

PREVALÊNCIA DE TRAUMAS FACIAIS EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Adilson Avelino da Silva Filho ¹
Wanderson Ramon Barbosa Andrade ²
Geovanna Melissa Barrios ³
Igor Figueiredo Pereira ⁴

RESUMO

O envelhecimento populacional tem apresentando um fenômeno de ampliada discussão em todo o mundo, identificado por uma transição demográfica significativa aliada aos fatores preponderantes como as mudanças biológicas, físicas e sociais, que caracterizam a terceira idade. As lesões faciais envolvem principalmente tecidos moles e ósseos do complexo maxilofacial podendo ainda devido a extensão, provocar danos em outras regiões do corpo, que em algumas ocasiões, pode ser fatal para o indivíduo. O objetivo do presente estudo foi analisar estudos que abordassem traumas faciais e estruturas do complexo maxilofacial envolvidas nos idosos durante o período de 2014 a 2018. Foi realizado um levantamento bibliográfico na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os seguintes descritores: epidemiologia, idoso e traumatismos faciais. Aplicando os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 7 artigos para compor o estudo sobre a temática abordada. Os resultados demonstraram que o terço médio da face foi a região mais acometida sendo determinada principalmente pelos ossos nasais, a queda foi o fator etiológico mais prevalente nos estudos avaliados sendo a vulnerabilidade de idade dos indivíduos entre 55 a 92 anos de idade. Neste sentido, é primordial uma atenção especial para esta faixa etária tendo em vista as comorbidades sistêmicas prevalentes neste período que mesmo sendo indivíduos ativos são expostos aos fatores predisponentes para a ocorrência do trauma facial.

Palavras-chave: Epidemiologia, Idoso, Traumatismos faciais.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem apresentando um fenômeno de ampliada discussão em todo o mundo identificado por uma transição demográfica significativa aliada aos fatores preponderantes como as mudanças biológicas, físicas e sociais que caracterizam a terceira idade. Segundo TAVARES et al. (2017) “os idosos representam 12% da população mundial, com previsão de duplicar esse quantitativo até 2050 e triplicar em 2100”. Em consonância a este panorama pode-se esperar que devido ao crescimento em larga escala o perfil de idosos ativos atendidos na área de Cirurgia e Traumatologia deve refletir consideravelmente na assistência em saúde (GIACOMIN et al., 2017) sendo importante salientar que diante este cenário o empenho do governo e da sociedade por meio de políticas públicas de promoção e

¹ Graduando do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, adilsoninga@hotmail.com;

² Graduando pelo Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, wanderson1860@hotmail.com

³ Graduanda pelo Curso de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, geovannamelissa.99@outlook.com

⁴ Docente pelo Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, figueiredo.ctbmf@gmail.com (83) 3322.3222

prevenção visando uma saúde mais ampliada e significativa para estes indivíduos torna-se necessária a fim de garantir um envelhecimento saudável e com melhor qualidade de vida (CAMPOS et al., 2016).

O trauma se constitui como uma perturbação fisiológica caracterizado por alterações fisiológicas e morfológicas no organismo sendo considerado uma das principais pandemias em todo o mundo decorrente ao número crescente de morte e morbidade nos indivíduos acometidos por este problema (SILVA et al., 2011; MOURA; DALTRO; ALMEIRDA, 2016). Os aspectos sócio-bio-demográficos são considerados característicos da epidemiologia do trauma, uma vez que, estes fatores são condicionantes para o elevado número de fraturas faciais envolvendo pessoas idosas (GIACOMIN et al., 2017) aliados com a piora na propriocepção como tremores, diminuição dos reflexos e as características micro estruturais dos tecidos dessa região (JUNIOR et al., 2008). As lesões faciais envolvem principalmente tecidos moles e ossos do complexo maxilofacial podendo ainda devido a extensão provocar danos em outras regiões do corpo que na grande maioria das vezes pode ser fatal para o indivíduo (SILVA et al., 2011; GIACOMIN et al., 2017). Como afirma MOURA et al. (2016), “nos idosos, a queda é o principal mecanismo de trauma e geralmente resulta de múltiplas causas patológicas” provocando na grande maioria consequências sérias seja que direta ou indireta para o organismo do indivíduo.

