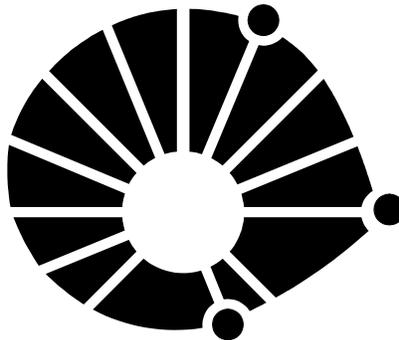


FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



UNICAMP

ANTONIO D'OLIVEIRA GONÇALVES PREZA
MÉDICO

**“DETERMINAÇÃO DO GÊNERO EM OSSADAS,
USANDO A FOSSA ROMBOÍDE DA CLAVÍCULA”**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do grau de Mestre em Odontologia Legal e Deontologia.

PIRACICABA
- 2003 -

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
- UNICAMP-**

ANTONIO D'OLIVEIRA GONÇALVES PREZA
MÉDICO

**“DETERMINAÇÃO DO GÊNERO EM OSSADAS,
USANDO A FOSSA ROMBOÍDE DA CLAVÍCULA”**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do grau de Mestre em Odontologia Legal e Deontologia.

ORIENTADOR :Dr.Eduardo Daruge Júnior
Co-Orientador Dr. Luiz Francesquini Júnior
Banca Examinadora
Dr.Eduardo Daruge Júnior
Dr.Eduardo Daruge
Dr.José Roque Camargo
Suplente
Dra.Glúcia M.B. Ambrosano

**PIRACICABA
- 2003 -**

Ficha Catalográfica

P929d	<p>Preza, Antonio d'Oliveira Gonçalves. Determinação do gênero em ossadas, usando a fossa rombóide da clavícula. / Antonio d'Oliveira Gonçalves Preza. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2003. xiv, 40f. : il.</p> <p>Orientador : Prof. Dr. Eduardo Daruge Júnior. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.</p> <p>1. Homem – Identificação. 2. Odontologia legal. I. Daruge Júnior, Eduardo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB/8-6159, da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

Folha de Aprovação

Toda vez que tiveres vontade de chorar algum fato passado, lança-te ao trabalho e verás que aquilo que te afligia não era mais do que auto piedade. Porém, se o teu problema lhe parecer deverás complicado e sem solução, roga ao Senhor e Ele te mostrará quão ínfimo e desprezível era o vosso problema, apontando-te a melhor e mais apropriada solução para o mesmo.

Autor desconhecido

ORAÇÃO AO CADÁVER DESCONHECIDO

Ao te curvares com o paquímetro sobre o cadáver desconhecido, lembra-te de que este corpo nasceu do amor de duas almas, cresceu embalado pela fé e pela esperança daquela que em seu seio o agasalhou.

Sorriu e sonhou os mesmo sonhos das crianças e dos jovens, pois certo amou e foi amado. Esperou e acalentou um amanhã feliz e sentiu saudades dos outros que partiram e agora jaz na fria mesa, sem que por ele tivesse derramado uma lágrima sequer.

Sem que tivesse um único beijo de despedida, sem que tivesse uma só prece.

Seu nome só Deus o sabe, mas o destino inexorável, deu-lhe o poder e a grandeza de servir a humanidade.

A humanidade que por ele passou indiferente.

Autor desconhecido.

DEDICO ESTE TRABALHO

À Deus, que dá sentido a todas as coisas, que deu-me a vida e a possibilidade de progredir e de agradecer.

“ Que o beneplácito do Senhor, nosso Deus, repouse sobre nós.

Favorecei as obras de nossas mãos.

Sim, farei prosperar nosso trabalho manual.”

Salmos, 99-17.

A minha esposa, Telma, companheira de jornada, que Deus colocou no meu caminho para tornar mais belos os meus dias, amiga e incentivadora deste projeto.

Aos nossos filhos, Maria Stela, Claudia e Marco Antonio, nossas sementes, que tornaram-se grandes pessoas e que a cada dia me surpreendem positivamente com atitudes que tomam diante da vida, e que souberam entender os meus períodos de ausência.

Aos meus pais, Érico e Stela (in memoriam), pessoas especiais, e que através deles, pude participar de duas grandes famílias, que muito auxiliaram na minha formação.

As minhas tias, Ana de Arruda e Sá (in memoriam) e Zerzelina Pompeo de Camargo (in memoriam) e a minha avó Hilda Trouy de Oliveira por me ensinarem particularmente o amor ao próximo e à família.

Aos meus tios Hélio Gonçalves Preza (in memoriam) e Ecila Martins Preza, pela dedicação, amizade e carinho que encontrei nessa casa e que muito influenciou na minha formação.

Aos meus irmãos, Manoel José Gonçalves Preza (Joel) e Érico Gonçalves Preza, falecidos prematuramente, porém marcaram profundamente a minha formação; e a minha irmã Scheila, pela amizade e lembrança que traz da nossa mãe nas atitudes que toma.

Ao Professor Doutor Eduardo Daruge, um visionário, lutador incansável pela matéria, grande conhecedor da Odontologia e Medicina Legal, pessoa amiga, sempre pronto a nos orientar e a nos incentivar a continuar com esta “Escola” que começou.

Ao Professor Doutor Eduardo Daruge Júnior, nosso orientador, presente sempre que solicitado na orientação deste trabalho.

A Secretaria de Segurança Pública do Estado de Mato-Grosso, na pessoa do Exmo Sr. Dr. Benedito Xavier de Souza Corbelino, por acreditar em nossos ideais e apoiar com grande entusiasmo a nossa participação neste curso de pós- graduação.

AGRADECIMENTOS

- À Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, pela possibilidade de galgar mais este degrau que me concedeu.
- Ao Diretor Dr. Thales Rocha de Mattos Filho, pela confiança na realização deste trabalho de pesquisa.
- Ao Prof. Dr. Lourenço Correr Sobrinho, Coordenador dos Cursos de P.G. em Odontologia da FOP/UNICAMP.
- A todos os Professores do Departamento de Odontologia Social
- Aos Professores do Curso de Pós-Graduação em Odontologia Legal e Deontologia.
- Ao amigo, companheiro, grande no tamanho como no saber, incentivador e colaborador, na elaboração desta dissertação, Célio Spadácio, prestando ajuda inestimável.
- Ao Administrador e diretor do Cemitério Bom Jesus de Cuiabá- Somaten S/C LTDA, sr. Jorge Fernando Jardim de Souza, que de maneira generosa colocou o ossuário a nossa disposição para realização desta pesquisa.
- Ao Professor Doutor Luiz Francesquini Júnior, pessoa sempre pronta a nos orientar na formatação deste trabalho, os meus agradecimentos.
- Aos meus amigos, peritos do Instituto Médico Legal “Dr. Agrícola Paes de Barros” do Estado de Mato Grosso, Dr. Augusto Aurélio de Carvalho, Dr. Antonio Batista de Queiroz, Dr. Célio Spadácio e Dr. Alinor Costa, companheiros desta jornada.

