

**CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS
TÉCNICAS UTILIZADAS PARA
IDENTIFICAÇÃO HUMANA ATRAVÉS DE
OSSADAS**

**CHARACTERIZATION OF THE MAIN TECHNIQUES
USED FOR HUMAN IDENTIFICATION THROUGH BONES**

Valéria Maria Costa Teixeira
valeriamariateixeira@gmail.com

Tania Regina dos Santos Soares
UEM -Universidade Estadual de Maringá
trdssoares@uem.br

Resumo

A antropologia forense é a ciência responsável por estabelecer a identidade de um indivíduo, podendo ser realizada através de técnicas como a craniometria, a cranioscopia, a análise da obliteração de suturas do crânio, avaliação do sexo através da pelve, estimativa de destreza manual, análise odontológica comparativa, estimativa de estatura através de ossos longos, análise de impressões digitais, estudo do perfil de DNA, entre outros. Essas técnicas são empregadas principalmente para determinação de sexo e ancestralidade, estimativa de estatura e de idade do indivíduo na data da morte. O objetivo do presente estudo é revisar e descrever os métodos usados para determinação de sexo e idade através do uso dos ossos do crânio. Para isso foi realizado levantamento bibliográfico dos últimos quinze anos, a partir de publicações científicas, livros e documentação eletrônica. Por meio da descrição acerca de algumas técnicas utilizadas na identificação de sexo, ancestralidade, estatura e idade através do esqueleto humano, demonstrando sua importância, de modo a contribuir com o conhecimento científico na área.

Palavras-chave: Antropologia forense; identificação humana; dimorfismo sexual.

Abstract

Forensic anthropology is the science responsible for establishing an individual's identity, and can be performed through techniques such as craniometry, cranioscopy, analysis of skull suture obliteration, evaluation of pelvic sex, manual dexterity estimation, analysis comparative odontology, estimation of stature through long bones, analysis of fingerprints, study of DNA profile, among others. These techniques are used mainly for determination of sex and ancestry, estimation of height and age of the individual at the date of death. The aim of the present study is to review and describe the methods used to determine sex and age through the use of skull bones. For this, bibliographical survey of the last fifteen years was carried out, from scientific publications, books and electronic documentation. Through the description about some techniques used in the identification of sex, ancestry, stature and age through the human skeleton, demonstrating its importance, in order to contribute with the scientific knowledge in the area.

Key-words: Forensic anthropology; human identification; sexual dimorphism.

1. INTRODUÇÃO

Montagu (1969) define antropologia como “a ciência do homem”, o vocábulo deriva de outros dois gregos: *anthropos* (homem) e *logos* (conhecimento ordenado). Ela não seria mais que o estudo metódico da espécie humana em seus aspectos biológicos (gênese, evolução, características distintivas, distribuição de subgrupos e variedades) e comportamentais (referentes a praxes e modos de vida de grupos e coletividades), que propõe e prioriza um enfoque integral e holístico do indivíduo, abrangendo e interagindo, ao mesmo tempo, com outros ramos do saber que o têm como centro.

A Antropometria é a mensuração do corpo humano ou suas partes. O uso desta técnica como método de identificação criminal apresenta uma história complexa. Quando as autoridades decidem fazer dela um método oficial e obrigatório, há uma variedade prévia de estudos, experiências e dados acumulados que garantem a confiabilidade dos procedimentos, pois há muito tempo que os cientistas testam e comparam resultados de mensurações do corpo humano (FOUCAULT, 1979).

Com a Antropologia Física é possível identificar e analisar caracteres para a identificação de um indivíduo como ancestralidade, estatura e sexo. Para Arbenz (1988), a perícia antropológica deverá basear-se em critérios quantitativos para a investigação da cor ou ancestralidade.

