

MÁRCIA REGINA LOPES

**OCORRÊNCIA DE IMAGENS SUGESTIVAS DE ALONGAMENTO DO  
PROCESSO ESTILÓIDE EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

CAMPO GRANDE - MS

2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MÁRCIA REGINA LOPES

**OCORRÊNCIA DE IMAGENS SUGESTIVAS DE ALONGAMENTO DO  
PROCESSO ESTILÓIDE EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Anísio Lima da Silva

CAMPO GRANDE - MS

2010

FOLHA DE APROVAÇÃO

**MÁRCIA REGINA LOPES**

**OCORRÊNCIA DE IMAGENS SUGESTIVAS DE ALONGAMENTO DO  
PROCESSO ESTILÓIDE EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de mestre.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ pela Comissão Examinadora.

---

Prof. Dr. Anísio Lima da Silva

---

Prof. Dr. Paulo de Tarso Coelho Jardim

---

Prof. Dr. Elizeu Insaurralde

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu filho, **Pedro Miguel**, pelo reconhecimento à minha profissão e por ser o meu maior amor.

Dedico também ao meu sobrinho e afilhado, **Daniel Lopes (*in memorian*)**, por quem sempre tive admiração pelo seu empenho, responsabilidade e humildade profissional, que aos 28 anos de idade partiu para a Vida Eterna, onde lá será Mestre para muitos de nós aqui na Terra.

***DANIEL...você será sempre a Estrela que me guia.***

Saudade!!!

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a **DEUS**, pela saúde, fé e perseverança que tem me dado.

Aos meus pais, **Lusia e José Miguel**, porque se hoje sou alguém, se sou digna e honesta, lhes devo tudo isso.

Ao meu colega, **Reinaldo Lopes Akamine**, que muito colaborou para meus novos conhecimentos. Obrigada amigo!

Ao **Prof. Danilo Mathias Zanello Guerisoli**, por ter colaborado na elaboração da estatística do meu trabalho.

E em especial ao meu orientador e sempre amigo, **Prof. Dr. Anísio Lima da Silva**, pela sabedoria e dedicação ao meu estudo, levando em consideração os problemas que fazem parte de nossas vidas, sendo sensível às diversas situações que lhes foram apresentadas. Muito obrigada!

## RESUMO

LOPES MR. **Ocorrência de imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide em radiografias panorâmicas.** Campo Grande; 2010. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul].

O trabalho avaliou, através de estudo retrospectivo, a ocorrência de imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide em radiografias panorâmicas, relacionada com a localização unilateral ou bilateral, e também quanto ao gênero. A amostra foi composta por 1154 radiografias panorâmicas colhidas dos arquivos de uma clínica de radiologia localizada no município de Campo Grande – MS, pertencentes a pacientes na faixa etária de 16 a 84 anos, de ambos os sexos e sem qualquer outra identificação, realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008. Os resultados foram tabelados e os dados relacionados com o gênero submetidos a tratamento estatístico pelo teste Qui-quadrado ao nível de significância de 5%. Os resultados mostraram uma ocorrência de imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide em 29% das radiografias analisadas, sendo 54,4% destas com imagens bilaterais e 45,6% com imagens unilaterais. Das radiografias com imagens unilaterais, 69,2% apresentavam-nas no lado direito, enquanto 30,8%, no lado esquerdo. Quanto ao gênero, a pesquisa não mostrou diferença estatisticamente significativa de ocorrência de calcificações do processo estilóide entre homens e mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Radiografia Panorâmica; Processo Estilóide; Síndrome de Eagle.

## ABSTRACT

LOPES MR. **Occurrence of images suggestive of styloid process elongation in panoramic radiographs.** Campo Grande; 2010. [End of Course Work Graduate/ Masters Degree – Health and Development in the Midwest Region – Federal University of Mato Grosso do Sul].

The study evaluated through a retrospective study, the occurrence of images suggestive of styloid process elongation in panoramic radiographs. The sample consisted of 1154 panoramic radiographs taken from the files of a radiology clinic in the municipality of Campo Grande - MS, belonging to patients aged 16-84 years, of both genders and without any other identification during the years 2006, 2007 and 2008. The results were tabulated and the data related to gender analyzed statistically using the chi-square test with significance level of 5%. The results showed the occurrence of suggestive images of elongated styloid process in 29% of the radiographs examined, 54.4% of those images were bilateral and 45.6% were unilateral. Among the radiographs that showed unilateral images, 69.2% were on the right side and 30.8% in the left side. Regarding gender, the survey showed no significant differences in occurrence of calcification of the styloid process between men and women.

KEYWORDS: Panoramic Radiograph; Styloid Process; Eagle's Syndrom.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de radiografias examinadas, com e sem alongame processo estilóide .....	26
Tabela 2 – Quantidade de radiografias examinadas que apresentavam imagens sugestivas de calcificações do processo estilóide, uni e bilateral.....	26
Tabela 3 – Quantidade de radiografias com imagens sugestivas de calcificações unilateral, de acordo com o lado.....	27

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo estilóide alongado (bilateral) visto em radiografia panorâmica.	24
Figura 2 - Imagens sugestivas de calcificação do processo estilóide.....	25
Figura 3 - Imagens sugestivas de calcificação unilateral e bilateral do processo estilóide .....	26
Figura 4 - Imagens sugestivas de calcificação unilateral, de acordo com o lado.....	27
Figura 5 - Gráfico ilustrando o percentual de pacientes de acordo com o gênero e a presença ou não de calcificação.....	28

## LISTA DE ABREVIATURAS

CD	Compact disc
AP	Antero-posterior
ATM	Articulação têmporo-mandibular
DTM	Disfunção têmporo-mandibular
RX	Raios X
PA	Postero-anterior
PE	Processo estilóide
SE	Síndrome de Eagle
3D	Três dimensões
MS	Mato Grosso do Sul

## LISTA DE SÍMBOLOS

mm – Milímetro

cm - Centímetro

% - Por cento

C1 – Primeira vértebra cervical

C2 – Segunda vértebra cervical

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ABREVIATURAS

LISTA DE SIMBOLOS

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3	PROPOSIÇÃO.....	22
4	METODOLOGIA.....	23
5	RESULTADOS.....	25
6	DISCUSSÃO.....	29
7	CONCLUSÃO.....	32
8	REFERÊNCIAS .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

O processo estilóide é uma projeção da porção auditiva (inferior) do osso temporal. O alongamento do processo estilóide, superior a 25mm é uma anomalia que pode ser acompanhada pela calcificação do ligamento estilohioideo ou estilomandibular. A maioria dos casos de alongamento do processo estilóide é assintomático, porém quando origina sintomatologia denomina-se Síndrome de Eagle, caracterizada por dores na cabeça, disfonia, restrição dos movimentos cervicais e sensação de corpo estranho alojado na garganta.