- Aos colegas do Instituto Médico Legal “Dr. Agrícola Paes de Barros” do Estado de Mato Grosso, que auxiliaram-me de alguma forma no desenvolvimento deste trabalho.
- À Universidade Federal de Mato Grosso, pelo ambiente que estimulou-me a continuar os meus estudos.
- À Faculdade de Direito do Centro Universitário de Várzea Grande, pela oportunidade de ministrar aulas nesta área.
- A Célia Regina Manesco, pela sua grande simpatia , carinho e paciência , com que sempre fomos tratados.
- A todos os funcionários da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, sem exceção, citá-los nominalmente seria um desatino, pois correria o risco de esquecer alguém.
- Aos colegas do Curso de Pós-Graduação da FOP-UNICAMP pela convivência saudável, carinho e incentivo.
- As Bibliotecárias da FOP/UNICAMP pela ajuda nas correções das referências bibliográficas, cada uma delas sabe o quanto as importunei e eu sei que nada retribui, a todas os meus sinceros agradecimentos.
- A todos que direta ou indiretamente contribuíram com este trabalho de tese.

SUMÁRIO

LISTAS	01
Lista de Ilustrações (Tabelas e Gráficos)	01
Lista de Figuras	02
RESUMO	03
ABSTRACT	04
1. INTRODUÇÃO	05
2. REVISTA DE LITERATURA	12
3. PROPOSIÇÃO	24
4. MATERIAIS E MÉTODOS	25
5. RESULTADOS	29
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
7. CONCLUSÕES	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	40

LISTA DE ILUSTRAÇÕES (TABELAS E GRÁFICOS)

- Tabela 1 Distribuição de frequências (absoluta e relativa) de fossas 29
rombóides de acordo com o gênero.
- Gráfico 1 Distribuição de frequências de fossas rombóides para o gênero 29
feminino
- Gráfico 2 Distribuição de frequências de fossas rombóides para o gênero 30
masculino

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Vista em várias posições da clavícula direita	08
Figura 2	Posição anatômica da clavícula na parte superior do tórax	09
Figura 3	Relações ósseas da clavícula	09
Figura 4	Ligamento costo - clavicular ou ligamento rombóide	10
Figura 5	Ligamento costo - clavicular ou ligamento rombóide	10
Figura 6	Ligamento costo - clavicular ou ligamento rombóide	10
Figura 7	Fase ventral e medial da clavícula, em destaque a fossa rombóide	11
Figura 8	Fase ventral e medial da clavícula, sem a fossa rombóide	11
Figura 9	Clavículas para estudo	25
Figura 10	Clavículas sem a presença da fossa rombóide	26
Figura 11	Clavículas com fossa rombóide	26
Figura 12	Clavículas com fossa rombóide	27
Figura 13	Clavículas com fossa rombóide (maior destaque)	27

RESUMO

A clavícula é um osso que está localizado na face ventral do tórax, na parte superior, articulando-se ao esterno e a escápula, situada uma de cada lado. Esta pesquisa teve por objetivo verificar se a presença ou ausência da fossa rombóide da clavícula pode determinar o gênero a qual a mesma pertence. Foram estudadas 209 pares de clavículas, sendo 107 masculinas e 102 femininas, todas provindas de Cuiabá-MT, Brasil, com idades entre 19 e 103 anos. Os resultados foram submetidos a análise estatística e verificou-se que este é um método qualitativo que pode ser utilizado na diferenciação sexual em ossadas e uma vez que uma determinada clavícula não possua a fossa rombóide, pode-se afirmar que a mesma é feminina, pois verificou uma diferença estatisticamente significativa = $5,98 \times 10^{-23}$ (teste exato de Fisher).

ABSTRACT

Clavícula is a bone that is located in the ventral face of the thorax, in the superior part, articulating it esterno and the spike, situated one of each side. This research had for objective to verify if the presence or absence of fossa rhomboid of clavícula can determine the sort which the same one belongs. 209 pairs of clavículas had been studied, being 107 masculines and 102 feminine ones, all come from Cuiabá-TM, Brazil, with ages between 19 and 103 years. The results had been submitted the analysis statistics and were verified that this is a qualitative method that can be used in the sexual differentiation in skeletons and a time that one determined clavícula does not possess fossa rhomboid, can be affirmed that the same one is feminine, therefore verified a significant difference estatisticamente = $5,98 \times 10^{-23}$ (accurate test of Fisher).

1. INTRODUÇÃO

1.1 Situação Atual

A violência é uma constante em qualquer núcleo urbano, principalmente nas cidades de porte médio e grande, fato este, confirmado por meio das informações contidas na análise das estatísticas dos Institutos Médico-Legais de todo o País, que demonstram um crescimento constante do número de exames realizados, tanto em vítimas da violência que permaneceram vivas, quanto em cadáveres). Para a identificação destes cadáveres utiliza-se uma série de testes e exames, que compõem o exame necroscópico se divide na Perinecropsia no exame necroscópico, praticamente dito.

A identificação humana é um dos estudos mais importantes para a verificação da relação do homem com a violência, e esta identificação é feita pelo exame antropológico, quando o cadáver encontra-se esqueletizado (GRAÇA LEITE 1962). O estudo da identificação é para a área Forense mais importante da antropologia.

O decálogo de Nério Rojas nos recomenda que faça-se constar nos laudos todos os dados que possam nos auxiliar no processo da identificação do indivíduo, tais como: a cor e o tipo de cabelos, forma do crânio, cor dos olhos, altura, peso, cor da pele, a presença de sinais profissionais, sinais congênitos, impressões digitais, e outros, para que, analisando todos os dados disponíveis, possamos proceder à determinação ou a exclusão da identidade de uma vítima.(FÁVERO, 1942, GRAÇA LEITE, 1962, SIMONIN, 1973, CARVALHO et al 1992, JARRETA et al. 1999, GALANTE FILHO et al. 1999).

Uma outra forma de identificação humana já referenciada, porém muito particular é realizada pelo exame das ossadas que dão entrada nos Institutos Médico-Legais (IML), que podem estar completas ou incompletas, sendo que, em muitos casos

somente alguns ossos são encontrados. Vale ressaltar, que pode-se determinar através das ossadas principalmente a raça, o sexo, a idade, a altura. A análise dessas ossadas auxiliam em processos de identificação, sendo que em muitas vezes dessas análises podemos até determinar a *causa mortis*. A importância deste estudo resultou na criação do setor de Antropologia Forense em grande parte dos IMLs, que é para onde são encaminhados os corpos em estado de decomposição adiantada, as ossadas e de onde partem as equipes para a realização das exumações.

