um cadáver em estado de putrefação foi encontrado às margens do rio Tauará, dando entrada no Instituto de Medicina e Odontologia Legal de Belém. Informações alertavam que familiares reconheceram vestes da vítima, uma criança ribeirinha. Na estimativa de idade, optou-se pelo método de Cardoso (2013) [1], indicado quando estão envolvidos crianças de comunidades carentes, utilizando o comprimento de ossos longos imaturos. **Objetivo:** Estimar a idade de restos esqueléticos humanos imaturos, a partir do comprimento diafisário de ossos longos. **Relato de caso:** Rol de ossos: 1) Osso do quadril (ílio e ísquio), lado esquerdo, com ausência do púbis. 2) Fêmur direito, sem a epífise distal e cabeça femural, medindo 22 cm. 3) Um sacro, reduzido a 1ª, 2ª e 3ª vértebras sacrais. 4) 5ª vértebra lombar. 5) Duas vértebras torácicas, a primeira sem o corpo vertebral e a segunda reduzida a meio arco neural. Os métodos de coleta de dados utilizados foram: a) Estimativa de sexo: Pelve Schutkowsky (1993) [2]. b) Estimativa de idade: Método baseado na variação do tamanho dos ossos longos, no caso o fêmur [1], bem como observação das fusões de centros de ossificação [3]. Estimativa de sexo: Diferenças no ílio proposto por Schutkowski [2]. Observamos: ângulo e profundidade da incisura isquiática; arco composto e superfície auricular elevada, indicativas de sexo feminino. Estimativa de idade: Ao submetermos o comprimento máximo da diáfise do fêmur às fórmulas de calibração clássica de Cardoso, obtivemos a variação etária de 4,25 anos a 7,05 anos. Analisou-se também as fusões de centros de ossificação[3]: corpo vertebral de 5ª vértebra lombar presente; corpos vertebrais das vértebras torácicas ausentes: púbis ausente; área não articular acetabular bem definida; 4ª e 5ª vértebra sacral ausentes e trocânter maior do fêmur ausente, sugerindo idade entre 3 a 5 anos. **Discussão:** O método de Cardoso foi satisfatório, uma de suas indicações é a de ser usado em crianças de comunidades mais carentes. Há que se tomar cuidado com possíveis contrações em relação ao osso úmido. **Conclusão:** Por este indivíduo não ter alcançado o nível hormonal necessário para melhores traços morfológicos discriminatórios, tornou-se imperioso a análise genética [4]. A respeito da estimativa de idade, pelo cruzamento das metodologias, estimou-se a idade de uma criança entre 3 a 5 anos. Posteriormente o DNA comprovou o sexo, a identidade, bem como a idade foi confirmada em 4 anos e 7 meses.

Referências

- [1] Cardoso HF; Abrantes J; Humphrey LT. Age estimation of immature human skeletal remains from the diaphyseal length of the long bones in the postnatal period. *Int J Legal Med* 128: 809-824 (2013).
- [2] Schutkowski, H. (1993), Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. Morphognostic features. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 90: 199-205 (1993).
- [3] Schaefer M, Black S, Scheuer L. Juvenile osteology: a laboratory and field manual. Academic Press, Londres (2009) 341 e seg.
- [4] Palhares Machado; C.E, Deitos; A.R., Velho, J.A., Cunha, E.C. Tratado de Antropologia Forense: Fundamentos e Metodologias aplicadas à Prática Pericial. Editora Millennium, Brasil (2022) 466-467.

ESTUDO DE ISOMETRIA ENTRE O FÊMUR E O PRIMEIRO METACARPO PARA ESTIMATIVA DE ESTATURA EM ANTROPOLOGIA FORENSE

PEDRO HENRIQUE DERUSSI GONÇALVES; MARCO AURÉLIO GUIMARÃES.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – FMRP-USP

 pderussi@yahoo.com.br

Palavras-chave: Fêmur. Estatura. Antropologia Forense.