Considerando os altos índices de fraturas faciais aliado à sua complexidade devido a diversidade e peculiaridades das estruturas anatômicas envolvidas torna-se necessário, portanto, conhecer os fatores etiológicos e os padrões das lesões faciais que acometem este grupo de indivíduos a fim de possibilitar a minimização das sequelas inerentes ao trauma conduzindo um tratamento efetivo e adequado, promovendo assim uma melhor qualidade de vida para este grupo. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar os principais traumas faciais e estruturas do complexo maxilofacial envolvidas nos idosos durante o período de 2014 a 2018.

METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão integrativa da literatura. Trata-se de um tipo de revisão da Prática Baseada em Evidências que estabelece uma metodologia ampla a partir de ferramentas na busca de dados em estudos experimentais ou quase-experimentais (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008) possibilitando uma visão mais completa do tema abordado como também garantindo um panorama consistente através de uma sintetização do conteúdo de maneira ordenada e abrangente.

Foi realizado um levantamento bibliográfico na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) a partir do seguinte questionamento: “Quais os principais traumas faciais que acometem a pessoa idosa?”.

Realizou-se busca na base de dados com os seguintes descritores: epidemiologia, idoso e traumatismos faciais a partir do operador booleano “AND” totalizando 309 artigos. As palavras-chave utilizadas na busca dos artigos foram padronizadas pelo Descritores em Ciências da Saúde (Decs).

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis no formato completo e que apresentavam principais estruturas anatômicas envolvidas nos traumas faciais, publicados no período de 2014 a 2018, limite da pesquisa apenas o idoso totalizando 56 artigos. Aplicando os critérios de exclusão cujos trabalhos com que os títulos e resumos não condiziam com o tema especificamente proposto restaram-se apenas 7 artigos. Além disso, fez-se ainda uma busca em outras bases de dados e sites de pesquisa afim de fomentar a discussão do tema abordado em questão.

Os artigos selecionados para esta revisão foram caracterizados segundo o nome dos autores, tipo de pesquisa, local da pesquisa, tamanho da amostra, ano de publicação, periódico, metodologia aplicada e os resultados encontrados associando a prevalência dos traumas faciais na região de cabeça e pescoço.

DESENVOLVIMENTO

Envelhecimento população

No Brasil, o envelhecimento cresce de forma desacelerada decorrente principalmente do aumento da expectativa de vida. O número de idosos acima de 60 anos em 2011 correspondeu a 10,8% da população total segundo dados da Política Nacional do Idoso e do Estatuto do Idoso (KUCHEMANN, 2012). Com isso, o aparecimento de doenças degenerativas e crônicas acompanhadas de uma dependência funcional cresce consideravelmente, necessitando do cuidado centrado diminuindo, dessa forma, a autonomia do idoso frente as tarefas básicas do dia a dia (CARVALHO; DELANI; FERRARI, 2014; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016). Neste sentido, o envelhecimento se torna um desafio para os sistemas de saúde sendo necessário, portanto mudanças nos paradigmas sociais a partir do investimento de ações de prevenção e promoção no decorrer da vida possibilitando uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos deste grupo.

Traumas faciais envolvendo idosos

A incidência dos traumas faciais em idosos resultam de lesões aos tecidos moles e duros correspondente na região de cabeça e pescoço, podendo atingir também outras partes do corpo provocando uma morbidade recorrente para o idoso (GIACOMIN et al., 2017). A queda, violência e uso de automóveis exprimem como principais agentes no comprometimento do paciente geriátrico aos traumas faciais, ocasionando problemas ao complexo maxilofacial e orgânico do indivíduo (KIM et al., 2017). Dessa forma, analisar a incidência, os principais tipos de fratura e o seu comprometimento para os problemas em pacientes geriátricos torna-se importante a fim de elucidar a previsibilidade para um plano de tratamento bem como a formação de profissionais que instruem os idosos no conhecimento dos principais agentes que podem ocasionar este problema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados um total 309 artigos indexados na base de dados sendo destes, excluídos 168 por não estarem disponíveis em formato completo restando 141, dos quais, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, restando 56 artigos. Ao final, delimitando o título dos trabalhos e resumos percebeu-se que apenas 7 artigos condiziam com a proposta da pesquisa.