Para Borborema (2007), esta relevante ciência pode ser dividida em Antropologia cultural ou social que põe ênfase no conjunto de expressões e práticas coletivas da condição humana, como: linguagem, costumes, mitos, alimentação, artefatos, técnicas, padrões estéticos e éticos, sendo considerada parte das ciências sociais; a Antropologia física, anatômica ou biológica é destacada pela investigação de origem, transformações e aparência dos traços físicos, mediante avaliações qualitativas (somatoscópicas) e quantitativas (somatométricas) das diversas características presentes, possuindo uma fundamental importância nas questões relativas à identificação humana.

De acordo com Simonin (1966), os caracteres biológicos e psicológicos diferenciam um indivíduo de outro, desde o nascimento, e servem para sua identificação. De acordo com Siegel *et al.* (2000) identificação refere-se ao uso de métodos adequados para determinar a identidade das pessoas. O ato de identificar consiste em determinar de forma individual ou provar, por meio técnico científico que, aquele indivíduo é único. Por isso, é necessária uma investigação precisa da espécie, ancestralidade, sexo, idade,

estatura e características individuais através de dados antropométricos (GALVÃO, 2002), o que se torna possível com a Antropologia física.

Para Espíndula (2006), a identificação conclusiva constitui-se das impressões papilares, arcada dentária, impressões labiais, íris, desenho dos seios faciais, desenho do palato e DNA. Já a identificação não conclusiva dispõe de tipos sanguíneos, tatuagens e marcas, identificação visual, tamanho do pé (antropométricas) e impressão auricular. A combinação de métodos científicos para a identificação humana contribui com a redução de custos e agiliza a resolução dos casos de homicídios, por exemplo. No Brasil, foi criado recentemente, um banco de dados genéticos, gerenciado por unidade oficial de perícia criminal o que auxilia na confirmação positiva ou negativa do suspeito.

Para um método de identificação ser considerado aceitável, deve apresentar alguns requisitos como: unicidade ou individualidade que é quando a característica pertence somente a um indivíduo; imutabilidade que são as características que não se alteram no decorrer do tempo (altura); praticabilidade - possibilidade de realizar o processo; classificabilidade que dispõe do correto arquivamento dos registros, bem como, a rapidez e a facilidade na busca; e perenidade – capacidade de resistir à ação do tempo (MOREIRA, 1999).

Freire (2000) realizou estudos sobre estimativa da estatura, utilizando amostra a partir do comprimento dos ossos longos: úmero, rádio, fêmur e tíbia, e concluiu que existe correlação positiva entre as variáveis estudadas, ou seja, com o aumento do comprimento dos ossos existe uma tendência de aumento na estatura, para ambos os sexos. Para o autor os ossos fêmur e tíbia, são os mais importantes para essa caracterização.

A avaliação da estatura de uma pessoa, nos ossos encaminhados aos Institutos Médicos Legais – IMLs, costuma ser um elemento de fundamental importância para orientar a identificação dos indivíduos (GALVÃO, 2002). A altura do indivíduo se relaciona estreitamente com as variações dentro de cada grupo étnico, independentemente do sexo (RABBI, 2000).

De acordo com Simonin (1966), podem ser considerados de maior importância na determinação do sexo, pela seguinte ordem: (1) pelve e o osso sacro, (2) crânio, (3) esterno, (4) atlas e (5) ossos longos. Porém a estimativa de estatura pode ser influenciada por fatores genéticos, ambientais, alimentares, etc.

A espécie humana é constituída de várias sub-espécies que possuem genótipos morfológicos perfeitamente distintos, constituindo as ancestralidades (ALCÂNTARA, 1982). De acordo com Simonin (1966) o estudo da ancestralidade humana levou ao conhecimento de maneiras de utilizar caracteres étnicos do crânio para a identificação. Esses caracteres podem ser calculados por meio de três índices cranianos (horizontal, vertical e transversal) sendo eles: índice facial superior; índice nasal e prognatismo.