Na análise de ossadas já temos bem delineados estudos do crânio, da bacia, dos ossos longos, dos pontos de ossificações, que nos auxiliam a determinar principalmente o gênero, a idade e a estatura.

A determinação do gênero em ossadas é ainda tema que merece maior atenção dos pesquisadores brasileiros e o que se tem hoje disponível, são apenas estudos esparsos e concentrados em pólos universitários, sem contudo abranger todos os profissionais que atuam como antropologistas físicos. A pouca informação gerada é ainda insuficiente para se poder afirmar com certeza que o estudo do gênero é um fato já passificado

É importante salientar que, no exercício da atividade pericial e durante o processo de formação da opinião do perito, temos que reunir o maior número possível de dados para a emissão de uma opinião bem fundamentada preferencialmente baseada em dados quantitativos e qualitativos capaz de suportar eventuais questionamentos que possam surgir. Determinar o gênero no corpo íntegro ou no esqueleto é relativamente mais fácil do que, quando, se recebe ossos isolados e/ou fragmentos destes. Tal fato quando ocorre já viabiliza por si só o estudo de ossos isoladamente, como este buscando-se encontrar nestes,

elementos quantitativos e qualitativos que permitam estabelecer a espécie animal, gênero, a estatura, a idade e a cor da pele.

Os laudos, notadamente os da área penal, necessitam ser bem fundamentados, todos os dados disponíveis devem ser utilizados e referendados, com citação expressa dos dados qualitativos, pois estes, também podem se constituir em provas fundamentais para a solução de um determinado caso e para a identificação de um determinado indivíduo.

Verificou-se que os resultados obtidos no presente estudo pode ser utilizado e transportado para toda a população.

1.2 A clavícula

A clavícula é um osso curto, situado um de cada lado da parte superior e ventral do tórax, articula-se com o manúbrio do esterno e na cavidade glenóide do omoplata. Apresenta várias inserções musculares e de ligamento que deixam sinais, como a impressão do ligamento costo - clavicular ou também denominado de ligamento rombóide, situada na face ventral da extremidade medial da clavícula.

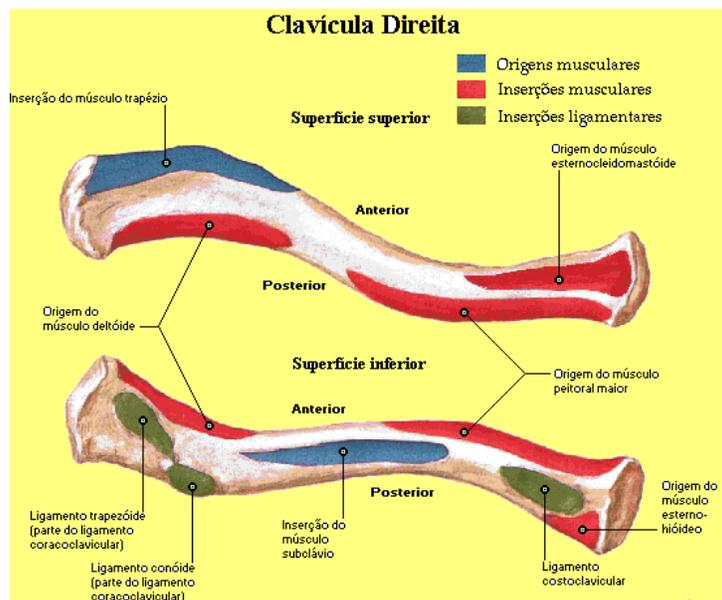


Figura 1- Vista em várias posições da clavícula direita

A fossa rombóide é um acidente anatômico, uma depressão, que fica localizada na clavícula, no bordo medial, na face ventral, no centro da impressão do ligamento costoclavicular, ou ligamento rombóide. Esta depressão faz com que a camada cortical do osso fique mais delgada nesta região do que no restante do osso; e com o passar do tempo verifica - se nesta amostra, que em muitos ossos a camada medular fica exposta neste local, facilitando a identificação deste acidente.

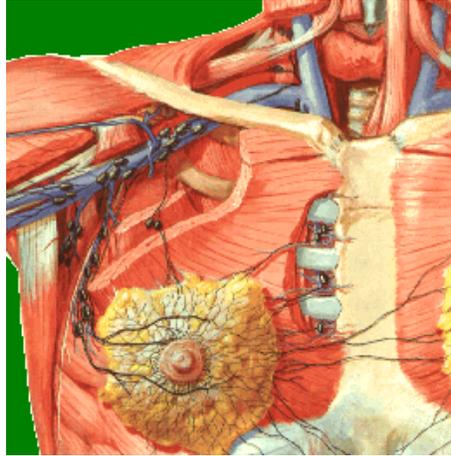


Figura 2 Posição anatômica da clavícula na parte superior do tórax



Figura 3 Relações ósseas da clavícula

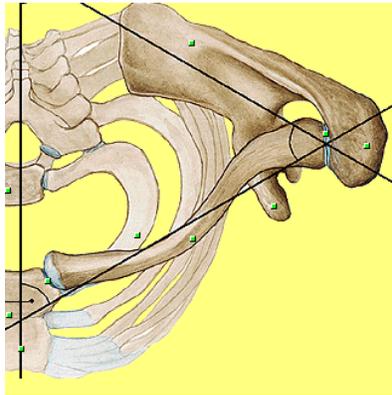


Figura 4 Ligamento costo-clavicular ou ligamento rombóide.

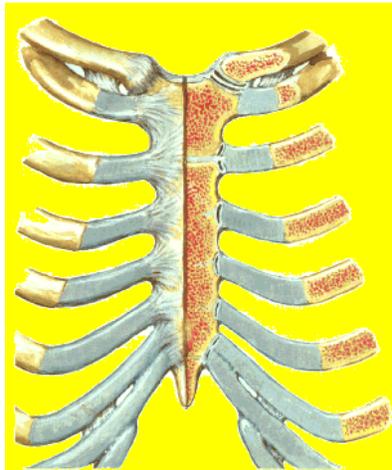


Figura 5 Ligamento costo-clavicular ou ligamento rombóide.

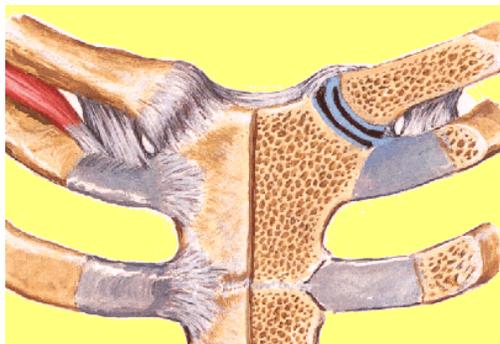


Figura 6 Ligamento costo-clavicular ou ligamento rombóide.