Introdução: Como um dos parâmetros mais referidos pelas autoridades sobre indivíduos desaparecidos, a estatura é considerada o fator de identificação de mais fácil estabelecimento dentro da Antropologia Forense (MACHADO et al., 2022). Durante disciplina ministrada no CEMEL, foram medidos os primeiros metacarpos e fêmures de uma ossada humana e percebeu-se que havia uma relação quanto ao comprimento do primeiro metacarpo com o fêmur. Após a descoberta, realizaram uma pesquisa com resultados de 99,94% de concordância com a fórmula de Pearson (r) para o cálculo da estatura, sendo o primeiro metacarpo direito representante de 2,63% da estatura humana e sendo 9,94 vezes menor que o fêmur direito (FERNANDES et al., 2010). Tal pesquisa ganhou como melhor trabalho durante o XXIV Congresso Brasileiro de Anatomia. Porém o n de esqueletos utilizado foi limitado a 13 ossadas. Utilizando agora 121 ossadas disponíveis no CEMEL, repetimos a pesquisa similar para confirmar os resultados da pesquisa de Fernandes et al. **Objetivos:** Validar a hipótese de Fernandes et al. como uma alternativa à utilização do fêmur no cálculo da estatura na ausência do fêmur. **Metodologia:** Foram mensurados os comprimentos máximos e fisiológicos dos primeiros metacarpos e fêmures das 121 ossadas presentes no CEMEL, assim já separando os incluídos e excluídos da amostra. Para a mensuração dos ossos foram utilizados os métodos de Buikstra & Ubelaker (1994) e Cordeiro et al (2009). Apesar dos autores não apresentarem um método para a mensuração de metacarpos, há para a mensuração de metatarsos e, devido à semelhança anatômica, utilizamos o método de mensuração adaptado para os metacarpos. **Resultados:** 42 ossadas foram elegíveis pois continham ao menos um fêmur e um primeiro metacarpo. Os achados pelo cálculo de Correlação de Pearson e Coeficiente de Determinação (r²) inicialmente refutam a hipótese de Fernandes et al. por trazerem um r consideravelmente inferior ao trazido em seu estudo e, como demonstrado pelo r², a relação entre as medidas de fêmures e primeiros metacarpos só explicam no máximo 45% do grupo amostral. **Conclusão:** Fica inconclusivo o cálculo do comprimento do fêmur utilizando-se apenas do primeiro metacarpo, necessitando-se de um grupo amostral maior para uma conclusão absoluta dos resultados presentes. Esse projeto está em andamento e ampliaremos o número de ossadas no grupo amostral.

Referências

- [1] M. C. E. Palhares. et al. Tratado de antropologia forense: fundamentos em metodologias aplicadas à prática pericial. Millennium Editora, Brasil, (2022) 2-3.
- [2] C. R. Fernandes et al. A aplicabilidade forense da relação antropométrica entre o fêmur e o primeiro metacarpo para o cálculo da estatura humana. Anais da Revista de Divulgação Científica da Sociedade Brasileira de Anatomia. 824 (2010).
- [3] J. E. Buikstra; D. H. Ubelaker. Standards for data collection from human skeletal remains. Arkansas Archeological Survey Research Series, Estados Unidos (1994) 83.
- [4] C. Cordeiro. et al. Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population. F. S. International 193: 131.e1–131.e4 (2009).

limitações em uma identificação odontológica radiográfica relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8: 95-102 (2021).

[4] W.F. Silva; L.B. C. M. Martins; M.A. Amaral.Importância da documentação ortodôntica para análise odontológica e rugoscópica forenses: relato de caso. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8:103-114 (2021).

[5] D.S. Mascarenhas; V.B.A. Andrade; J.O. Musse; J.P. P. Cruz; N.P. Damascena. Uso da radiografia panorâmica como fonte de informação para a identificação humana relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 10:87-95 (2023).

EXATIDÃO E CONFIABILIDADE NA ESTIMATIVA DO SEXO ATRAVÉS DE MÉTODOS MORFOLÓGICOS CRANIANOS: BUIKSTRA E UBELAKER VERSUS FEREMBACH E COLABORADORES

**SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA;
FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.**

Universidade de Coimbra - DCV



schneider.1@hotmail.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Perfil Biológico. Dimorfismo Sexual.