Em 1937, Eagle descreveu a síndrome, caracterizada principalmente por disfagia, sensação de corpo estranho na garganta e dores nas regiões craniofacial e cervical (GANDELMANN *et al.*, 2003). A Síndrome de Eagle caracteriza-se, portanto, por um conjunto de sinais e sintomas provocados pela compressão das artérias carótidas interna e externa, devido o alongamento do processo estilóide ou ossificação do ligamento estilohioideo.

As causas do alongamento do processo estilóide não são bem definidas e várias teorias tem sido propostas. Acredita-se que o processo estilóide com o osso hióide e seus ligamentos, embriologicamente originam-se do segundo arco branquial e devido à origem embriológica da cartilagem, ela seja decorrente da persistência de um folheto embrionário cartilaginoso que apresenta potencial de crescimento e maturação óssea (CASTILHO, 2000), resultando na aparência de um processo estilóide alongado e a formação de tecido ósseo na inserção do ligamento estilohioideo. Cicatrização da fossa tonsilar subsequente à tonsilectomia e trauma, também são hipóteses de causas do alongamento.

O processo estilóide alongado pode ser visto nas radiografias da face, em perfil, antero-posterior e oblíquas, e também nas radiografias panorâmicas, ainda que a tomografia computadorizada seja considerada o método de escolha para esta avaliação.

O diagnóstico da Síndrome de Eagle é clínico e radiográfico, enquanto que o tratamento depende do grau de desconforto e o benefício que a terapêutica pode conseguir, considerando também a oportunidade e a necessidade cirúrgica.

O tratamento da Síndrome de Eagle depende da intensidade e severidade dos sintomas. Para casos de intensidade média, recomenda-se o controle medicamentoso com injeções de substâncias analgésicas e/ou corticóides. Em

casos de sintomatologia severa o tratamento proposto é a redução cirúrgica do processo estilóide podendo ser realizada de duas maneiras: incisão intra ou extra bucal, sendo essa última a mais utilizada devido à relação com estruturas anatômicas nobres, como a artéria carótida e o nervo facial.

Farias *et al.* (2006) concordaram que o tratamento é cirúrgico para resolução definitiva da Síndrome de Eagle, mas em casos de sintomatologia leve nenhum tratamento é necessário.

O exame clínico é fundamental para o diagnóstico da Síndrome de Eagle. A palpação da fossa tonsilar desencadeia uma dor intensa. A dor apresenta-se difusa, podendo ser localizada na região parotídea ou irradiada para regiões como nuca, pavilhão auditivo e garganta.

Dentre as entidades patológicas consideradas no diagnóstico diferencial, as mais comuns são: desordem na articulação temporomandibular, tonsilites e submaxilites crônicas, terceiros molares retidos e tumores da base da língua.

O conhecimento desta síndrome tem importância clínica no diagnóstico diferencial das disfunções temporomandibulares, que, segundo Correa *et al* (2009), inclui um largo espectro de problemas clínicos, inclusive musculares na região orofacial, que também provocam dores.

A radiografia panorâmica fornece importantes informações a respeito da calcificação ou ossificação do processo estilóide. Para Silva *et al.* (2009), ainda que essas radiografias ofereçam imagens alteradas e essas distorções variem de equipamento para equipamento, além de estarem na dependência de outros fatores, tais como o posicionamento do paciente frente ao aparelho, no ato da tomada radiográfica, elas são muito utilizadas na Odontologia como método auxiliar de planejamento e para orientar o tratamento. A orientação e o planejamento permitem que se estudem alternativas antes de se optar pelo tratamento cirúrgico em face do alongamento do processo estilóide, considerando todos os riscos e benefícios do procedimento e proporcionando ao paciente possibilidades menos invasivas em relação à cirurgia (MELO; ZAVANELLI, 2004).

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Durante a realização do diagnóstico diferencial de qualquer dor orofacial vaga ou atípica, é preciso considerar a Síndrome de Eagle. O sintoma mais constante é a dor faríngea, aparecendo após amigdalectomia. Entretanto, muitos casos não são precedidos pela amigdalectomia, e este é particularmente o caso da forma conhecida como síndrome da artéria carótida, em que o processo estilóide desviado ou o ligamento ossificado exerce pressão, normalmente entre as carótidas interna e externa (SHAFER *et al.*, 1987).

O alongamento do processo estilóide e ossificação do ligamento estilo-hióideo foram relatados já em 1870. Eagle relatou incidência de 4% desta condição, sendo que outros autores encontraram 28% num estudo realizado em 484 pacientes (TOMMASI, 1989).

Para Ribas *et al.* (1990), a radiografia panorâmica é o método radiográfico de escolha para visualizar o processo estilóide, enquanto a telerradiografia em norma lateral serve para medir a altura real do processo. O diagnóstico diferencial é realizado através da história clínica, exame clínico e radiográfico. A palpação digital na região tonsilar é muito importante, pois deverá ocorrer o desencadeamento da dor.

Watanabe *et al.* (1998) descreveram o processo estilóide como sendo um prolongamento cilíndrico de osso que comumente se afina de maneira gradual até formar uma extremidade pontiaguda, variando no seu comprimento entre 5 e 50 mm. Projeta-se contra a região tonsilar ou, mais para a frente, até a região palatina podendo provocar dores ou outros sintomas atribuídos à garganta. A dor tem sido descrita como surda, nevralgica e lancinante, a qual se estende para o ouvido e que pode piorar durante a deglutição. Ainda segundo os autores, a radiografia panorâmica atualmente é utilizada pelos cirurgiões-dentistas como uma das principais ferramentas de diagnóstico. Outras radiografias, como a lateral oblíqua e a projeção A.P. são utilizadas como contribuição ao exame clínico, mas seus benefícios ainda não foram demonstrados. Os sintomas relativos à Síndrome de Eagle podem ser confundidos com aqueles atribuídos a uma extensa variedade de nevralgias faciais e orais ou de doenças dentais e da ATM. O diagnóstico diferencial inclui: dentes impactados; nevralgias trigeminal, geniculadas ou vagoglossal;



anormalidades da ATM, assim como doenças psicossomáticas. Essa síndrome ocorre mais frequentemente em mulheres.

Para Okenson (2000), a Síndrome de Eagle é caracterizada pelo processo estilóide apresentando comprimentos anormais. Algumas vezes o processo estilóide torna-se calcificado e parece radiograficamente estar um pouco longo. Um processo estilóide alongado pode desencadear sintomas dolorosos quando ele é forçado contra tecidos moles adjacentes do pescoço, durante movimentos normais da cabeça e pode ser confundida com sintomas de DTMs.