Figura 7 Face ventral e medial da clavícula em destaque a fossa rombóide



Figura 8 Face ventral e medial da clavícula, sem a fossa rombóide.

2. REVISTA DE LITERATURA

Para este estudo realizou-se uma revisão de literatura de autores que tratam do estudo da Identificação humana em Antropologia Forense.

LUTAUD (1893) relatou que o esqueleto da mulher é na sua essência menor e mais delgado que o do homem e que as diversas saliências ósseas são menos pronunciadas. A fronte da mulher é menor, sendo bastante evidente esta diferença, permitindo o reconhecimento do sexo pela inspeção do crânio. Os ossos da mulher são mais finos, a abertura das narinas menos larga, maxilares menos robustos e com dentes pequenos e bastante iguais entre si.

PEIXOTO (1918) afirmou que os ossos das mulheres são, em geral, mais delicados, menos volumosos, de extremidades menos grosseiras, tuberosidades menos salientes e superfícies de inserção muscular menos notáveis. Ressaltou também, que o crânio feminino é mais leve, menos volumoso, menos rugoso, de bossas e diâmetros menos acentuados.

LACASSAGNE & MARTIN (1921) estudaram crânios e apresentaram cinco características morfológicas do crânio feminino:

- 1- aparência óssea mais delicada

2- cristas de inserções musculares menos acentuadas

3- as apófises mastóides são pequenas e o crânio, sem a mandíbula, colocado sobre um plano horizontal, se apóia o occipital e os maxilares, de maneira que sua estabilidade é bem maior que a do homem que apóia sobre as mastóides

4- as apófises estilóides são longas e de inserções delicadas

5- a fronte é mais elevada, mais direta e as arcadas orbitárias cortantes.

AZEVEDO (s.d) afirmou que os ossos das mulheres são, em geral, menores que os dos homens, ressaltando também que os dentes pouco esclarecem quanto ao dimorfismo sexual.

TERRY (1933) em um estudo com 100 pares de clavículas de negros e 50 pares de brancos, verificou dentre outros dados, que serviriam para diferenciação entre negros e brancos e que existia uma tendência aos indivíduos do gênero feminino a terem um osso mais reto e ressaltou a necessidade de mais amostras e de explorar mais medidas da clavícula, e destaca que este osso deve ser usado para a determinação do gênero, embora o seu estudo não abordasse esse aspecto.

FÁVERO (1942) afirmou que o esqueleto da mulher é menor e mais delicado, apresentando extremidades articulares também de menores dimensões, tendo menor quantidade de substância compacta. Apresentou também as inserções musculares menos pronunciadas e ossos menos salientes.

WASHBURN (1948) estudou o comprimento do púbis e do ísquio de 300 esqueletos, sendo 100 homens brancos, 100 mulheres brancas, 50 homens negros e 50 mulheres negras, com raça e gênero conhecidos. Relatou o autor que pode-se determinar o gênero medindo-se o índice ísquio-púbis, com uma margem de acerto de 90%. Ressaltou também que se associado ao índice ísquio-púbis for utilizado o entalhe ciático, o gênero da grande maioria dos esqueletos pode ser determinado.

KEEN (1950) ressaltou a necessidade de se excluir nos estudos da determinação do gênero, ossadas pertencentes a jovens, pois nelas as diferenças sexuais não são óbvias até a puberdade, como também as de pessoas velhas as mudanças da senilidade tendem a mudar as expressões sexuais. Este autor confirmou que a determinação do sexo em grupos populacionais conhecidos é fácil, mas com ossos isolados sem se saber previamente a que grupo populacional a que pertencem, esta tarefa torna-se muito difícil.

TESTUT & LATAGET (1954), afirmaram ser difícil distinguir um crânio masculino de um feminino de forma precisa, pois nem sempre encontra-se um certo número de caracteres de um ou de outro gênero que nos permitam estabelecê-lo; existindo ainda crânio em que estes caracteres estão mesclados dificultando a identificação com referência ao dimorfismo sexual. Reportaram ainda o índice utilizado por BAUDOIN, conhecido entre nós como “índice condílico de BAUDOIN”, obtido pelo produto da largura máxima do côndilo do occipital por 100, dividido pelo seu comprimento máximo. Índices superiores a 55, indicam ser o crânio do gênero feminino; índices abaixo de 50, do gênero masculino e os índices situados entre 50 e 55, a determinação é duvidosa.

HUNT & GLEISER (1955) afirmou que a determinação do gênero de esqueletos de pré adolescentes (crianças) é difícil.

HOWELLS (1969) ressaltou em seu estudo que a identificação de esqueletos incompletos é um problema de difícil solução, relatando que a determinação do gênero é mais facilmente realizado pelo uso de técnicas multivariadas. Afirmou também ser necessário refinar e simplificar mais tais métodos, usando programas de computadores e salientou também a necessidade de se idealizar mais técnicas.

BASS (1969) fez uma revisão de 15 anos sobre métodos de identificação antropológica e resumiu a abordagem utilizada por vários autores em 06 categorias:

- 1- exame visual dos ossos
- 2- mensurações antropométricas dos ossos
- 3- mensurações antropométricas com subsequente análise estatística na forma de análise da função discriminante
- 4- tempo e seqüência da erupção dos dentes
- 5- exame radiográfico da estrutura interna dos ossos
- 6- exame microscópico da estrutura interna do osso

SIMONIN (1973) ressaltou que nenhuma característica isolada tem valor absoluto, relatando que deve-se utilizar a maior gama possível delas para se chegar a um resultado mais confiável.

TEIXEIRA, W.R. (1975) estudando o tamanho do forâmen magno no crânio, chegou a conclusão que esta medida também pode ser utilizada para a diferenciação do gênero.

VASCONCELOS (1976) afirmou que o estudo do crânio e do tórax permite ao perito diferenciar os gêneros e que a determinação do gênero deve fundamentar-se nas medidas e índices obtidos pela antropologia, baseados nos estudos comparativos das semelhanças e diferenças dos ossos em relação ao sexo. Verificou que existem marcantes diferenças entre os diâmetros, estrutura e textura dos ossos do crânio, face, tórax e cintura pélvica do homem e da mulher.

ALMEIDA JR. et al (1981) ressaltaram que as dúvidas quanto a determinação do gênero em mortos, surge nos casos de pseudo-hermafroditismo, nos casos de cadáveres em adiantado estado de conservação, nos casos de cadáveres esposteçados e carbonizados. Destacaram também, que antes da puberdade, os caracteres sexuais são pouco pronunciados; certas peças ósseas, como o crânio e a pelve dão resultados mais seguros e que o grau de certeza do diagnóstico varia conforme o número e a natureza das peças examinadas e que ao lado de esqueletos nitidamente femininos, existem alguns mal definidos.