Perante aos motivos pertinentes à identificação humana, como em casos de restos esqueléticos humanos resultantes de mortes não explicadas, a obtenção de conclusões probatórias sobre a identidade de um indivíduo é possível com o uso da antropologia forense. Com isso, torna-se necessário o desenvolvimento de novas pesquisas na área da Antropologia física e forense, para que mais métodos de identificação por meio da estatura, sexo e ancestralidade que possam contribuir para uma investigação criminal.

O presente trabalho tem como objetivo elucidar e caracterizar as principais técnicas utilizadas em antropologia forense para identificação humana através da observação e mensuração de estruturas ósseas, buscando determinar os principais padrões usados em antropologia física e especificar através de dados antropométricos as diferenças de cada indivíduo, por meio da estimativa de estatura, sexo e ancestralidade.

2. DESENVOLVIMENTO

Foram utilizados na revisão bibliográfica trabalhos referentes aos últimos 50 anos sobre Antropologia Física e forense. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, por meio de livros e textos da área, e bases de dados online como: SCIELO, PubMed, LILACS, GOOGLE ACADÊMICO, na base de dados da biblioteca virtual, referente a Antropologia física e forense. Foram utilizados como descritores os termos: antropometria, antropologia física, técnicas de identificação humana usando os ossos da pelve, sacro, crânio, esterno, atlas, ossos longos e antropometria.

- Fundamentação Teórica

As bases de dados fornecem uma variedade de publicações científicas que remetem à identificação de gênero e estatura. Desde 1984 até a atualidade, os registros vem acompanhando o desenvolvimento tecnológico e sendo aprimorados novos métodos e técnicas para o processo de estimativa. O exame antropológico é realizado com a

finalidade de determinar um perfil biológico e auxiliar a identificação de uma ossada. Para Silva Júnior (1959), a identificação humana compreende a determinação da espécie, ancestralidade, gênero, assim como a estimativa da idade e estatura. A análise dos principais ossos como: pelve; crânio/mandíbula; fêmur, tíbia, úmero, rádio; 1ª vértebra (atlas); clavícula, esterno, costelas; calcâneo; metatársicos entre outros, é utilizada para a determinação em esqueletos completos ou ossos isolados. A estimativa da estatura baseia-se na medição dos ossos longos úmero, rádio, fêmur e tíbia (ALCÂNTARA, 2006), que são aqueles cujo comprimento excede a largura e espessura (GARDNER *et al.*, 1978).

Devido à sua função no processo reprodutor e por apresentar um grande número de caracteres discriminantes, a pelve óssea é considerada o osso que apresenta maior exatidão e eficácia, para a estimativa de gênero, sendo recomendado seu uso recorrente em Antropologia Forense (BRUZEK *et al.*, 2006).

Esses métodos para caracterização da ancestralidade, sexo e estatura apresenta grande relevância nos estudos de antropologia forense, auxiliando a identificação de cadáveres com identidade desconhecida. Além dos ossos longos e a pelve, utiliza-se a análise do crânio.

O crânio é constituído por 29 ossos e estes, com exceção da mandíbula que se move livremente, estando ligada ao crânio por uma articulação (articulação temporo - mandibular) - articulam entre si pelas linhas de sutura para que haja o mínimo movimento entre os ossos adjacentes (AZEVEDO, 2008).

A prática e interpretação das técnicas de identificação humana através da Antropologia são abordadas de formas diferentes em cadáveres e indivíduos vivos. Para Borborema (2007) estudos antropológicos podem ser realizados em indivíduos vivos, cadáveres conservados ou em diferentes estágios de decomposição, esqueletos completos, ossos isolados e fragmentos ósseos. Porém, quando se trata de cadáveres em adiantado estado de decomposição, esqueletizados, carbonizados, espostejados, ossos isolados ou fragmentos ósseos, a dificuldade é sempre maior. Um dos métodos para essa técnica de identificação é o protocolo LAF-CEMEL.