Segundo Neville *et al.* (2001), é comum o ligamento estilohióideo sofrer mineralização parcial. Essa alteração tipicamente começa na parte superior do ligamento, podendo ocorrer, também, em segmentos isolados ou se estender e envolver todo o ligamento. Quando ocorre uma mineralização significativa, uma extensão radiopaca do processo estilóide é vista na região posterior ao ramo da mandíbula na radiografia panorâmica.

Segundo Tiago *et al.* (2002), o diagnóstico diferencial da Síndrome de Eagle deve incluir as possíveis causas de dor na região da cabeça e pescoço, principalmente a neuralgia do trigêmeo e do glossofaríngeo. Outras causas incluem: disfunção da articulação têmporo-mandibular, tumores de base de língua e hipofaringe, alterações degenerativas de coluna cervical, amigdalite crônica, faringite crônica e submandibulite crônica. A principal causa da neuralgia secundária do glossofaríngeo é a Síndrome de Eagle, sendo a ressecção da apófise estilóide o principal tratamento. O alongamento bilateral da apófise estilóide foi encontrado em 50% dos casos de estudo retrospectivo de pacientes operados em virtude de sintomatologia dolorosa e relataram ainda que a Síndrome de Eagle deve ser considerada em pacientes com sintomas de disfagia, odinofagia, dor facial, otalgia, cefaléia, zumbido e trismo, e que o tratamento cirúrgico para pacientes com alongamento da apófise estilóide e sintomas compatíveis com a Síndrome de Eagle é a melhor forma de conduzir estes casos.

Um alongamento do processo estilóide, associado a dores, disfagia, glossodínia, zumbido, tonturas, distúrbios visuais e síncope, foi descrito como Síndrome de Eagle, síndrome estilóide e síndrome estilóide-estilo-hióide, segundo Bermann; Lotzmann (2004). Ainda de acordo com esses autores, o comprimento fisiológico de um processo estilóide é de 20 – 30mm, porém o comprimento do processo estilóide e o tipo de sintomas clínicos não tem interrelação.

A radiografia panorâmica dos maxilares é frequentemente utilizada para evidenciar o alongamento do processo estilóide, situado abaixo do forame mandibular e paralelo à borda posterior do ramo ascendente. Outras projeções, como ântero-posterior e perfil de crânio, Towne modificada e um estudo completo de ATM, são de grande valor para o diagnóstico. Entretanto, a evidência radiográfica do alongamento do processo estilóide por si só não deve ser relacionada à Síndrome de Eagle, pois muitos pacientes podem apresentar esta alteração e não relatar sintomas cervicofaciais característicos da síndrome, sendo, nestes casos, considerados como variantes anatômicas. Por isso é importante estabelecer o diagnóstico diferencial com outras condições, como a síndrome da dor e disfunção miofacial e nevralgias do trigêmeo, glossofaringeana e esfenopalatina, em razão da semelhança quanto à sintomatologia (GANDELMANN *et al.*, 2003).

O estudo realizado por Fernandes (2003), observou que a maior incidência de casos de alongamento do processo estilóide ocorre no sexo feminino, na faixa etária de 40 a 60 anos. Também observou que a incidência bilateral foi maior do que os relatos encontrados na literatura, apesar da referida pesquisa não ter sido direcionada para esse tipo de levantamento de dados. Cita ainda a importância da investigação dos sintomas clínicos com os exames físicos (palpação da área tonsilar), para que o diagnóstico seja estabelecido.

Comprimentos acima de 25mm pode ser um indício sintomático da compressão sobre as estruturas neurais e vasculares, como a artéria carótida, artérias facial e lingual, veia jugular interna e os nervos acessórios, hipoglosso, vago, lingual e glossofaríngeo. A radiografia panorâmica é mais utilizada pelos profissionais como um exame principal de diagnóstico. Muitas vezes em virtude dos diferentes tipos de funcionamento desses aparelhos de raios X panorâmicos, a dimensão e forma dos processos estilóides aparecerão como imagens distorcidas, pois, o objetivo principal desta técnica radiográfica é o registro em conjunto da dentição e complexo maxilomandibular (ISSA; PARDINI, 2003).

Melo; Zavanelli (2004) afirmaram que se o processo estilóide estiver alongado radiograficamente, mas sem relato de dor pelo paciente frente à palpação digital na fossa tonsilar, pode-se indicar outra patologia, como as disfunções craniomandibulares. Quando a dúvida estiver presente pode-se realizar uma análise

oclusal e verificar a presença de oclusão traumática podendo a terapia com placa oclusal diminuir a sintomatologia.

Rovani *et al.* (2004) observaram em seu estudo que a calcificação do ligamento estilo-hioideo ocorre em 6% da população e é ligeiramente mais frequente no sexo feminino; também, pode ser encontrada na segunda década; a idade mais precocemente encontrada foi de 15 anos, em ambos os sexos. Em relação a sintomatologia, em 3,7% dos pacientes com calcificação foi encontrado dor na ATM, sendo que todos possuíam mortalidade dentária, podendo-se relacionar esse sintoma com desequilíbrios oclusais. Porém, dos 2,5% que relataram desmaios e 24% que sofriam de tontura, a maioria possuía calcificação bilateral.

Sá *et al.* (2004) relataram em sua pesquisa que muitos pacientes com sinais e sintomas sugestivos da Síndrome de Eagle não apresentam evidências radiográficas de um processo alongado, fato verificado por Steimann, que relatou 30 pacientes com quadro clínico positivo, dos quais 26 não apresentavam alongamento do processo estilóide ou calcificação do ligamento estilo-hióideo.

Para Almeida *et al.* (2005), há grande discordância quanto ao mecanismo de ossificação, visto que as sintomatologias são diversas e podem ou não estar presentes. As radiografias convencionais e as tomografias computadorizadas auxiliam na suspeita de diagnóstico da Síndrome de Eagle, quando há ausência de sintomatologias.

A Síndrome de Eagle, de acordo com Rhoden *et al.* (2005), é uma ocorrência freqüente, sem prevalência de idade, mais comum em mulheres depois dos 30 anos de idade. O desvio lateral parece ser tanto ou mais importante do que o comprimento do processo estilóide. Os sintomas mais comuns são dor faríngea, dor ao girar a cabeça e sensação de corpo estranho na faringe. De etiologia discutível e incerta, fatores como má oclusão, tonsilectomias e traumas são considerados agentes desencadeantes. A sintomatologia não é clara e específica para a síndrome, porém dependente de exame clínico completo e de achados radiográficos: RX panorâmico, PA e lateral oblíqua de mandíbula e exames tomográficos, apresentando imagens definidas.

Segundo Monti *et al.* (2005), o diagnóstico da Síndrome de Eagle é eminentemente clínico e radiográfico. O tratamento deve prezar as particularidades de cada caso, observando-se o grau de desconforto presente e o benefício que a terapêutica pode conseguir, considerando-se, evidentemente, a oportunidade e a

necessidade cirúrgica. O exame radiográfico no processo diagnóstico das afecções do complexo ósseo maxilomandibular é de fundamental importância, ao se considerar que grande porcentagem das doenças que o afetam não apresenta aspectos clínicos ou sintomatologias relevantes.