LONGIA, et al (1982) definiram a fossa rombóide como sendo uma impressão rude de tamanho e caracteres variáveis, situado próximo ao final mediano da clavícula na superfície inferior. Neste estudo, foram medidos o comprimento e a largura das fossas romboídes de 200 clavículas adultas, sendo 126 do lado direito e 74 do lado esquerdo.

Observaram que tal acidente ocorre em 95,7% entre os indianos e nos britânicos em 90%. Destacaram também que a fossa romboíde é mais larga e longa nas clavículas do lado direito.

ARBENZ (1988) afirmou que o exame do esqueleto completo permite diagnóstico diferencial do gênero em 94% dos casos. Ressaltou ainda, que os ossos que realmente fornecem subsídios de valor são em primeiro lugar a pelve, seguindo-se do crânio, o tórax, o úmero e o atlas. Destacou também, que estatísticas otimistas, admitem que o exame do crânio permite o diagnóstico diferencial do gênero em cerca de 77% dos casos utilizando apenas dados qualitativos, como:

1- a fronte mais inclinada para trás no gênero masculino e mais vertical no gênero feminino;

2- a glabella mais pronunciada no gênero masculino e menos no gênero feminino;

3- os arcos superciliares mais salientes no gênero masculino;

4- a articulação fronto-nasal angulosa no gênero masculino e curva no gênero feminino;

5- rebordos supra-orbitários rombos no gênero masculino e cortantes no gênero feminino;

6- as apófises mastóides robustas, mais rugosas e mais proeminentes no gênero masculino (inserção do músculo esterno-cleido-mastoideo);

7- as apófises estilóides mais longas e pouco mais grossas no gênero masculino;

8- a mandíbula é mais robusta e as inserções do masseter e do pterigóideo interno, em seu ângulo são mais evidentes no gênero masculino;

9- os côndilos occipitais, mais longos e mais estreitos, geralmente exibindo um estrangulamento, dando o aspecto de sola de sapato, no gênero masculino, e mais curtos, largos e com aspecto reniforme no gênero feminino;

10- côndilos mandibulares mais robustos nos homens e mais delicados nas mulheres.

COMA (1991) apontou a dificuldade de se determinar o gênero devido a muitos indivíduos terem estas características mescladas e que estas determinantes são relativas e não absolutas; e que por isto deve pesquisar todas as características e não uma isoladamente. Destacou ainda, que na determinação do gênero em esqueletos, há um erro de 10 a 20% e que quando se dispõe de esqueleto completo e em bom estado diminui em 5% estes índices.

VALDÉS (1991) afirmou que os caracteres dimórficos encontram-se as vezes pouco desenvolvidos ou temos uma mescla destas características em um mesmo indivíduo. Ressalta que a dificuldade aumenta a medida que se dispõe de poucos ossos, ou mesmo se

encontram queimados ou expostos as intempéries, como a umidade, tipo de solo, temperatura. Observou que a diferenciação dimórfica não é a mesma em todas as raças. Afirma que há uma margem de erro de 10 a 20% nas determinações do sexo e que este erro diminui para 5% quando se dispõe do esqueleto completo e em bom estado. Ressaltou também a dificuldade de se determinar o gênero quando se trata do crânio, em crianças e pessoas muito idosas (pós-climatério).

CALABUIG (1992) estudou a determinação do gênero em seres humanos vivos e mortos, e afirmou que nos vivos, esta determinação ressalvados os casos de hermafroditismo, não apresenta dificuldade e nos mortos esta determinação pode ser feita quando se dispões dos ossos da pelve, do crânio e dos fêmures.

CROCE & CROCE JR. (1994) ressaltaram a dificuldade na determinação do gênero quando se trata de pseudo hermafroditismo, no cadáver putrefato ou reduzido a esqueleto e ressalta também a bacia óssea como muito importante nesta determinação.

LUTAUD, in VITÓRIA (1994) definiu que o esqueleto da mulher é menor e mais delgado que do homem e que as diversas saliências ósseas são menos pronunciadas no gênero feminino.

MELLO em 1974 in VITÓRIA et al (1994), ressaltou que quando resta apenas o esqueleto, a determinação do gênero deve fundamentar-se nas medidas antropométricas e nos índices que nos fornecem a Antropologia já que existem bastante diferenças entre os ossos do homem e da mulher.

RAMOS 1995 in MELANI (1995), ressaltou a importância dos dados estatísticos na identificação antropológica.

GOMES (1997), afirmou que tanto o crânio como o tórax nos fornecem elementos de presunção do gênero e que a pelve é que permite resolver o problema.

ALVES (1997) afirmou que no vivo e no cadáver íntegro, não há maiores dificuldades para se determinar o gênero, salvo nos casos de pseudo-hermafroditismo. Relatou que o crânio tem espessura mais pronunciada e que o esqueleto da mulher é menor e mais delicado.

RABBI (2000) estudando ossos pélvicos de 90 esqueletos, sendo 45 do gênero masculino e 45 do gênero feminino com idades entre 19 e 107 anos, realizou as seguintes medidas: largura superior do sacro; comprimento e largura da 1ª vértebra sacral; diâmetro vertical do acetábulo; comprimento e largura do forâmen obturado; comprimento e profundidade da incisura isquiática maior; distância da espinha ilíaca anterior ao tubérculo púbico e pela análise discriminante obteve percentuais de acerto de 87,8% para o gênero masculino e 82,8% para o gênero feminino. Utilizando-se a regressão logística obteve 76,5% para o gênero masculino e 83,3% para o gênero feminino.

FRANCESQUINI et al (2000), estudando crânios, sendo 100 masculinos e 100 femininos, realizaram as seguintes medidas:

Incisura mastoidéia – incisura mastoideia

Incisura mastoideia – arco zigomático (lado direito)

Incisura mastoideia – arco zigomático (lado esquerdo)

Arco zigomático – arco zigomático.

Ao final da análise estatística, verificaram que estas medidas são dimórficas e por meio de um modelo de regressão logística obteve índice de acerto de 72.9%.

ROGERS et al (2000) definiram a fossa rombóide como uma depressão junto ao local onde o ligamento costoclavicular conecta o primeiro arco costas à clavícula e que esta depressão é normal e não patológica. Utilizando uma amostra de 344 indivíduos, sendo 113 femininos e 231 masculinos, pode o autor estabelecer o gênero e a idade através da presença da fossa rombóide. Tal fato se deu após a análise estatística, onde verificaram que tal característica é mais freqüente em homens (36% na clavícula esquerda e 31% na direita). Ressaltaram que nas mulheres há a percentagem de 3% na clavícula esquerda e 8% na direita. Verificaram ainda, que a presença da fossa rombóide permite uma probabilidade de acerto de 81,7% na clavícula direita e de 92,2% na esquerda. Apontaram também, a importância de se ter mais estudos para a idade.