Ver fluxograma:

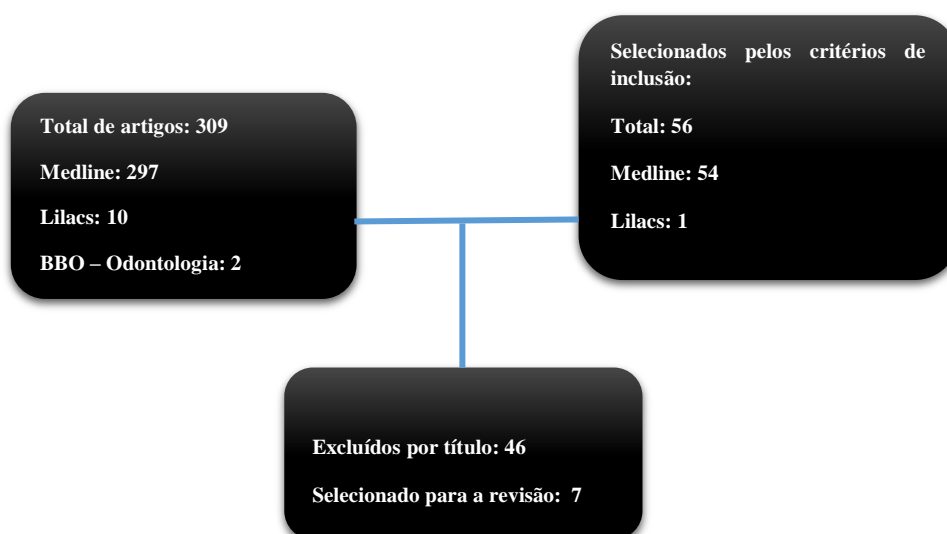


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos

Os artigos selecionados após leitura criteriosa para compor esta revisão, estão destacados na Figura 2, conforme as variáveis utilizadas para a caracterização dos traumas faciais.

Os artigos analisados mostraram 5 estudos do tipo descritivo-exploratório, (BOBIAN et al., 2017; PLawecki et al., 2017; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016; SOUSA et al., 2016). Nos demais artigos, o desenho de estudo foi representado por tipo retrospectivo (KIM et al., 2016;) e de caso-controle TOIVARI et al., 2014).

Em relação ao sexo, nos estudos analisados, foi encontrado um número maior de mulheres (BOBIAN et al., 2017; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016; TOIVARI et al., 2014) em relação aos homens (PLawecki et al., 2017; SOUSA et al., 2016; KIM et al., 2016) caracterizando uma maior prevalência de mulheres acometidas por traumas faciais. Além disso, nos artigos selecionados percebeu uma média de idade em $\pm 73,5$ anos diante a uma faixa etária decorrente a vulnerabilidade dos traumas caracterizada entre 55 a 92 anos.

Quanto a população, três estudos apresentaram uma amostra superior a ($N = >20.000$) indivíduos idosos analisados, enquanto os demais estudos apresentaram um valor significativo inferior a ($N = <260$) indivíduos, demonstrando que a coleta com um maior número de indivíduos proporciona uma qualidade de caráter científico importante para o estudo.

Nos sete estudos desenvolvidos, cinco apresentaram os ossos nasais como o mais acometido (BOBIAN et al., 2017; PLawecki et al., 2017; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016; SOUSA et al., 2016). Os demais estudos determinaram a maxila (KIM et al., 2016), osso zigomático (TOIVARI et al., 2014) como as regiões mais prevalentes aos traumas faciais.

Em cinco dos estudos selecionados, o fator etiológico para os traumas faciais em idosos, corresponderam a queda (BOBIAN et al., 2017; KIM et al., 2016; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016; TOIVARI et al., 2014). Outros estudos apresentaram como causa dos traumas faciais o ciclismo (PLawecki et al., 2017) e violência física (SOUSA et al., 2016). Percebe-se que a queda se comporta como um dos principais fatores no ocasionamento de traumas faciais em idosos, sendo desse modo importante a prevenção quanto a este tipo de problema.