Maiello; Alves (2006) em excelente trabalho de revisão da Síndrome de Eagle, relataram que em 1949 a síndrome foi dividida em duas categorias de sintomas: A Síndrome clássica, com dor persistente na faringe agravada pela deglutição e referida para o ouvido do lado do processo estilóide alongado, diminuição da salivação, dificuldade ao deglutir, náusea e sensação de corpo estranho na garganta; Tais sintomas seriam resultantes da cicatrização ao redor da crista do processo estilóide após uma recente tonsilectomia; Síndrome da artéria carótida nos casos em que o processo estilóide alongado encosta-se na artéria carótida, causando Carotidinea (o processo estilóide alongado, cuja extremidade desvia-se medial ou lateralmente, pode causar uma considerável pressão sobre as artérias carótidas interna e externa, não somente prejudicando o funcionamento do vaso pela diminuição do calibre, como também, causar a maioria dos sintomas pela irritação das fibras dos nervos simpáticos), Cefaléia frontal ou temporal intermitente, Otagia e Vertigem. Os autores observaram ainda que os pacientes eram sensíveis a palpação da carótida e lembrou que o cirurgião-dentista faz uso da radiografia panorâmica rotineiramente para planejamento dos tratamentos odontológicos e por isso um exame detalhado dessas radiografias pode ser de grande ajuda na identificação desta anomalia, além dos dados coletados no exame físico, no exame clínico e no roteiro de avaliação proposto, conseguindo-se de uma maneira muito eficaz fazer o diagnóstico da Síndrome de Eagle que, na maioria das vezes, não é detectado e pode ser confundido com outras patologias e outras dores orofaciais. Fisioterapeutas devem ser alertados da possibilidade de fraturas do processo estilóide alongado, quando da prática terapêutica de tração cervical e osteopatia e Cirurgiões bucomaxilofaciais devem incluir o exame detalhado dessa estrutura no planejamento de cirurgias ortognáticas, concluíram os autores.

O diagnóstico da Síndrome de Eagle é realizado por exames clínico e radiográfico, devendo para tanto os profissionais conhecerem e estarem atentos às manifestações clínicas, e identificarem os processos estilóides em radiografias da região (LAGES *et al.*, 2006).

O complexo estilo-hióideo representado pela apófise estilóide, ligamento estilo-hióideo e o corno menor do osso hióide são derivados do mesênquima do segundo arco branquial ou cartilagem de Reichert. A sintomatologia da Síndrome de Eagle inclui: dor faríngea recorrente, cefaléia, otalgia, odontalgia, dor cervical, facial, em língua e ao longo das artérias carótidas interna e externa, sendo que, durante dor severa pode ocorrer perturbação visual, tontura e síncope. Além disso, há graus variados de disfagia, odinofagia, disfonia, sialorréia, hipoacusia, restrição dos movimentos cervicais, sensação de corpo estranho na garganta e trismo. A incidência de alongamento dos processos estilóides na população varia de 4% a 28% e deste grupo apenas 4% a 10,3% são sintomáticos (GUZZO *et al.*, 2006). Segundo os mesmos autores, há uma classificação em três graus, de acordo com a localização da apófise estilóide na fossa tonsilar, proposta por Verma, em que o primeiro grau apresenta a extremidade da apófise palpável no pólo superior da fossa tonsilar, no segundo grau a apófise é palpável no centro da fossa e no terceiro grau a apófise é palpada no pólo inferior. Tanto a ortopantografia como a radiografia cervical lateral e a antero-posterior permitem identificar o alongamento das apófises estilóides, quando estas superam 3cm de extensão ou quando a extremidade inferior da apófise estilóide ultrapassa a transição C1-C2.

Em estudo realizado por Higino *et al.* (2008), foi observado a ocorrência bilateral em dois dos três casos clínicos pesquisados. A síndrome é mais freqüente em pacientes com 30 a 50 anos de idade, sexo feminino, e em 50% dos indivíduos pode ocorrer em ambos os lados.

De acordo com Nascimento *et al.* (2008), a Síndrome de Eagle caracteriza-se pela presença de sintomas, como otalgia, disfagia, odinofagia e dor facial, associados ao aumento do processo estilóide maior que 30mm.

A Síndrome de Eagle está relacionada com anormalidades na região do processo estilóide que se origina da face medial e inferior do osso temporal, ântero-medialmente ao forame estilo-facial, por onde passam o nervo facial e a artéria estilo-mastoidea. A cadeia estilóide consiste no processo estilóide do osso temporal e no osso hióide, com o ligamento estilóide entre os dois. O ligamento estilóide é uma faixa de tecido conjuntivo que está inserida na extremidade livre do processo estilóide e se prolonga até o osso hióide; este ligamento pode estar parcialmente ossificado ou completamente substituído por osso. Normalmente o processo estilóide apresenta comprimento igual ou inferior a 3cm em 2/3 dos indivíduos, assim

em 1/3 dos pacientes, o processo estilóide apresenta-se alongado, com comprimentos variando entre 5 a 7,5cm. Sintomas como a sensação de corpo estranho na região de faringe, acompanhado de dor irradiada para o ouvido, região mandibular e cervical, especialmente durante a deglutição e ao bocejar, disфонia e disfagia são fatores que podem indicar um quadro de Síndrome de Eagle. Para se considerar um processo estilóide alongado, este deve ter medidas superiores a 3,0cm e atualmente a tomografia computadorizada é de fundamental importância no diagnóstico diferencial com outras desordens faringo-cranio-faciais (PAP; MIRANDA, 2008).

Segundo Pereira *et al.* (2008), existem três teorias para explicar a ocorrência de ossificação do processo estilóide: hiperplasia reativa, onde um trauma cervicofaríngeo estimula a crista do processo estilóide por estiramento do ligamento; metaplasia reativa, onde um trauma estimula partes do ligamento que estão sujeitas a trocas metaplásicas e o ligamento adquire capacidade de ossificar; e variação anatômica, onde a ossificação ocorreu em crianças que não tiveram história de trauma cervicofaríngeo. Foi ainda proposta uma quarta teoria: a do envelhecimento, que preconiza que há uma diminuição da elasticidade dos tecidos moles e aumento da resistência das articulações com o envelhecimento. Esta teoria é também usada para explicar a síndrome pseudo-estilóide, onde há dor faríngea, sugestiva de Síndrome de Eagle, porém não se observa radiograficamente ossificação do complexo estilohióideo. As Síndromes de Eagle e de Ernest estão intimamente relacionadas, especialmente pelo fato de comprometerem a mesma região. No entanto, a Síndrome de Ernest caracteriza-se pela inflamação do ligamento estilomandibular, enquanto que a de Eagle consiste no alongamento do processo estilóide ou na ossificação do ligamento estilohióideo.