DUZ (2000), examinou a polpa dentária de 100 dentes pré-molares e terceiros molares de indivíduos distintos, sendo 50 do gênero masculino e 50 gênero feminino, mensurou-se 100 células em cada preparo que foi fixado por meio da hematoxilina férrica de Hendenhain e após análise dos resultados, concluiu que é possível a determinação do sexo em seres humanos através da freqüência da cromatina sexual pelo exame microscópico de fibroblastos da polpa dentária.

PURKAIT (2000) fez várias medidas da ulna, chegando a conclusão que o ângulo formado pelo olecrânio / coronóide serve como discriminante do gênero.

VITÓRIA (2001) estudou 217 atlas, sendo 117 do gênero masculino e 100 gênero feminino, e neles realizou as seguintes medidas:

Diâmetro transverso máximo

Diâmetro transverso do canal raquiano

Diâmetro antero-posterior

Diâmetro antero-posterior do canal raquiano

Análise qualitativa

Verificou que estas medidas são dismórficas e após análise estatística obteve um modelo de regressão logística, com uma porcentagem de acerto de 76,96%.

FRANCESQUINI JUNIOR (2001), estudou 200 crânios, sendo 100 do gênero masculino e 100 do gênero feminino e realizou as seguintes medidas:

Incisura mastoideia – forame incisivo do lado direito

Incisura mastoideia – forame incisivo do lado esquerdo

Incisura mastoideia – básió

Incisurs mastoideia – incisura mastoideia

Ao final da análise estatística verificou que todas estas medidas são dimórficas e por meio de um modelo de regressão logística, obteve índice de acerto de 78,2%.

MARQUES (sd) estudou 184 peças ósseas, sendo 92 úmeros, 92 clavículas de indivíduos adultos, todas oriundas do lado direito da ossada, sendo medidas o comprimento total do úmero e da clavícula pela tábua osteométrica de Brocca e após análise estatística dos resultados verificaram que todas estas medidas são dimórficas e através da regressão logística obtiveram um índice de acerto de 80,8% e de 19,1% de discordância. Concluiu então, que a determinação do sexo pode ser feita pelo estudo deste 02 ossos servindo como metodologia auxiliar para os estudos da determinação do gênero.

SPADÁCIO (2002) em estudo de 200 pares de clavículas, sendo 100 masculinas e 100 femininas, mensurou o comprimento máximo das clavículas direita e esquerda, o peso da clavícula direita e da esquerda e o perímetro médio da clavícula direita e esquerda, pode estabelecer uma formula matemática para a identificação do gênero em ossadas com índice de acerto de 97,2%.

3. PROPOSIÇÃO

No presente estudo propos-se verificar a presença da fossa rombóide na clavícula (direita e esquerda) e analisar se a presença desta, serve como método qualitativo para a diferenciação do gênero em ossadas.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra estudada:

Foram analisadas 209 (duzentas e nove) pares de clavículas, sendo 107 (cento e sete) provenientes de ossadas do gênero masculino e 102 (cento e duas) do gênero feminino, de indivíduos adultos, obtidas no Ossuário do Cemitério Municipal São Gonçalo, em Cuiabá – MT, com idades entre 19 a 103 anos. Os exames foram realizados no Instituto Médico Legal de Cuiabá – MT.

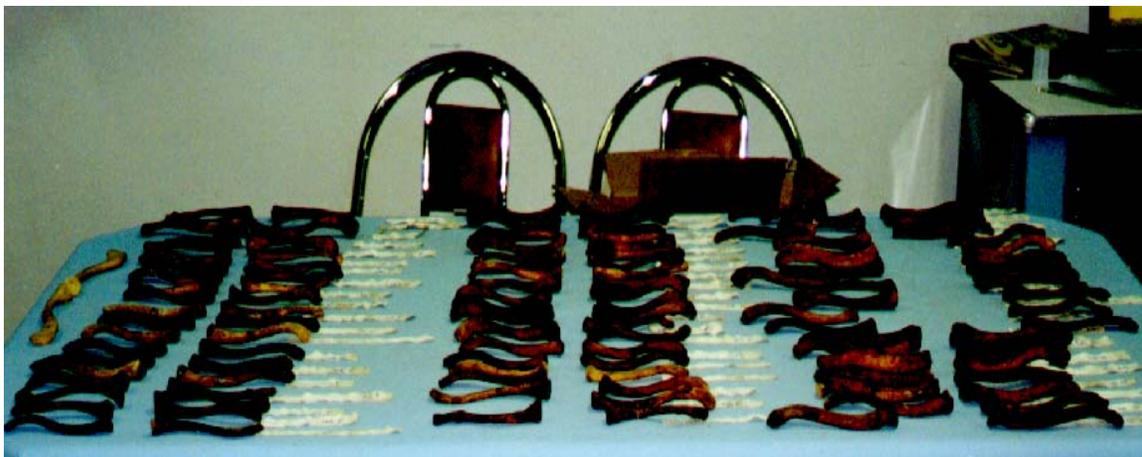


Figura 9 Clavículas para estudo



Figura 10 Clavículas sem a presença da fossa romboíde



Figura 11 Clavículas com fossa romboíde .



Figura 12 Clavícula com fossa rombóide



Figura 13 Clavícula com fossa rombóide (maior destaque)

Métodos:

Foram inicialmente coletadas as clavículas dos respectivos envelopes acondicionadores das ossadas dentro do ossário, anotando-se o gênero, idade, cor da pele e estatura em ficha de coleta de dados confeccionadas para tal. Todas as clavículas foram devidamente identificadas para posterior retorno das mesmas nos respectivos envelopes existentes no ossário. Feito isto procedeu-se a averiguação do lado correspondente da clavícula no corpo humano (direita e esquerda) e posteriormente foi realizado a averiguação da presença ou ausência da fossa rombóide e sua respectiva anotação na ficha de coleta de dados.

Análise estatística dos dados.

Após a compilação os dados foram analisados pela estatística descritiva e pela estatística inferencial pelo método exato de Fisher.

5. RESULTADOS

Observa-se na tabela 1 que houve diferença altamente significativa ($p= 5,98 \times 10^{-23}$) entre os o gênero quanto à frequência de fossas rombóides.

Tabela 1. Distribuição de frequências (absoluta e relativa) de fossas rombóides de acordo com o gênero.

Clavículas	Masculino		Feminino	
	N	%	N	%
Com fossa romboíde bilateral	31	29,0	3	2,9
Com fossa romboíde somente à direita	20	18,7	0	0,0
Com fossa romboíde somente à esquerda	17	15,9	0	0,0
Sem fossa romboíde	39	36,4	99	97,1

$p= 5,98 \times 10^{-23}$ (teste Exato de Fisher)

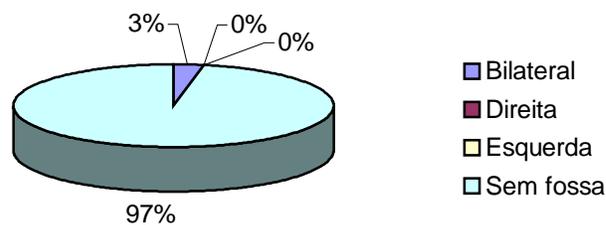


Gráfico 1. Distribuição de frequências de fossas rombóides para o gênero feminino.