Quanto ao método de coleta dos dados quatro estudos selecionados buscaram informações em banco de dados com sistemas de informação hospitalar (BOBIAN et al., 2017; PLawecki et al., 2017; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016) enquanto três desses estudos basearam-se através de prontuários na rede hospitalar (TOIVARI et al., 2014; KIM et al., 2016; SOUSA et al., 2016).

No que diz respeito ao percentual de fraturas faciais de acordo com o local da pesquisa percebeu-se que nos estudos utilizando banco de dados houve respectivamente 12,6%, 67,3%, 20,5 % e 27,1% com vítimas de lacerações e tecido moles, bicicleta, traumatismo cranioencefálico associado ao trauma facial e queda (BOBIAN et al., 2017; PLawecki et al., 2017; HANBA et al., 2016; ATISHA et al., 2016). Os demais estudos como o de TOIVARI et al. (2014) e KIM et al. (2016) corresponderam em 64,1% e 43,8% sendo a queda como fator relevantes aos traumas faciais e SOUSA et al., (2016) correspondeu a 60,7% sendo a violência física responsável pelo acometimento de traumas faciais.

Nome dos autores/ ano de publicação	Tipo de pesquisa	Local da pesquisa/ tamanho da amostra	Periódico e Metodologia	Metodologia	Resultados	Traumas faciais
BOBIAN et al. (2017)	Descritivo e Exploratório	Base de dados NEISS N= 109 795 indivíduos com idade média de 84,1 anos com 65,1% sendo mulheres	JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery,	Banco de Dados	Lacerações (n= 48 679 [44,3%]) e lesões dos tecidos moles (n= 45 911 [41,8%]), como hematomas (n= 7220 [6,8%]), avulsões (n= 495 [34,5%]) e contusões (n= 37 912 [34,5%]).	Ossos nasais (n= 9331 [67,5%]), fraturas orbitais (n= 1144 [8,3%]) e fraturas maxilar e zigomática (n= 306 [2,2%])
PLawecki et al. (2017)	Descritivo e Exploratório	Base de dados NEISS N= 20 519 indivíduos com 55 de idade ou mais, sendo n = 12 412 (60,5%) composto por homens.	JAMA Facial Plastic Surgery	Banco de Dados	Fraturas faciais foi sustentada de bicicleta (26,6%), seguido de participação em equipe esportes (15,4%), natureza ou atividades ao ar livre (por exemplo, caminhadas, pesca, ou acampar) (10,1%) e jardinagem (9,5%), Andando e jogging compreenderam o mecanismo de lesão em 5,5%. nas fraturas faciais foram o beisebol e o softball (11,9% de todas as fraturas), Considerando que o desporto individual mais representado estava jogando golfe (2,7%)	Indivíduos com idade entre 55-64 apresentam (fraturas orbitais 11,7%, nasal 54,4%, zigoma ou maxila 12,4%, mandíbula 9,8% e múltiplas localizações 11,7%). Indivíduos com idade entre 65-74 apresentaram (fraturas orbitais 16,1%, nasal 71,7%, zigoma ou maxila 2,2%, mandíbula 4% e múltiplas localizações 6,1%). Em indivíduos com (>75) de idade apresentaram fraturas orbitais 16%, nasal 78,3%, zigoma ou maxila 1,1%, mandíbula 3,5% e múltiplas localizações 1,1%).

HANBA et al. (2016)	Descritivo e Exploratório	Base de dados NEISS. N= 3,4 milhões de indivíduos idosos acima de 60 anos de idade sendo 60,9% mulheres.	The Laryngoscope	Banco de dados	Destes incidentes, 3,4 milhões de atendimentos por traumas craniofaciais em idosos foram relacionados ao banheiro. Lesões registradas como trauma craneocefálico totalizou 79,5% das visitas, com lesões faciais totalizando os restantes 20,5%	As fraturas totalizaram 12,6% das lesões faciais. Fraturas ósseas nasais (54%), seguidos por tratamento facial de fraturas não especificado (21%) e fraturas posteriores da cabeça (8%). Mandibular fraturas e fraturas orbitárias totalizaram 6%. Ao todo, as fraturas representaram 3,7% das internações hospitalares
ATISHA et al. (2016)	Descritivo e Exploratório	Base de dados: Duke Enterprise Data Unified Content N= 2023 pacientes, sendo destes (n=209) idosos com idade média 76,9 anos, sendo as mulheres mais propensas ao acometimento de fraturas faciais (57,9%)	Plastic and Reconstructive Surgery	Banco de dados	Os pacientes mais velhos eram mais propensos a se ferirem como consequência de uma queda, tendo estes pacientes uma probabilidade de 2 vezes de sofrer fraturas maxilar e na cavidade orbital.	As fraturas em maxilares totalizaram (16,3%), fraturas nasais (54,1%), fraturas de órbitas corresponde a (28,2%) e fraturas de mandíbula (10,1%)