O processo estilóide (PE) do osso temporal é descrito como uma delgada projeção óssea localizada entre as artérias carótida externa e interna, posteriormente à faringe. Nele se inserem os músculos estilofaríngeo, estiloglosso e estilo-hióideo. Os mesmos são inervados pelos nervos glossofaríngeo, hipoglosso e facial, respectivamente, sendo de 20 a 35mm o tamanho considerado dentro dos padrões de normalidade. A Síndrome de Eagle (SE) é caracterizada pelo alongamento do PE ou calcificação do ligamento estilohióideo, causando limitação dos movimentos cervicais e dores intensas na região. Seu diagnóstico diferencial deve ser feito com as nevralgias glossofaríngeas e trigemiais, artrite temporal,

enxaquecas, cefaléia histamínica, síndrome da dor-disfunção miofacial, dor proveniente a terceiros molares não irrompidos, artrite cervical, tumores e próteses dentárias mal adaptadas ou ausentes. A etiologia da referida síndrome não é bem definida. Várias teorias tem sido propostas, como o alongamento congênito decorrente da persistência de um folheto embrionário cartilaginoso, a calcificação do ligamento estilo-hióideo e a formação de tecido ósseo na inserção deste ligamento. Também é relatado o início de processo de calcificação da apófise após procedimentos de tonsilectomias. O exame clínico é fundamental para o diagnóstico. A palpação da fossa tonsilar desencadeia dor intensa e a palpação da glândula submandibular é mandatória. A dor apresenta-se difusa, podendo estar localizada na região parotídea ou irradiada para regiões como nuca, pavilhão auditivo e garganta. Exames de imagem como radiografias panorâmicas e reconstrução 3D são solicitados de rotina para confirmação do diagnóstico (SILVA *et al.*, 2009).

### **3 OBJETIVOS**

Objetivo Principal:

- Avaliar, através de estudo retrospectivo, a ocorrência de alongamento do processo estilóide em radiografias panorâmicas.

Objetivos Secundários:

- Avaliar a ocorrência quanto à:
  1. localização bilateral;
  2. localização unilateral – direita;
  3. localização unilateral – esquerda e
  4. gênero.



## 4 METODOLOGIA

Revisou-se a literatura com o propósito de verificar o conhecimento científico sobre o alongamento do processo estilóide, visto em radiografias panorâmicas, a ocorrência em populações estudadas e sua sintomatologia, conhecida como Síndrome de Eagle, bem como as causas e possibilidades de tratamento.

A pesquisa intitulada “Diagnóstico da Síndrome de Eagle por associação de exames clínicos e imaginológico” com protocolo nº 1679 foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa/UFMS, conforme Carta de Aprovação anexa neste trabalho.

Foram examinadas num estudo retrospectivo, 1154 radiografias panorâmicas colhidas dos arquivos de uma clínica de radiologia localizada no município de Campo Grande – MS, cujos critérios para escolha foram: o grande número de radiografias cadastradas e a organização das mesmas no local, proporcionando economia de tempo durante a realização da pesquisa.

A amostra foi composta por radiografias panorâmicas pertencentes a pacientes na faixa etária de 16 a 84 anos, sem qualquer outra identificação, realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008. Os critérios de inclusão das radiografias para compor a amostra foram de apresentar, necessariamente, um padrão técnico obedecendo ao Programa de Controle de Qualidade em Radiologia Odontológica, ou seja, possuíam um grau mínimo de distorção, um grau médio de contraste e o máximo grau de nitidez, para que fosse possível avaliar a imagem e sugerir um diagnóstico. As radiografias que não obedeciam a esses critérios foram descartadas para o estudo.

Destas 1154 radiografias panorâmicas analisadas, dois observadores treinados, um especialista em radiologia e o autor deste trabalho, selecionaram 342 radiografias panorâmicas que continham imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide (figura 1). As radiografias aproveitadas foram apenas as que continham a confirmação, pelos dois observadores, de imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide, bem como da localização uni ou bilateral. Os critérios usados pelos avaliadores foram: selecionar apenas imagens nítidas do processo estilóide e com medidas visualmente superiores aos 25mm, seguindo o critério de Higino *et al.*, 2008. As imagens que deixavam margem de dúvidas por conta de um ou dos dois observadores foram excluídas.

Os exames foram selecionados de forma aleatória, portanto, sem levar em consideração a idade, condições clínicas ou sistêmicas dos pacientes.

As imagens radiográficas panorâmicas encontravam-se já digitalizadas e gravadas através do programa *Nero* em CDs por ano em que foram feitas. A interpretação dessas radiografias foi realizada em ambiente escurecido para melhor visualização e em monitores de 15 polegadas. Foi utilizado um programa de manipulação de imagens (Programa Photoshop versão 3.2) com recursos de ampliação e manipulação de brilho e contraste para um melhor diagnóstico.

As radiografias que continham imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide coincidentes para os dois observadores foram separadas por gênero do paciente e por localização bilateral ou unilateral (direita ou esquerda) e esses dados anotados em uma ficha própria e tabelados. Os dados foram submetidos a tratamento estatístico pelo teste Qui-quadrado ao nível de significância de 5%, quanto à ocorrência relativa ao gênero.

Figura 1 – Processo estilóide alongado (bilateral) visto em radiografia panorâmica.



## 5 RESULTADOS

Obteve-se como resultado do exame das radiografias com imagens sugestivas de calcificação do processo estilóide, 342 imagens, de um total de 1154 imagens (tabela 1), o que nos forneceu um percentual de 29,6% de imagens sugestivas de calcificação (figura 2). Ainda nessa análise observou-se 156 imagens de calcificação unilateral e 186 imagens de calcificação bilateral (tabela 2), fornecendo percentuais de 46,6% e 54,4%, respectivamente, mostrando uma equivalência entre a presença estar em um ou nos dois lados (figura 3).

A ocorrência de calcificações do lado direito foi de 108 imagens e do lado esquerdo 48 imagens (tabela 3), com percentuais respectivos de 69,2% e 30,8% (figura 4), demonstrando uma prevalência do processo calcificado no lado direito.

Quanto ao percentual de pacientes de acordo com o gênero e a presença ou não de calcificação, os dados estão expressos no gráfico que compõe a figura 5.

Figura 2 - Imagens sugestivas de calcificação do processo estilóide.