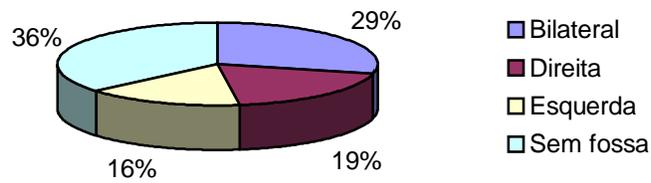


Gráfico 2. Distribuição de frequências de fossas rombóides para o sexo masculino.

Observa-se pelo gráfico 1 que 97% das clavículas de indivíduos do gênero feminino não possuíam fossas rombóides e 3% possuíam bilateral.

Já no sexo masculino (gráfico 2) 36% não possuíam fossas rombóides, 29% possuíam bilateral, 16% apenas no lado esquerdo e 19% apenas no lado direito.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na análise de uma ossada em que se procura identificar o gênero, tem-se que levar em conta as afirmações feitas por SIMONIN, 1973; COMA, 1991; VALDÉS, 1991 e STEWART, 1998, segundo os autores os peritos devem apoiar os seus dados no maior número de testes existentes, pois agindo desta forma as suas afirmações dificilmente poderão ser contestadas,

Na busca dos testes e verificações para a sentido da identificação sexual de uma ossada, basicamente dois tipos de dados podem ser obtidos, os dados quantitativos e os qualitativos; sendo quantitativos aqueles em que se determinam medidas, como peso, perímetro, comprimento, etc... e os qualitativos, aqueles em que se avalia a forma, a presença ou ausência de determinado acidente ósseo, sempre buscando, neste caso, a diferenciação sexual. Como exemplo de dados quantitativos, temos os realizados utilizando o crânio, como os de CAMARGO, 2000; FRANCESQUINI JR., 2001; FRANCESQUINI, 2000; utilizando-se a pelve, como RABBI, 2000; a clavícula, como os realizados por MARQUES *et al* (s.d.); JIT & SING em 1966 e SPADÁCIO em 2001, e dos qualitativos, temos os realizados por PEIXOTO, 1918; quando verificou que os ossos femininos são, em geral, mais delicados, menos volumosos, de extremidades menos grosseiras, tuberosidades menos salientes e com as superfícies de inserções menos notáveis, que os do gênero masculino; também AZEVEDO (S.D.), TERRY em 1948, PEIXOTO em 1918; FEREMBACH *et al.* em 1979, afirmaram que os esqueletos masculinos são mais robustos

que os femininos. No tocante à fossa rombóide estudaram a presença da fossa rombóide para tentar diferenciar os britânicos dos indianos. Mais tarde ROGERS et al. em 2000, também estudaram a presença da fossa rombóide, porém agora na diferenciação sexual e concluíram que a presença da fossa rombóide é mais comum nos homens, aparecendo 36% na clavícula esquerda e 31% na direita e no sexo feminino aparece com 3% na clavícula esquerda e 8% na clavícula direita, e que a presença deste acidente anatômico permite uma probabilidade de acerto de 81,7% na clavícula direita e de 92,2% na esquerda, para o sexo masculino.

No estudo da nossa amostragem, com um total de 209 indivíduos adultos com idade entre 19 e 103 anos, sendo 102 do sexo feminino e 107 do masculino, verificamos que a fossa romboíde teve uma incidência acentuadamente maior no sexo masculino, aparecendo em 64% das clavículas masculinas já nas clavículas femininas a fossa rombóide foi constituída somente em 2,95% destas.

Dentro destes 2,95% ou seja somente em ossadas de três mulheres foi verificada a presença da fossa rombóide, e esta apareceu em ambas as clavículas (direita e esquerda), não existindo portanto casos como apresentados pelo estudo de ROGERS et al. em 2000, onde estes autores verificaram nas suas amostras alguns casos de aparecimento da fossa rombóide somente em uma das clavículas.

Na amostra do presente estudo dos indivíduos do gênero masculino (107), verificou-se a presença da fossa rombóide em 64% dos casos, sendo destas, 46% com aparecimento da fossa bilateralmente, 29% somente na clavícula direita e 25% somente na esquerda.

Ressalta-se que na identificação do gênero em ossadas, deve-se coletar sempre o maior número de dados possíveis, tanto os qualitativos como os quantitativos. Este estudo buscou proporcionar mais uma contribuição para o estudo do gênero por meio de dados qualitativos, que muitas vezes estão visíveis e deixam de ser referidos nos laudos.

Além de contribuir para aumentar os dados coletados, que servirão de base para a efetiva determinação do gênero, o presente estudo terá ainda importância quando o estudo do gênero for efetuado em partes e ou fragmento ósseos.

Se o perito receber para análise fragmentos ósseos e nestes verificar a presença da fossa rombóide, poderá afirmar à autoridade judicial, se o fragmento é do gênero masculino ou feminino, tal fato também é apontado por BAKER et al (1957). Para complementar tal afirmação poderá solicitar exame de DNA da amelogenina e comprovar o resultado verificado pela antropologia Física

7. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos nesta amostra e das análises realizadas é lícito concluir que o estudo da fossa rombóide na clavícula, nos permite afirmar a que gênero pertence determinado esqueleto, pois verificou-se diferença estatisticamente significativa $p=5,98 \times 10^{-23x}$ (teste exato de Fisher).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

01	ALMEIDA JR,A. F <u>Lições de Medicina Legal</u> , 17 ^a . ed., São Paulo: Ed. Nacional, 1981, p.54-62.
02	ALVES, D. <u>Sinopse de Medicina Legal</u> , Fortaleza: Ed. da Universidade de Fortaleza, 1997, p. 240.
03	ARBENZ, G. O., 1988 in SAMPAIO, C.M.A., <u>Avaliação do índice de Carrera na estimativa da estatura humana comparado com o índice calométrico de Retizius e índice facial.</u> , Tese de Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia, Piracicaba:FOP / UNICAMP, 1995, p.32.
04	ARBENZ, G. O., <u>Medicina Legal e Antropologia forense</u> , Rio de Janeiro: Atheneu, 1988, p.229-268.
05	AZEVEDO, J. B. <u>Medicina legal</u> . Bauru: Ed. Colunados, 1965, p.30-31. V.1. BACKER, P. T. <i>Et al</i> The use of bone wught fou human identification, <u>Am. J. Phys. Anthop.</u> , New York, v.15 , p.601-618, 1957.
06	BASS,W.M. Recent developments in the identification of skeletal material. <u>Am. J. Phys. Anthop.</u> , New York, v. 30, p.459-462, 1969.
07	CALABUIG, J. A. G. <u>Medicina Legal y Toxicologia.</u> , 4. ed., Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1992, p.1005-1054.