O protocolo de LAF-CEMEL foi desenvolvido com o projeto de parceria internacional do “UK – Brazil Scientific Cooperation – Forensic Anthropology and Identification of Human Remains”, em conjunto com o Dr. Martin Paul Evison, à época na University of Sheffield e hoje na University of Northumbria em New Castle (Reino

Unido) (VELHO *et al.*, 2017). Segundo Velho *et al.* (2017) para correta utilização do protocolo LAF-CEMEL, foram desenvolvidos painéis de apoio para auxiliar na montagem do esqueleto e na organização de ossos semelhantes entre si, vértebras e costelas por exemplo, além da distinção da lateralidade de costelas, ossos das mãos e dos pés. Do mesmo modo, dois painéis contendo a sequência do exame antropológico propriamente dito. De acordo com o protocolo LAF-CEMEL, o exame antropológico forense é dividido em 10 etapas: organização e inventário do esqueleto; estimativa do sexo; estimativa da ancestralidade; estimativa da faixa etária (jovens e adultos); estimativa da estatura; estimativa da destreza manual; avaliação odontológica; avaliação de outros elementos (características ósseas congênicas ou adquiridas); registro de imagens; elaboração do laudo antropológico forense.

- Estimativa de sexo

Para Silva Júnior (1959), a identificação humana compreende a determinação da espécie, ancestralidade, gênero, assim como a estimativa da idade e estatura. Para essas estimativas são usadas medições de diferentes ossos do corpo humano como pelve, crânio e mandíbula. Arbenz (1988) afirma que os ossos da pelve e do crânio constituem as características mais confiáveis e precisas para a determinação do gênero a que pertence determinada ossada. Os ossos longos geralmente possuem maior espessura no sexo masculino e menor no sexo feminino. O principal método utilizado para estimativa de gênero é o antroposcópico, com uso de tabela de decisão (Tab. 1) e o protocolo de LAF-CEMEL.

CARACTERÍSTICA	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
PELVE		
Tamanho do ângulo subpúbico	Estreito	Largo
Presença do arco ventral (ísquio)	Ausente	Presente
Presença da crista medial isquiopúbica	Ausente	Presente
Tamanho do sulco isquiático maior	Pequeno e estreito	Grande e largo
Espessura da asa do sacro	Espessa e robusta	Fina e delicada
Curvatura do sacro	Muito curvo	Pouco curvo
Tamanho da superfície auricular sacral (articulação sacro-ilíaca)	Grande e longa	Pequena e curta

Projeção da superfície auricular	Pouco projetada, tendendo a plana na superfície do osso ilíaco	Muito projetada, destaca-se da superfície do osso ilíaco
Presença do sulco pré-auricular	Ausente	Presente
CRÂNIO		
Forma da glabella/pontes supraorbitais	Ressaltada, destaca-se da superfície do osso frontal	Delicada, tende à plana na superfície do osso frontal
Presença da protuberância occipital	Evidente e bem marcada	Pouco evidente e pouco marcada
Tamanho do processo mastoide	Grande e robusto	Pequeno e delicado
Presença da crista supramastoidea	Presente e bem marcada	Ausente ou pouco marcada
Altura/robustez do zigomático	Alto e robusto	Pequeno e delicado
MANDÍBULA		
Tamanho e forma do mento	Grande, frente reta, geralmente com duas protuberâncias	Pequeno, frente curva, geralmente com uma única protuberância central
Abertura do ângulo da mandíbula	Aberto e bastante saliente lateralmente	Pouco aberto e não saliente lateralmente

Tab.1. Modelo de tabela de decisão (VELLOSO; FRANCISCO; e GUIMARÃES, 2013).

De acordo com o protocolo de LAF – CEMEL, cada característica da Tab. 1 deve ser analisada, marcando-se a qual sexo cada uma corresponde. Por último, verifica-se a qual sexo foi atribuído o maior número de características apresentadas. Caso ocorra empate no número de características ou que sejam duvidosas, recomenda-se finalizar a análise concluindo que não foi possível estimar o sexo no esqueleto, porém, esse fato é raro.