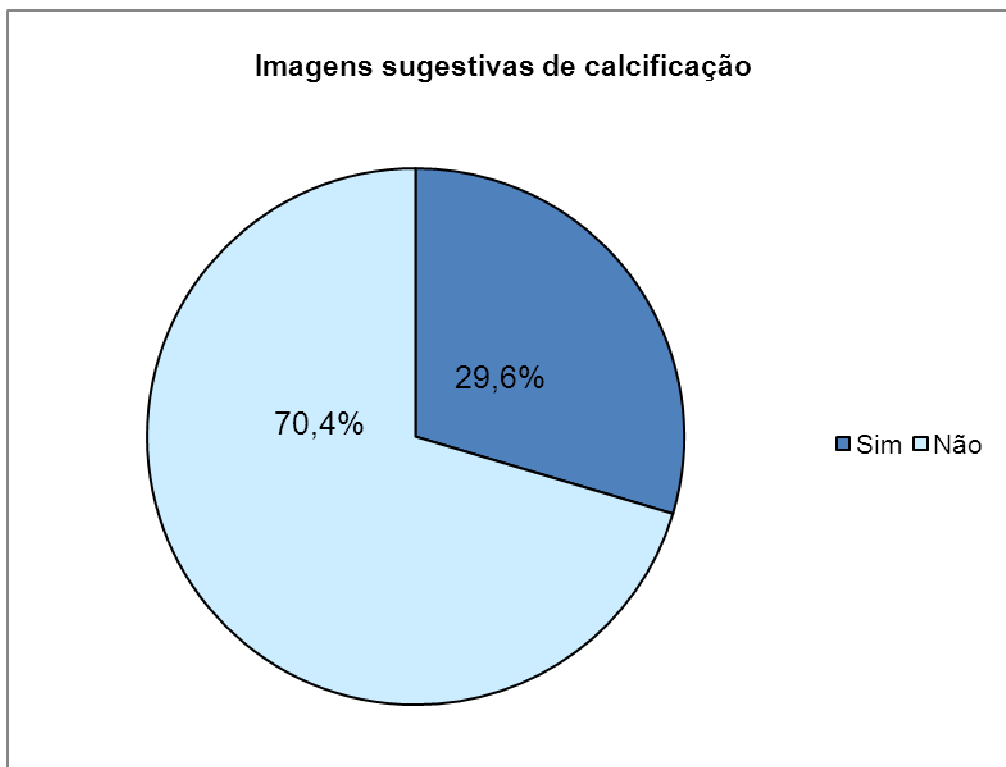


Tabela 1 – Quantidade de radiografias examinadas, com e sem alongamento do processo estilóide.

Com alongamento	Sem alongamento	Total
342	812	1154

Tabela 2 – Quantidade de radiografias examinadas que apresentavam imagens sugestivas de calcificações do processo estilóide, uni e bilateral.

Unilateral	Bilateral	Total
156	186	342

Figura 3 - Imagens sugestivas de calcificação unilateral e bilateral do processo estilóide.

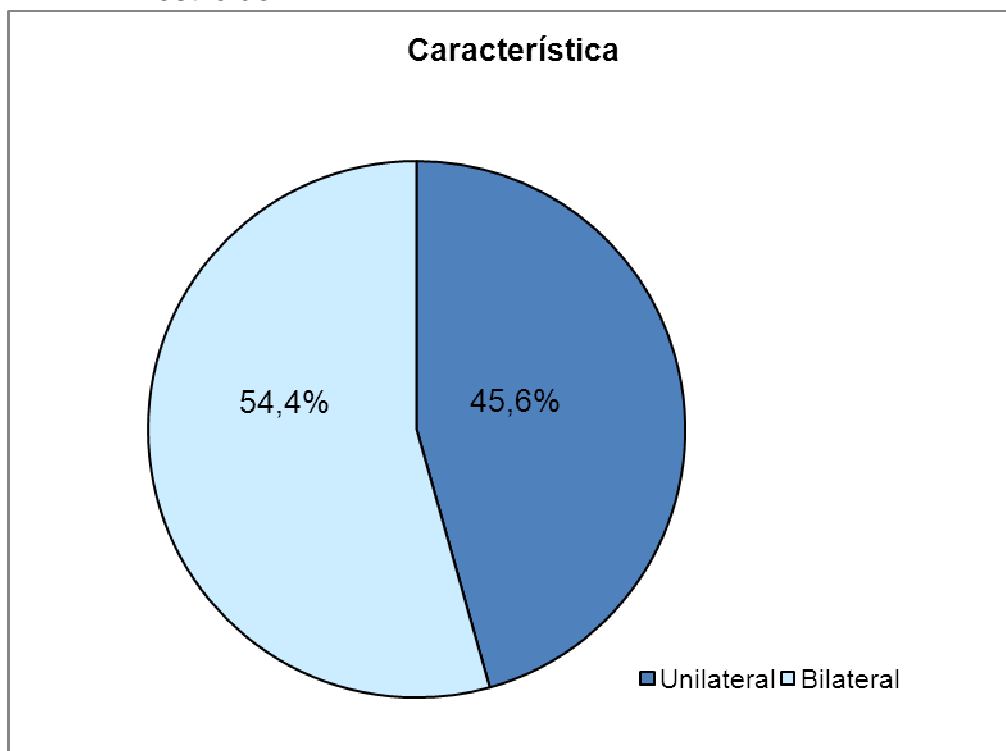


Tabela 3 – Quantidade de radiografias com imagens sugestivas de calcificações unilateral, de acordo com o lado.

Lado Direito	Lado Esquerdo	Total
108	48	156

Figura 4 - Imagens sugestivas de calcificação unilateral, de acordo com o lado.