Introdução: No contexto antropológico, a precisão na análise do sexo é mais bem alcançada com padrões sexuais definidos, dada a variação individual e as sobreposições nas diferenças sexuais [1,2]. **Objetivo:** Este estudo analisou o dimorfismo sexual craniano, utilizando metodologias reconhecidas na literatura com o intuito de avaliar sua confiabilidade e precisão na análise do dimorfismo sexual. **Material e Métodos:** Foram analisados 209 crânios contemporâneos, da Coleção de Esqueletos Identificados Século XXI (CEI/XXI), da Universidade de Coimbra, utilizando métodos de Buikstra e Ubelaker (1994) e Ferembach e colaboradores (1980), para classificar características do crânio em cinco níveis. Este estudo combinou essas abordagens para uma avaliação mais precisa e confiável. Os crânios foram examinados por dois avaliadores, com uma calibração intra e inter-observadores realizada em 42 crânios, alcançando concordância de 0,72 a 0,89 pelo coeficiente kappa de Cohen. A análise estatística utilizou métodos descritivos e inferencial, incluindo teste de Fisher, qui-quadrado de independência e teste binomial, com nível de significância $< 0,05$. Exceto pelos traços da margem supraorbital e foramina mentalia, todas as características analisadas mostraram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$). **Resultados:** Nos crânios femininos, características como a margem supraorbital, mandíbula, foramina mentalia, e ângulo da mandíbula foram identificados como masculinas, enquanto nas amostras masculinas, as bossas frontais, parietais e a inclinação do frontal foram identificadas como femininas. A precisão foi de 76,5% nos crânios femininos e de 82,4% nos masculinos. O método de Ferembach e colaboradores mostrou proporções de acertos superiores (76,4% vs 72,8%). Em comparação, no método de Buikstra e Ubelaker e Ferembach e colaboradores, a exatidão foi significativamente superior no sexo masculino (85% vs 59,6% e 95,3% vs 53,4% respectivamente). **Discussão e Conclusão:** Erros na análise de características cranianas foram atribuídas à complexidade morfológica, variabilidade sexual, preservação e interpretação subjetiva [5]. Embora a precisão tenha sido ligeiramente maior nos crânios masculinos, a diferença não foi estatisticamente significativa, e ambas as abordagens superaram a aleatoriedade (50%). O método de Ferembach e colaboradores destacou-se em estimar o sexo, apesar das limitações. Pesquisas futuras devem aprimorar a precisão com novas técnicas e características.

Referências

- [1] J.L. Scheuer; N.M. Elkington. Sex determination from metacarpals and the first proximal phalanx. *Journal of Forensic Sciences*. 38(4): 769–78 (1993).
- [2] A.R. Klales. MorphoPASSE: Morphological pelvis and skull sex estimation program. In: *Sex estimation of the human skeleton: history, methods, and emerging techniques*. London, Academic Press, an Imprint of Elsevier 271-278 (2020).
- [3] J.E. Buikstra; D.H. Ubelaker. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: In: *Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas*. Arkansas Archeological Survey Research Series 44 (1994).

-
- [4] J. Ferembach; I. Schwindezy; M. Stoukal. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9(7):517-49 (1980).
- [5] S.K. Rowbotham. Anthropological Estimation of Sex. In: *Handbook of Forensic Anthropology and Archaeology*, 2nd ed., Routledge 303-314 (2016).

DIMORFISMO SEXUAL: AS APARÊNCIAS PODEM SER ENGANOSAS?

**SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA;
FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.**

Universidade de Coimbra – DCV



schneider.1@hotmail.com

Palavras-chave: Antropologia forense. Perfil Biológico. Estima do Sexo.