¹ De acordo com a NBR-6023 de 1989, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Abreviaturas de periódicos de conformidade com a “World List of Scientific Periodicals e Index Medicus”.

08	CAMARGO, J. R. <u>Estimativa do sexo através das características radiográficas dos seios frontais</u> . Tese de Doutorado em Odontologia Legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2000, 128p.
09	CARVALHO, H.V., SEAGRE, M., MEIRA, A .R. et al. Compêndio de Medicina Legal São Paulo: Saraiva, 2º edição, 1992, 3777 p.
10	COMA, J. M. R. <u>Antropologia Forense</u> , Madrid: Ministério da Justiça- Centro de Publicaciones, 1991, p. 178-185; 569-583 e 604-607.
11	COMAS, J. <u>Manual de Antropologia Física</u> , México: Fondo de Cultura Econômica, 1957, p. 408-409.
12	CROCE, D. & CROCE JÚNIOR, D. Medicina legal para provas e concursos, 1ª ed., São Paulo: Editora saraiva, 1994, 132p.
13	DUZ, S. <u>A determinação do sexo através da cromatina sexual na polpa dentária e sua importância pericial</u> . Tese de Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2000, 161p.
14	FÁVERO, F. <u>Medicina Legal</u> . 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 1942. p.63-66.
15	FEREMBACH, D. ; SCWIDETZKY, I.; STLOUKAL, M. Recommandations pour déterminer l'age et le sexe le squelette. <u>Bull. et Mém. de la Soc. D'Anthrop. De Paris</u> , Paris, t.6, série XIII, p.7-45, 1979.
16	FRANCESQUINI JR., L. Identificação do sexo a partir de medidas da base do crânio e sua importância pericial. Tese de Doutorado em Odontologia Legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2001, 181p.

17	FRANCESQUINI, M. A. <i>et al</i> Determinação do sexo através de medidas cranianas. In: VII JOP/2000, Piracicaba, <u>Anais...</u> , Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2000, p.234.
18	GALANTEFILHO, H. Figini, A . L., Reis, ^a B., et al Identificação Humana, Porto Alegre: Sagra Luzatto, 1999, 392p.
19	GOMES, H. <u>Medicina Legal</u> , 32 ed., Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 1997, p.54-55.
20	GRAÇA LEITE, VALDEMAR Odontologia Legal Salvador: Ed. Era Nova, 1962, 311p.
21	HOWELLS, W.W. The use of multivariate techniques in the study of skeletal populations. <u>Am. J. Phys. Anthropol.</u> , New York, v.31, p.311-314, 1969.
22	JARRETA, M.B.M. La pruela Del ADN em Medicina Forense, Barcelona: Masson, 1999, 342 p.
23	JIT, I., SING, S. The sexing of the adult clavicles. <u>Ind. Jour. Med. Res.</u> , v.54, n.6, june, p.551-571, 1966.
24	KROGMAN, W.M. & ISCAN, M. Y. The human skeleton in Forensic Meidcine, 2 ^a ed., Illenóis-EUA, CC Thomas Publisher, 1986, p. 189-267.
25	LIMA, O. C. <u>Da identificação odontolegal do sexo</u> . São Luís, 1959. 47p. Tese (Cátedra de Higiene e Odontologia Legal)– Universidade Federal de Maranhão.
26	LONGIA, G.S., AGARWAL,R.J., THOMAS, P.N. <i>et al</i> . Metrical study of rhomboid fossa of clavicle. <u>Anthop. Anz.</u> , v.40, n.2, p.111-115, jun., 1982.

27	LUTAUD, A. <u>Manual de medicine legale</u> . 5 ed. Paris : G. Steivel, 1893. p.280. in VITÓRIA, E.M., GALVÃO, L.C.C. <u>Investigação do sexo através do foramem magno</u> . Salvador : IML, 1994. p.6.
28	MARANHÃO, O R. <u>Curso básico de medicina legal</u> . 3 ed. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1988. p.103-113.
29	MARQUES, M.R.M., OLIVEIRA, R.N., ABE, D.M. <i>et al.</i> <u>Determinação do sexo por mensurações do úmero e clavícula</u> . Salvador : Apostila, 13p. (s.d.).
30	MELO, J. A 1974 in VITÓRIA, E. M., <i>et al.</i> <u>Determinação do sexo através da cabeça do úmero e fêmur</u> . Salvador; IML Nina Rodrigues DPT – SSP – BA, 1994, p.8.
31	ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD Manual de manejos de cadaveres em situaciones de desastre, Oficina Regional de La Organizacion Mundial de La Salud, Washington: OPAS, Septiembre, 1993, 66p.
32	PEIXOTO, A. <u>Medicina Legal</u> . 3.ed. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1918. p. 443-460.
33	RABBI, R. <u>Determinação do sexo através de medições em ossos da pelve de esqueletos humanos</u> , Dissertação de Mestrado em Odontologia legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2000, 149p.
34	ROGERS, N. L., FLOUNOY, L. E., McCORMICK, W. F. <i>et al.</i> The rhomboid fossa of the clavicle as a sex and age estimator. <u>J. Forensic Sci</u> , v.45, n.1, p.61-67, 2000.

35	SAPDÁCIO, C. Identificação do sexo, em ossadas, utilizando a clavícula. Dissertação de Mestrado em Odontologia legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNICAMP, 2000.
36	SILVA, L. <u>Identificação médico legal pelo exame dos dentes</u> . Santos : Santos, 1922. p.19-21.
37	SIMONIN, C. <u>Medicina Legal & Judicial</u> , Barcelona: Editorial Jims, 1973, p.843-847.
38	TERRY, R. J. The clavicle of the American negro <u>Am. J. Phys. Anthropol.</u> , New York, v.6, p.315-321, 1998.
39	TESTUT, L; LATARJET, A Compendio de anatomia Descrptiva Ed. Salvat, 1979, Barcelona
40	VÁLDES C. G. <u>Antropologia Forense</u> , Madrid: Ministério de Justiça – Centro de Publicaciones, 1991, p.569-615.
41	VASCONCELOS, G. <u>Lições de medicina legal</u> . 2 ed. Rio de Janeiro : Forense, 1976. p.50-51.
42	VITÓRIA, E. <u>A investigação do sexo pela primeira vértebra cervical</u> . Tese de Mestrado em Odontologia legal e Deontologia, Piracicaba: FOP/UNIMED , 2001, 161p.
43	WASHBURN, S. L. Sex defferences in the pubic bone. <u>Am. J. Anthropol.</u> , New York, v.6, p.199-207, 1948.

ANEXOS