- Estimativa de Ancestralidade

As características antropológicas são distintas de uma população para outra, esse fato pode ser atribuído às condições climáticas, genéticas, sócios culturais e alimentares. Variações morfológicas e métricas de crânios são atribuídas a essas diferenças entre povos, caracterizando uma dificuldade para Antropologia Forense para estimar a ancestralidade (VEYRE-GOULET *et al.*, 2008).

Segundo Vanrell (2012) a craniometria dispõe de medições dos ossos do crânio permitindo a avaliação dos índices craniométricos, como o índice facial, nasal, horizontal,

vertical e transversal. As análises craniométricas e cranioscópicas permitem avaliar traços morfológicos encontrados em regiões específicas do crânio, que persistiram durante a miscigenação dos povos.

Uma das classificações de tipos étnicos fundamentais mais aceitas é a proposta por Ottolenghi, que compreende cinco tipos: caucasoide, mongoloide, negroide, indiano e australoide (RABBI, 2000).

Esse estudo tem referências em medidas antropométricas e aspectos morfológicos, sobretudo as estruturas do crânio. Os índices que indicam a ancestralidade são referentes às medições de distâncias entre pontos craniométricos e de determinados ângulos preestabelecidos. Com a análise do Índice Cefálico Horizontal (Índice de Retzius), oriundo da relação entre a largura e o comprimento do crânio, é possível identificar três diferentes tipos de crânios de três tipos raciais sendo eles: doliocéfalos: índice igual ou menor que 75 (melanodermas); mesaticéfalo: índice de 75 a 80 (leucodermas); braquicéfalos: índice maior que 80 (xantodermas).

Os tipos de crânio, face e nariz podem determinar uma possível ancestralidade, caracterizando indivíduos como ancestrais caucasoides, mongoloides ou negroides, como observado nos resultados obtidos através dos índices. L'Abbe *et al.* (2009) destacou em seu estudo que a largura da abertura nasal apresenta uma relação estatisticamente significativa com a ancestralidade.

Segundo as características morfológicas o protocolo da LAF-CEMEL (VELLOSO; FRANCISCO; *et al.*, 2013) relacionam três tipos de ancestralidade e realizam a seguinte distinção entre elas (Tab. 2):

CARACTERÍSTICA	CAUCASOIDE	NEGRÓIDE	MONGOLOIDE
CRÂNIO			
Comprimento	Intermediário	Longo	Curto
Formato	Arredondado	Baixo e longo	Curto e alto
NARIZ			
Topo	Alto e estreito	Baixo e largo	Intermediário
Dorso	Alto	Baixo	Baixo
Base (espinha nasal)	Pronunciada	Pequena	Pequena
Margem inferior	Em sela	Sulcada	Plana
Largura	Estreita	Larga	Média
FACE			
Perfil	Reto	Projetado	Intermediário
Forma	Estreita	Estreita	Larga
Forma das órbitas	Angular	Retangular	Arredondada

Margem inferior das órbitas	Retraída	Retraída	Projetada
ABÓBADA CRANIANA			
Margem superior das órbitas (superciliares)	Pronunciada	Suave	Suaves
Marcas musculares	Evidentes	Suaves	Suaves
Desenhos das suturas	Simples	Simples	Complexos
Pós-bregma	Plano	Deprimido	Plano
MANDÍBULA, MAXILARES E DENTES			
Tamanho da mandíbula	Pequena	Grande	Grande
Forma do palato	Parabólico	Hiperbólico	Elíptico
Incisivos superiores	Espatulados	Espatulados	Arredondados

Tab. 2. Características morfológicas do protocolo da LAF-CEMEL para ancestralidade (VELLOSO; FRANCISCO; e GUIMARÃES, 2013).

Segundo Velho *et al.* (2017) em casos de ausência ou dano do crânio, outros elementos ósseos como a pelve, escápula e fêmur podem ser utilizados para a estimativa de ancestralidade, porém, apresentando menor confiabilidade.