Nome dos autores/ ano de publicação	Tipo de estudo	Local da pesquisa/ tamanho da amostra	Periódico	Metodologia	Resultados	Traumas faciais
KIM et al. (2016)	Estudo Retrospectivo de Caso-Controle	Department of Emergency Medicine, University of Ulsan. N= 1.387 sendo (n=146) idosos com idade média de 74 anos, sendo os homens (62%) em maior número	BMJ Open	Documental (Prontuários)	A causa mais comum de lesão no grupo de idosos foi a queda do nível do solo (43,8%). Aproximadamente 30,1% apresentava múltiplas fraturas da parede orbital. Geralmente, pacientes idosos tinham mais fraturas da cavidade orbital associadas com fraturas	As fraturas em mandíbula totalizaram 6,8%. As fraturas de maxila ocorreram em 40,4%. As fraturas nasais ocorreram em 17,1%, no zigoma em 33,6%, e múltiplas fraturas orbitais em cerca de 30,1%. Além disso, fraturas ósseas faciais múltiplas

					faciais ósseas (58,2%)	ocorreram em cerca de 35,6%.
SOUSA et al. (2016)	Descritivo e Exploratório	Instituto de Medicina Forense e Odontologia 7132 casos de violência física Desse total, 259 (3,6%) casos foram relacionados à violência física contra pessoas idosas com faixa etária de 60 a 92 anos.	Archives of Gerontology and Geriatrics	Documental (Prontuários)	A violência por agressão com uso de força física foi de 60,7% e a prevalência de trauma facial foi de 42,9%. Entre as vítimas que tiveram trauma facial, lesões de tecidos moles (90,1%) acometendo mais de uma região (43,4%)	As regiões afetadas em terço superior foi de 14,2%, no terço médio 39,7% e inferior 2,7%. Além disso, em mais de uma região correspondeu a cerca de 43,4%.
TOIVARI et al. (2014)	Coorte Retrospectivo	Department of Oral and Maxillofacial Diseases, Helsinki University Central Hospital and Helsinki University. N= 117 pacientes geriátricos consecutivos 65 anos ou mais que foram diagnosticados com fratura facial.	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Radiology	Documental (Prontuário)	O estudo compreendeu 117 idosos diagnosticados com fraturas faciais. mecanismo do trauma foi classificado como uma queda no chão, cair de altura, assalto, acidente de bicicleta, MVA, acidente relacionado a esportes, sendo atingido por um objeto, ou acidente de tiro.	O trauma ocasionado por queda foi o mais prevalente 64,1%. Acidentes por veículos 15,4% e queda de altura 5,1%. O mais locais comuns de fratura em pacientes geriátricos foram osso zigomático (24,7%), órbita (20,8%), osso nasal (16,9%) e côndilo (14,6%). os tipos de fratura mais comuns em pacientes geriátricos foram isolados zigomático-orbital (29,9%), isolado orbital (21,4%), isolado de mandíbula (13,7%) e fraturas nasais isoladas (12,8%)

Figura 2 – Estudos selecionados após a busca na Base de dados (BVS).