Introdução: A estimativa do sexo é crucial em diversos contextos forenses modernos e em estudos bioarqueológicos [1,2]. Embora a avaliação do sexo em adultos se foque principalmente no osso coxal, tanto os ossos longos quanto o crânio são relevantes para esta análise. Apesar de não ser o indicador mais exato do sexo, o crânio pode oferecer uma ampla variedade de parâmetros métricos e não métricos para esta estimativa [3,4]. **Objetivo:** Durante a análise do crânio de um indivíduo da Coleção de Esqueletos Identificados Século XXI (CEI/XXI), da Universidade de Coimbra, identificado como sendo do sexo feminino, observaram-se várias características cranianas normalmente associadas ao sexo masculino. Neste trabalho discutem-se os resultados de uma análise detalhada ao dimorfismo sexual desse indivíduo. **Material e Métodos:** O esqueleto analisado, o indivíduo CEI/XXI_107, está identificado com sendo do sexo feminino e com idade à morte de 48 anos. Para a estimativa do sexo recorreu-se a uma dupla abordagem: abordagem morfológica do crânio (Buikstra e Ubelaker, 1994; Ferembach et al. (1980), abordagem morfológica do osso coxal (Buikstra e Ubelaker, 1994); abordagem métrica ao fêmur (Curate et al., 2016). O crânio, osso coxal e fêmur foram examinados por três avaliadores. A calibração intra e inter-observadores dos métodos morfológicos variou de 0,97 a 0,99 pelo coeficiente kappa de Cohen. Na abordagem métrica do fêmur, os valores do ETMr variaram de 0,42 a 0,43, indicando aceitabilidade. **Resultados:** Surpreendentemente, a maioria das características morfológicas observadas no crânio indicava o sexo masculino, exceto a foramina mentalia, que sugeria o sexo feminino. No entanto, o osso coxal apresentou características femininas. A análise métrica do fêmur resultou numa elevada probabilidade do indivíduo ser do sexo feminino. **Discussão e Conclusão:** A análise do esqueleto craniano do indivíduo CEI/XXI_107, evidencia a complexidade na estimativa do sexo, influenciada por fatores genéticos, ambientais, socioeconômicos, tendências seculares e demandas biomecânicas [8,9]. As características sexuais podem variar entre e no seio das populações devido a fatores extrínsecos e intrínsecos [10,11]. Portanto, o cruzamento de abordagens é essencial na estimativa do sexo, pois metodologicamente não é adequado confiar em apenas um único traço morfológico [12]. Uma abordagem metodológica abrangente, que analise todo o esqueleto e combine diferentes métodos, é essencial para garantir uma estimativa precisa do sexo. Isso evita interpretações equivocadas e assegura a integridade dos dados antropológicos.

Referências

- [1] F. Curate. The Estimation of Sex of Human Skeletal Remains in the Portuguese Identified Collections: History and Prospects. *Journal of Forensic Sciences*, 2(1): 272-286 (2022).
- [2] A.R. Klales. Practitioner preferences for sex estimation from human skeleton remains. In: Sex estimation of the human skeleton: history, methods, and emerging techniques, Academic Press, an Imprint of Elsevier, 11-23 (2020a).
- [3] E. Cunha. Devolvendo a identidade: a antropologia forense no Brasil. *Ciência e Cultura*, 71(2): 30-34 (2019).

-
- [4] E. Cunha; G. Van Vark. Cálculo de funções discriminantes para a diagnose sexual do crânio, *Antropologia Portuguesa*, 8: 17-37 (1990).
- [5] J.E. Buikstra; D.H. Ubelaker. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: In: *Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas. Arkansas Archeological Survey Research Series 44* (1994).
- [6] J. Ferembach; I. Schwindezy; M. Stoukal. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9(7):517-49 (1980).
- [7] F. Curate; J. Coelho; D. Gonçalves; C. Coelho; M.T. Ferreira; D. Navega; E. Cunha. A method for sex estimation using the proximal femur. *Forensic Science International*, 266, 579 (2016).
- [8] Ubelaker, D. H.; DeGaglia, C. M. (2020). Factors of population variation in sex estimation methodology. In *Sex estimation of the human skeleton* (pp. 281-293). Academic Press.
- [9] Scientific Working Group for Forensic Anthropology (SWGANTH). (2010). *Sex Assessment*.
- [10] Klales, A. R. (Ed.). *Sex estimation of the human skeleton: history, methods, and emerging techniques* (2020b).
- [11] C. Coelho. A era digital na Antropologia Forense. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, 9(1): 141-156 (2020).
- [12] T. Søvold. Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation, *Journal of Human evolution*, 5, 432-447 (1990).

AVALIAÇÃO DA CALIBRAÇÃO DE TRAÇOS E MEDIDAS CRANIANAS NA ESTIMATIVA DO SEXO

**SCHNEIDAR BARBOSA GUERREIRO; MARIA TERESA FERREIRA;
FRANCISCO CURATE; RENATA MARQUES.**

Universidade de Coimbra – DCV

 schneidar.1@hotmail.com

Palavras-chave: Antropologia forense. Dimorfismo Sexua. Erro Inter e Intra-observador.