- Estimativa de Estatura

A estimativa da estatura é baseada na medição de ossos longos como úmero, rádio, fêmur e tíbia, utilizando-se a tábua osteométrica de Broca, e análise posterior dos dados encontrados, comparando-os com tabelas originadas de estudos específicos, como as de Etienne-Rollet, Orfila, Dupertuis-Hadden, Pearson, dentre outras (RABBI, 2000).

A partir de restos ósseos, a estimativa da estatura de um indivíduo, pode ser com as devidas exceções, o parâmetro do perfil biológico mais simples de determinar (SIMMONS, 2005). O cálculo da estatura baseia-se nas proporções relativas de diversas partes do corpo, como, por exemplo, os ossos longos, com a estatura real do indivíduo.

Segundo Íscan (2005) o método mais utilizado e simples de calcular a estatura é o cálculo de equações de regressão. O fêmur e a tíbia são os ossos mais utilizados para esses cálculos, pois são os que apresentam, através do cálculo de equações de regressão, maior eficácia e uma menor taxa de erro (SCHEUER, 2007). Por uma questão de padronização as medições são feitas preferencialmente nos ossos do lado direito. Em escala de importância e precisão de resultados, são medidos nesta sequência: fêmur, tíbia, fíbula, úmero, ulna e rádio.

A tabela com equações de regressão mais utilizada é a de Trotter e Gleser de 1952 (Tab. 3) (BURNS, 1999), sendo esta selecionada para utilização no protocolo LAF-CEMEL. As fórmulas de regressão foram obtidas a partir de estudos populacionais em que ossos longos de pessoas com estatura conhecida ainda em vida, foram medidos. Estas medidas permitiram a elaboração de fórmulas nas quais se multiplica a medida do osso longo (em centímetros) por um valor estabelecido matematicamente, sendo este resultado somado a um fator de correção, que gera um valor (também em centímetros) que corresponde à estatura em vida. A esse valor, deve ser subtraído e adicionado o valor do desvio padrão populacional, o que fornece uma faixa de estatura, com valores mínimo e máximo.

HOMENS	MULHERES
Caucasoides	
1.31 (Fêmur + Fíbula) + 63.05	0.68 Úmero + 1.17 Fêmur + 1.15 Tíbia + 50.12
1.26 (Fíbula + Tíbia) + 67.09	1.39 (Fêmur + Tíbia) + 53.20
2.60 Fíbula + 75.50	2.93 Fíbula + 59.61
2.32 Fêmur + 65.53	2.90 Tíbia + 61.53
2.42 Tíbia + 81.93	1.35 Úmero + 1.95 Tíbia + 52.77
1.82 (Úmero + Rádio) + 67.97	2.47 Fêmur + 54.10
1.78 (Úmero + Ulna) + 66.98	4.74 Rádio + 54.93
2.89 Úmero + 78.10	4.27 Ulna + 57.76
3.79 Rádio + 79.42	3.36 Úmero + 57.97
3.76 Ulna + 75.55	
Negroides	
1.20 (Fêmur + Fíbula) + 67.77	0.44 Úmero – 0.20 Ra + 1.46 Fêmur + 0.86
1.15 (Fíbula + Tíbia) + 71.75	Tíbia + 56.33
2.10 Fêmur + 72.22	1.53 Fêmur + 0.96 Tíbia + 58.54
2.19 Tíbia + 85.36	2.28 Fêmur + 59.76
2.34 Fíbula + 80.07	1.08 Úmero + 1.79 Tíbia + 62.80
1.66 (Úmero + Rádio) + 73.08	2.45 Tíbia + 72.65

1.65 (Úmero + Ulna) + 70.67	2.49 Fíbula + 70.90
2.88 Úmero + 75.48	3.08 Úmero + 64.67
3.32 Rádio + 85.43	3.31 Ulna + 75.38
3.20 Ulna + 82.77	3.67 Rádio + 71.79
Mongoloides	
1.22 (Fêmur + Fíbula) + 70.24	
1.22 (Fíbula + Tíbia) + 70.37	
2.40 Fíbula + 80.56	
2.39 Tíbia + 81.45	
2.15 Fêmur + 72.57	
1.68 (Úmero + Ulna) + 71.18	
1.67 (Úmero + Rádio) + 74.83	
2.68 Úmero + 83.19	
3.54 Rádio + 82.00	
3.48 Ulna + 77.45	

Tab. 3. Equações de Regressão (TROTTER; GLESER, 1952).