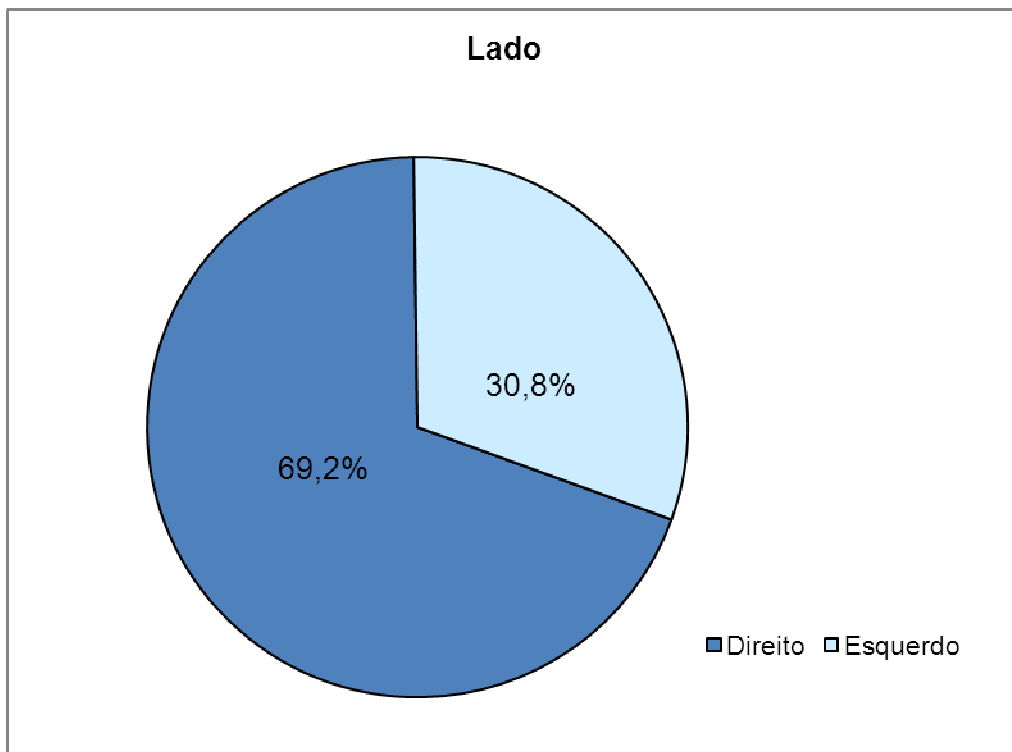
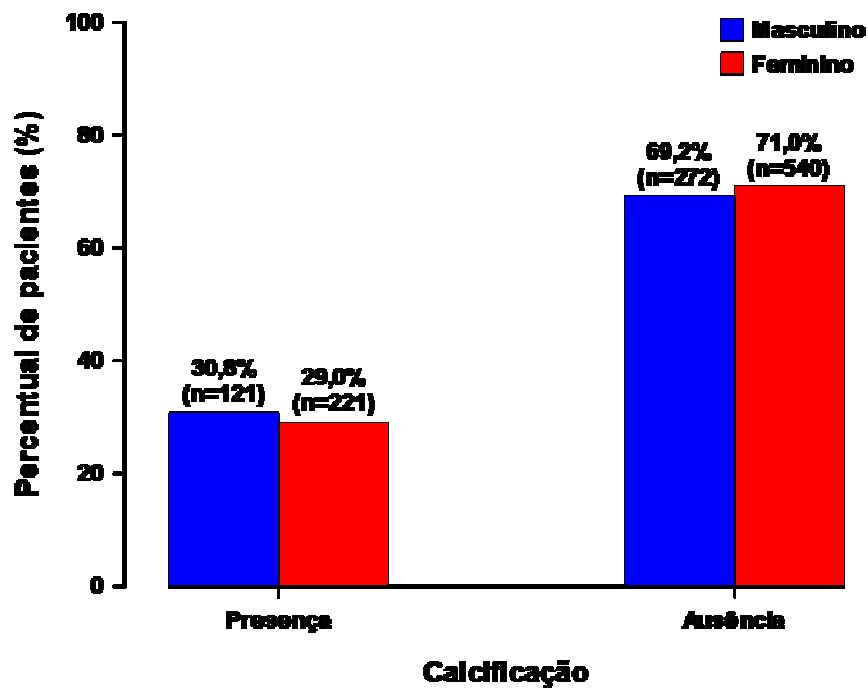


Figura 5 – Gráfico ilustrando o percentual de pacientes de acordo com o gênero e a presença ou não de calcificação.



A análise estatística mostrou presença de imagens sugestivas de calcificação em 30,8% (n=121) das radiografias dos pacientes do sexo masculino. Em 69,2% (n=272) as imagens não revelaram imagens de calcificações. Entre as mulheres, ocorreram imagens de calcificação em 29,0% (n=221) delas, e ausência em 71,0% (n=540). Não houve associação entre o gênero e a presença de calcificação (teste do qui-quadrado,  $p=0,584$ ), ou seja, o percentual de homens que apresentaram calcificação (30,8%) não foi significativamente maior do que o de mulheres que também apresentaram calcificação (29,0%).

## 6 DISCUSSÃO

No estudo da revisão bibliográfica realizada para a elaboração deste trabalho, foi observado que apesar da diversidade de métodos empregados para se pesquisar o alongamento do processo estilóide e a Síndrome de Eagle, seja nas suas características imagiológicas ou clínicas, alguns pontos devem ser observados, para que o profissional faça o correto diagnóstico e tratamento do problema.

O exame radiográfico no processo diagnóstico das afecções do complexo ósseo maxilomandibular é de fundamental importância, ao se considerar que grande porcentagem das doenças que o afetam não apresenta aspectos clínicos ou sintomatologias relevantes (MONTI *et al.*, 2005).

A radiografia de escolha para o estudo foi a radiografia panorâmica, por permitir uma boa visualização do processo estilóide ossificado, demonstrando ser um excelente método de auxílio ao diagnóstico da Síndrome de Eagle. Pode-se observar a concordância nesse método radiográfico para visualizar o processo estilóide, em diversos estudos realizados (RIBAS *et al.*, 1990; NEVILLE *et al.*, 2001; GANDELMAN *et al.*, 2003; ISSA; PARDINI, 2004). É importante relatar que durante o estudo retrospectivo, a imagem do processo estilóide alongado nas radiografias panorâmicas, que compõem o grupo amostra, foi considerada boa pelos observadores.

Para Monti *et al.* (2005), o diagnóstico da Síndrome de Eagle é eminentemente clínico e radiográfico. O tratamento deve prezar as particularidades de cada caso, principalmente o comprimento do processo estilóide alongado. Este trabalho não teve como objetivo realizar medições do comprimento dos processos estilóides alongados, mas pode-se afirmar que há a necessidade de pesquisas referentes a esse assunto, pois foram encontrados também, trabalhos afirmando que o comprimento do alongamento não tem influência sobre os sintomas apresentados (BERMANN; LOTZMANN, 2003).

O fato do diagnóstico diferencial incluir outras causas: disfunção da articulação têmporo-mandibular, tumores de base de língua e hipofaringe, alterações degenerativas de coluna cervical, amigdalite crônica, faringite crônica e submandibulite crônica, como relataram Tiago *et al.* (2002), reafirmando a

importância do exame clínico para realização do diagnóstico diferencial, que também é um ponto coincidente em diversos trabalhos estudados (GANDELMAN *et al.*, 2003; MONTI *et al.*, 2005; LAGES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2009). A necessidade de tais procedimentos se deve, também, ao fato de que as sintomatologias podem estar ou não presentes (ALMEIDA *et al.*, 2005; GUZZO *et al.*, 2006). Assim como também existem pacientes com sinais e sintomas sugestivos da Síndrome de Eagle que não apresentam evidências radiográficas de um processo alongado (SÁ *et al.*, 2004).

Watanabe *et al.* (1998), Fernandes (2003), Rovani *et al.* (2004), Rhoden *et al.* (2005), Higino *et al.* (2008) observaram que a maior incidência de casos de alongamento do processo estilóide ocorre no sexo feminino. Nessa pesquisa, 30,8% dos homens mostraram imagens sugestivas de alongamento do processo estilóide, enquanto que nas mulheres o percentual foi de 29,0% sem diferença estatisticamente significativa, o que contraria os trabalhos acima citados.