Introdução: A estimativa do sexo é um aspecto chave do trabalho antropológico, avaliada por parâmetros métricos e não-métricos [1,2]. Os métodos métricos são mais objetivos, vantajosos na análise de ossos fragmentados, e apresentam menor margem de erro [3,4], mas enfrentam desafios de especificidade populacional e definição de pontos de referência [5]. Os métodos não-métricos são mais subjetivos e dependem da experiência do investigador [6]. Embora rápidos e fáceis de aplicar, são criticados por falta de rigor estatístico [7,9]. O erro intra-observador refere-se à consistência dos dados pelo mesmo indivíduo, em momentos distintos, enquanto o erro inter-observador refere-se a concordância entre diferentes observadores [10]. Avaliar a calibração entre observadores é essencial para garantir precisão e confiabilidade dos resultados [11]. **Objetivo:** Avaliar a calibração entre observadores de características e medidas cranianas da Colecção de Esqueletos Identificados Século XXI (CEI/XXI), da Universidade de Coimbra. **Material e Métodos:** Foram analisados 42 crânios utilizando métodos estabelecidos por Buikstra e Ubelaker (1994), e Ferembach e colaboradores (1980), além de 30 medidas osteométricas. Dois avaliadores examinaram os crânios, calibrados em 42 amostras aleatórias sob condições similares e momentos diferentes. As características morfológicas foram avaliadas pela estatística kappa, que mede a concordância além do acaso, variando entre 0 e 1 [14,15]. A classificação seguiu as diretrizes estabelecidas por Landis e Koch (1977). O Erro Técnico de Medida regular (ETMr) foi aplicado às medidas métricas, com valor aceitável < 5%. **Resultados:** Os métodos morfológicos apresentaram o coeficiente kappa de Cohen entre 0,72 e 0,89. No método métrico, o coeficiente de confiabilidade (CF), cuja escala de avaliação varia de 0 e 1, indicou variações de 0,75 a 1,00, enquanto o ETMr variou de 0,43 a 4,85, com todas as medidas apresentando erro inferior 5%. **Discussão e Conclusão:** O método métrico resultou ser ligeiramente mais preciso que o método morfológico. Assim sendo, esses resultados sugerem, na senda de Rowbotham (2016), que os métodos morfológicos podem também exibir uma elevada confiabilidade. Recomenda-se uma abordagem integrada para aumentar a precisão e confiabilidade. Em suma, a calibração dos dados fortalece a credibilidade da prática forense e promove melhorias contínuas nas análises forenses.

Referências

- [1] E. Nikita, E. Michopoulou. A quantitative approach for sex estimation based on cranial morphology. *American Journal of Physical Anthropology*, 165(3):507–17 (2018).
- [2] E. Cunha; G. Van Vark. Cálculo de funções discriminantes para a diagnose sexual do crânio, *Antropologia Portuguesa*, 8:17-37 (1990).
- [3] J.E. Buikstra; D.H. Ubelaker. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: In: *Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas. Arkansas Archeological Survey Research Series 44* (1994).
- [4] S.K. Rowbotham SK; S. Blau S. The application of medical imaging to the anthropological estimation of sex. In: *Sex estimation of the human skeleton: history, methods, and emerging techniques*, Academic Press, an Imprint of Elsevier, 351-369 (2020).

-
- [5] A.R. Kales; S.D. Ousley; N.V. Passalacqua. Statistical approaches to sex estimation. In: Sex estimation of the human skeleton: history, methods, and emerging techniques, Academic Press, an Imprint of Elsevier, 203-217 (2020).
- [6] S.K. Rowbotham. Anthropological Estimation of Sex. In: Handbook of Forensic Anthropology and Archaeology, 2nd ed, Routledge (2016).
- [7] J. Bruzek. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. Am J Phys Anthropol, 117(2):157-68 (2002).
- [8] A.R. Kales; S.D. Ousley SD; F.M. Vollner. A revised method of sexing the human innominate using Phenice's nonmetric traits and statistical methods. American Journal of Physical Anthropology, 149(1):104-14 (2012).
- [9] T.W. Phenice. A newly developed visual method of sexing the os pubis, American Journal of Physical Anthropology, 30(2): 297-301 (1969).
- [10] S.M. Weinberg; N.M. Scott, N. M; K. Neiswanger; M.L. Marazita. Intraobserver error associated with measurements of the hand. American Journal of Human Biology: The Official Journal of the the Human Biology Association, 17(3): 368-371 (2005).
- [11] J. Marôco. Análise Estatística com Utilização do SPSS, 3rd ed, Edições Sílabo (2007).
- [12] J.E. Buikstra; D.H. Ubelaker. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: In: Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas. Arkansas Archeological Survey Research Series 44 (1994).
- [13] J. Ferembach; I. Schwindezy; M. Stoukal. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. Journal of Human Evolution 9(7): 517-49 (1980).
- [14] J.R. Landis; G. Koch. The measurement of observer agreement for categorical data, Biometrics, 33(1): 159-174 (1977).
- [15] P.M. Rothwell. Analysis of agreement between measurements of continuous variables: general principles and lessons from studies of imaging of carotid stenosis. Journal Neurology, 247: 825-834 (2000).

SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE IMAGENS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PARA OBTENÇÃO DE PARÂMETROS EM PESQUISAS DE ANTROPOLOGIA FORENSE

STÉPHANIE ROSA; MARCO AURÉLIO GUIMARÃES; MARCELLO HENRIQUE NOGUEIRA-BARBOSA.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP



stephanie95orsa@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia Forense. Tomografia Computadorizada. Antropometria.

Introdução: A identificação de restos mortais humanos é uma etapa crucial durante uma investigação forense, porém a falta de uma amostragem populacional controlada na antropologia forense é uma dificuldade, especialmente ao considerar grupos populacionais específicos. Surge então a necessidade de ampliar as coleções osteológicas. Diante disso, propõe-se a criação de um banco de dados de tomografias computadorizadas (TC) úteis para pesquisas em Antropologia Forense, disponibilizando essas imagens na nuvem, evitando a necessidade de transportar ossadas. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é descobrir quais imagens de TC, sendo elas de algum osso específico ou de corpo inteiro, permitam gerar dados e/ou mensurações que possam ser aplicadas em exames antropológicos forenses. **Metodologia:** O estudo é composto por 23 TC de crânio, crânio 3D e face realizadas no Centro de Ciências da Imagem e Física Médica (CCIFM) do Departamento de Imagens Médicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP). A faixa etária no dia da realização do exame é entre 20 e 80 anos. As categorias do exame antropométrico analisadas foram: sexo-crânio, idade-suturas cranianas e ancestralidade-asiáticos. **Resultados:** Na estimativa do sexo à partir do crânio, os sete itens analisados são viáveis para uso em exame antropométrico. Na categoria ‘ancestralidade-asiáticos’, apesar de nove itens analisados mostrarem-se viáveis, não houve amostragem suficiente e em ‘idade’, não foi possível observar as suturas cranianas. **Discussão:** Os resultados revelam questões como a não visualização de estruturas relevantes em certas incidências de exames, como as suturas cranianas, e a falta de representatividade amostral. **Conclusão:** Para a categoria “Sexo-crânio”, foi demonstrada a viabilidade para uso em exames antropométricos. Quanto à “ancestralidade-asiáticos” e ‘idade-suturas cranianas’, constatou-se que alguns itens não geraram resultados devido à falta de visibilidade em exames de TC e amostragem insuficiente. Além disso, a inadequação dos termos para ancestralidade, ressalta a necessidade de revisão dos sistemas de classificação, especialmente em um país com vasta miscigenação. Vale ressaltar que uma amostra insuficiente não exclui necessariamente o item para realização de exame antropométrico com TC.

Referências

- [1] M.W. Warren; H.A. Walsh-Haney; L.E. Freas. The Forensic Anthropology Laboratory. CRC Press. United States of America (2008) 1.
- [2] S.N. Byers. Introduction to Forensic Anthropology. Allyn & Bacon. United States of America (2008) 1.
- [3] L.L. Klepinger. Fundamentals of Forensic Anthropology. Wiley-Liss. United States of America (2006) 4.
- [4] M.P. Evison; R.A. Francisco ; M.A. Guimarães. Approaching utility in Forensic Anthropology. FSM 3: 85 – 104 (2012).
- [5] S.N. Byers. Introduction to Forensic Anthropology. Routledge. England (2017) 1.
- [6] H.M. Garvin; M.K. Stock. The Utility of Advanced Imaging in Forensic Anthropology. Acad Forensic Pathol. 6: 499 – 516 (2016).
- [7] F. Dedouit; F. Savall; F-Z. Mokrane. Virtual anthropology and forensic identification using multidetector CT. Br J Radiol. 87: 20140153 (2014).

limitações em uma identificação odontológica radiográfica relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8: 95-102 (2021).

[4] W.F. Silva; L.B. C. M. Martins; M.A. Amaral.Importância da documentação ortodôntica para análise odontológica e rugoscópica forenses: relato de caso. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 8:103-114 (2021).

[5] D.S. Mascarenhas; V.B.A. Andrade; J.O. Musse; J.P. P. Cruz; N.P. Damascena. Uso da radiografia panorâmica como fonte de informação para a identificação humana relato de caso pericial. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL; 10:87-95 (2023).