As equações levam em consideração o sexo e a ancestralidade da pessoa. Por isso essas duas características antropológicas devem ser estimadas antes da avaliação da estatura, para que a equação correta seja aplicada. Por exemplo: um indivíduo do sexo masculino de cor branca com o fêmur medindo 45.0 cm resultaria em 169.93 cm de estatura

conforme a seguinte fórmula:

$$2.32 * 45.0 + 65,53 = 169,93 \text{ CM}$$

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo corrobora com outros trabalhos sobre a importância da Antropologia Física em identificação humana. Com o levantamento de vários estudos sobre Antropologia Forense, concluiu-se que essa ciência tem extrema relevância para identificação humana resultante de mortes não explicadas, pois quando a metodologia é

corretamente aplicada ocorre uma redução de custos e tempo das análises, sendo possível dar uma resposta mais rápida à sociedade. Observou-se que para a determinação da estimativa de sexo são analisados os ossos da pelve, crânio e fêmur, destacando-se que os esqueletos de indivíduos femininos são mais delicados e finos. Para a estimativa de ancestralidade é utilizado o crânio, porém em casos de ausência ou dano, outros elementos ósseos como a pelve, escápula e fêmur podem ser utilizados, entretanto apresentando menor confiabilidade. A estimativa da estatura é baseada na medição de ossos longos como úmero, rádio, fêmur e tíbia.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, H.R. Perícia médica judicial. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982. 367 p.
- ALCÂNTARA, H. R. Perícia médica judicial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 510 p.
- ARBENZ, G.O. Medicina legal e antropologia forense. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988. 562 p.
- AZEVEDO, J. M. C. A. A eficácia dos métodos de diagnose sexual em antropologia forense. 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado em Medicina legal e Ciências forenses) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina, Lisboa, 2008.
- BORBOREMA, M.L. Determinação da estatura por meio da medida de ossos longos e secos dos membros inferiores e dos ossos da pelve. 2007. 110 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2007.
- BORBOREMA, M. L.; VANRELL, J. P.; QUELUZ, D. P. Determinação da estatura por meio da medida de ossos longos dos membros inferiores e dos ossos da pelve. *Odonto*, Piracicaba, v. 18, n. 36, p. 113-125, 2010.
- BRUZEK, J. MURAIL, P. Methodology and reliability of sex diagnosis from the skeleton, in: SCHMITT, A.; CUNHA, E.; PINHEIRO, J. (Ed.) – *Forensic anthropology and medicine: Complementary sciences from recovery to cause of death*. New Jersey: Humana Press, 2006 p. 225-24.
- BUIKSTRA, J. E. UBELAKER, D. H. Standards for data collection from human skeletal remains. *EUA : Arkansas Archeological Survey*, 1994. 218 p.

BURNS, K. R. Forensic anthropology training manual. EUA: Routledge, 1999. 276 p.

BYERS, S. N. Introduction to forensic antropology. EUA: Routledge. 2001, 432 p.

CALABUIG, J. A. G. Medicina legal y toxicologia. Barcelona: Ediciones Cientificas y técnicas, 1992. p. 1005-1054.

CHIBA, M. TERAZAWA, K. Estimation of stature from somatometry of skull. Forensic science international, Sapporo – Japan, 9 nov. 1998. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073898001455>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

COX, M.; MAYS, S. Human osteology: In archaeology and Forensic Science. London: Greenwich Medical Media, 2000. 505 p.

ESPÍNDULA, A. Perícia criminal e cível. Uma visão completa para peritos e usuários da perícia. Brasília: Millennium, 2006. 442 p.