Um outro ponto importante a ser relatado refere-se à incidência total de casos com ossificação do processo estilóide, obtidos da amostra utilizada nessa pesquisa, com um total de 1154 radiografias estudadas, em que 342 radiografias apresentavam imagens sugestivas de calcificação do processo estilóide, perfazendo 29,6% de incidência positiva. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Tommasi (1989), discordando dos dados relatos por Eagle que obteve 4% de incidência em sua pesquisas, como foi citado pelo próprio Tommasi (1989). E discordantes também de Rovani *et al.* (2004), que observaram em seu estudo a calcificação do ligamento estilo-hioideo ocorrendo em 6% da população. Os resultados obtidos nessa pesquisa, de 29,6% estão muito próximos do limite superior apresentado no trabalho de Guzzo *et al.* (2006), cujos dados foram de 4% a 28% de incidência de alongamento do processo estilóide.

Fernandes (2003), observou que a incidência bilateral foi maior que os relatos encontrados na literatura, apesar da referida pesquisa não ter sido direcionada para esse tipo de levantamento de dados. Já no estudo realizado por Higino *et al.* (2008), observou-se uma ocorrência bilateral de 50% dos indivíduos examinados. Os resultados obtidos neste trabalho mostraram uma ocorrência de 45,6% unilateral e 54,4% bilateral, confirmando os resultados já observados em estudos de autores citados neste trabalho, como Tiago *et al.* (2002).



A observação da ocorrência unilateral ainda não apresenta pesquisas específicas, seja sobre a sua influência na sintomatologia da Síndrome de Eagle, seja na sua comparação com as ocorrências bilaterais, ou sua importância caso se apresente do lado esquerdo ou direito. O presente trabalho observou que dos 45,6% de incidência unilateral, 69,2% estão presentes do lado direito e 30,8% do lado esquerdo. Supõe-se que, de acordo com a localização, tanto a intensidade quanto as características de sintomatologias conhecidas da Síndrome de Eagle, como otalgia, disfagia, odinofagia e dor orofacial (NASCIMENTO *et al.*, 2008; PAP; MIRANDA, 2008), possam apresentar alterações, facilitando ou não o diagnóstico diferencial em relação a outras alterações como disfunção têmporo-mandibular e Síndrome de Ernest (OKENSON, 2000; GANDELMANN *et al.*, 2003; PEREIRA *et al.*, 2008). Os dados encontrados nesse trabalho e em outros, podem proporcionar protocolos eficientes e rápidos para o diagnóstico da Síndrome de Eagle.

## **7 CONCLUSÕES**

Os resultados obtidos, conforme a metodologia empregada, permitem concluir que o alongamento do processo estilóide visto em radiografias panorâmicas ocorre em 29,6% das pessoas, em maior porcentagem nos homens do que nas mulheres, porém sem significância estatística.

Imagens bilaterais do alongamento do processo estilóide ocorrem em 54,4% dos casos, enquanto 45,6% ocorrem unilateralmente.

## REFERÊNCIAS\*

Almeida MS et al. Síndrome de Eagle – relato de um caso. Rev Mineira de Odontol 2005; 1(4).

Bermann A, Lotzman U. Disfunção temporal: diagnóstico funcional e princípios terapêuticos. 1ed. Porto Alegre: Artmed. 2004.

Castilho JCM. Síndrome de Eagle: apresentação de um caso clínico. Rev EAP/APCD 2000; 2(2).

Farias JG et al. Síndrome de Eagle: relato de um caso. Rev Bras Ciênc da Saúde 2006; 10(1).

Fernandes RSM. Síndrome de Eagle: protocolo de diagnóstico. J Multidisc da Dor Craniofac 2003; 3(12):303-9.

Gandelmann IHA. et al. Síndrome de Eagle: revisão de literatura e relato de caso clínico. Rev JBM 2003; 85(1).

Guzzo FAV. et al. Síndrome de Eagle: relato de caso. Rev Paranaense de Med 2006; 20(4).

Higino TCM. et al. Síndrome de Eagle: relato de três casos. Arq Int Otorrinolaringol 2008; 12(1): 141-4.

Issa JPM, Pardini LC. Avaliação clínica e radiográfica do processo estilóide alongado (Síndrome de Eagle?). Rev Bras Odontol 2003; 60(6): 409-11.

---

\*Estilo Vancouver apresentado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, publicadas inicialmente em 1979.

Lages LPD. et al. Alongamento do processo estilóide e síndrome de Eagle: considerações anatômicas, clínicas, diagnóstico e prevalência. Rev Odont Clín Cient CROPE 2006.

Maiello VL, Alves FEMM. Rev APCD 2006; 60(5): 403-6.

Monti LM et al. Síndrome de Eagle: relato de caso clínico. Rev Odontol de Araçatuba 2005; 26(1).

Melo M, Zavanelli RA. Diagnóstico diferencial e sintomatologia da síndrome de Eagle: revisão de literatura. Rev Fac Odont Anapólis/FOA 2004; 6(1).

Nascimento GMS. et al. Síndrome de Eagle: relatos de caso. Rev Bras Cir Craniomaxilofac 2008; 11(3 supl).

Neville BW. et al. Atlas colorido de patologia oral clínica. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Okenson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p.225-6.

Pap LP, Miranda SL. Síndrome de Eagle: revisão de literatura. Rev Paul Odontol 2008.

Pereira LC. et al. Síndrome de Eagle: relato de caso. Rev Odont Acad 2008.

Ribas MO. et al. Síndrome de Eagle. Rev Odontociência 1990; 5(10).

Rhoden RM. et al. Síndrome de Eagle. Rev. Med Hosp São Vicente de Paula 2005; 17(37):72-4.

Rovani G. et al. Prevalência da síndrome de Eagle na faculdade de odontologia da UPF. Rev Med HSVP 2004; 16(35).

Sá ACD. et al. Alongamento do processo estilóide (Síndrome de Eagle): relato de dois casos. Radiol Bras 2004; 37(5).

Shaffer WG. et al. Tratado de patologia bucal. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1987.

Silva AL, Vasconcelos MRL, Silva PG. Análise das distorções de imagens radiográficas panorâmicas obtidas em dois equipamentos de mesma marca e modelo. Rev Bras de Odontol Militar 2009; (1): 39-44.

Tiago RSL. et al. Síndrome de Eagle: avaliação do tratamento cirúrgico. Rev Bras de Otorrinolaringol 2002, 68(2). Parte 1.

Tommasi AF. Diagnóstico em patologia bucal. 2ed. São Paulo: Pancast. 1989.

Watanabe PAC. et al. Síndrome do processo estilóide alongado (Síndrome de Eagle). Rev da APCD 1998; 52(6).

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)