FOUCAULT, Michel. Discipline and punish: the birth of the prison. Londres: Harmondsworth, 1979. 353 p.

FREIRE, J.J.B. Estatura: dado fundamental em antropologia forense. Piracicaba, 2000. 126 f. Dissertação (Mestrado m Odontologia Forense) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2000.

GALVÃO, L.C.C. Antropologia forense. In Paulete Vanrell J. Odontologia legal e antropologia forense. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 239-261.

GARDNER, E.; GRAY, D. J.; O'RAILLY, R. Anatomia humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 828 p.

GOMES, H. Medicina Legal. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos Editora, 1942. p. 93-97.

ÍSCAN, M. Y. Forensic anthropology of sex and body size. Forensic science international, Istanbul – Turkey, 29 jan. 2005. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073804005730>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

KATZENBERG, M. A.; SAUNDERS, S. R. *Biology anthropology of the human skeleton*. Oxford: Hoboken, 2008. 680 p.

KROGMAN, W. M.; ÍŞCAN, M. Y. *The human skeleton in forensic medicine*. EUA: Springfield, 1962. 485 p.

L'ABBE', E. N.; VAN ROOYEN, C.; NAWROCKI, S. P.; BECKER, P. J. An evaluation of non-metric cranial traits used to estimate ancestry in a South African sample. *Forensic science international*, Pretoria – Africa, 15 jun. 2011. Disponível: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073811001691>>. Acesso em: 29 fev. 2019.

MONTAGU, A. *Necessidades e cultura. Introdução à antropologia*. São Paulo: Cultrix, 1969. 130 p.

MOREIRA, R.P.; FREITAS, A.Z.V.M. *Dicionário de odontologia legal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 178 p.

RABBI, R. *Determinação do sexo através de medições em ossos da pelve de esqueletos humanos*. 2000. 120 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2000.

SCHEUER, L.; BLACK, S. Osteology, in: THOMPSON, T.; BLACK, S. (Ed.) *Forensic human identification, an introduction*. EUA: CRC Press, 2007. p.199-219.

SIEGEL, J.; KNUPFER, G.; SUUKO, P. *Encyclopedia of forensic sciences*. Academic Press, 2000. 2250 p.

SILVA JUNIOR, S. E. L. *Manual de medicina legal*. São Paulo: Secretaria da Segurança Pública, 1959. p. 11-14.

SIMONIN, C. *Medicina legal e judicial*. 2. ed. Barcelona: J.I.M.S., 1966. 1145 p.

SIMMONS, T. HAGLUND, W. D. Anthropology in a forensic context, in: Hunter, J.; Cox, M. *Forensic archaeology, advances in theory and practice*. EUA: Routledge, 2005. p. 159-176.

TROTTER, M.; GLESER, G. Estimation of stature from long limb bones of American whites and negroes, *Am. J. Phys. Anthropol.*, vol. 47, p. 355 - 356, 1952.

VANRELL, J.P. *Odontologia legal e antropologia forense*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 440 p.

VELHO, J.A.; GEISER, C. G.; ESPÍNDULA, A. Ciências forenses: Uma introdução às principais áreas da criminalística moderna. Campinas: Millennium, 2017. 505 p.

VELLOSO, A. P. S.; FRANCISCO, R. A.; GUIMARÃES, M. A. Antropologia forense, In: VELHO, J. A.; GEISER, C. G.; ESPÍNDULA, A. Ciências forenses: Uma introdução às principais áreas da criminalística moderna. Campinas: Millennium, 2013. p. 57-82.

VEYRE-GOULET, S. A.; MERCIER, C.; ROBINO GUÉRIN, C. Recent human sexual dimorphism study using cephalometric plots on lateral telerradiography and discriminant function analysis. Journal forensic sciences, Lyon – France, 4 jul. 2008. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1556-4029.2008.00759.x>>. Acesso em: 28 fev. 2019.