Sabe-se que nos idosos os ossos encontram-se mais porosos, determinando um maior risco de fraturas (IWAKI-FILHO et al., 2010), além disso alterações fisiológicas como

diminuição na coordenação motora, acuidade visual e auditiva leva com que estas alterações sejam causas frequentes para o comprometimento dos traumas. Assim, as fraturas maxilofaciais se destacam no comprometimento fisiológico do paciente idoso, uma vez que, altera o dinamismo do bem-estar biopsicossocial e determina uma maior dependência, concernindo com que as comorbidades sistêmicas e complicações condicione a uma precária qualidade de vida para estes indivíduos. Com o aumento do número de idosos na população, é perceptível avaliar que nos próximos anos a exposição aos traumas faciais decorrentes das alterações orgânicas nesses indivíduos, ocasionará uma maior susceptibilidade ao aparecimento dos traumatismos, sendo importante um trabalho específico de prevenção, afim de controlar essa ocorrência. (GIACOMIN et al., 2017). Sendo assim, o cirurgião bucomaxilofacial é um dos principais profissionais envolvidos no direcionamento e manutenção dos traumas faciais em idosos, devendo garantir um tratamento adequado, uma maior qualidade de vida, além de possibilitar a educação em saúde afim de diminuir esses eventos nesta parcela populacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os traumas faciais em idosos acometem ambos os sexos, decorrentes principalmente de quedas, violência interpessoal e acidentes automobilísticos. Envolve uma faixa etária entre 55 e 92 anos de idade principalmente decorrentes das mudanças fisiológicas e morfológicas, tornando o trauma, dessa forma, uma categoria complexa devido aos fatores de risco atribuídos para este problemática.

Dessa forma, torna-se necessário traçar políticas públicas de saúde para o enfrentamento dos traumas faciais, com a utilização da promoção e prevenção em saúde a partir de ações educativas como a utilização do cinto de segurança, menor consumo de bebidas alcoólicas, punição para atos de agressão física como também a divulgação de estudos epidemiológicos para a população a respeito dos traumas faciais a fim de melhorar a informação dos principais agentes etiológicos bem como também para as equipes multidisciplinares na manutenção da prevenção e tratamento para esta condição.

REFERÊNCIAS

ATISHA, D. et al. Facial Fractures in the Aging Population. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 137, n. 2, 2016.

BOBIAN, M. et al. Traumatic Facial Injuries Among Elderly Nursing Home Residents. **JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery**, 2017.

CAMPOS, A. C. V. et al. Perfil do envelhecimento saudável de idosos brasileiros octogenários. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, e2724, 2016.

GIACOMIN, M. et al. Trauma facial em idosos: uma análise retrospectiva de 10 anos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 618-624, 2017.

HANBA, C. et al. Forgetful but Not Forgotten: Bathroom-Related Craniofacial Trauma Among the Elderly. **Laryngoscope**, 2016.

HWANG, K.; HUAN, F.; HWANG, P. J. Comparison of Facial Trauma in Late Middle Age (55Y64 Years) and Old Age (Older Than 65 Years). **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 24, n. 3, Mai, 2013.

IWAKI-FILHO, L. et al. Prevalência, padrões e tratamento das fraturas bucomaxilofais em idosos atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá – Paraná – Brasil. **Rev. Odontol. UNESP**, Araraquara, v. 39, n. 6, p. 363-368, 2010.

JUNIOR, W. C. et al. Fraturas de ossos da face na população idosa: etiologia e tratamento. **Rev Bras Cir Craniomaxilofac.**, vol. 11, n. 3, p. 81-84, 2008.

KIM, Youn-Jung et al. Patterns and injuries associated with orbital wall fractures in elderly patients who visited the emergency room: a retrospective case–control study. **BMJ Open**, vol. 6, n. 9, 2016.

KUCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Soc. estado.**, Brasília , v. 27, n. 1, p. 165-180, Apr. 2012.

LALETHADEVI, V. et al. Elderly patients with maxillofacial trauma: the effect of an ageing population on a maxillofacial unit's workload. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, V. 51, n. 2, p. 128-132, mar, 2013.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R.C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, out-dec, 2008.

MOURA, M. T. F. L. De; DALTRO, R. M.; ALMEIRA, T. F. de. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. **RFO**, Passo Fundo, v. 21, n. 3, p. 331-337, set./dez. 2016

PLAWECKI, A. et al. Recreational Activity and Facial Trauma Among Older Adults. **JAMA Facial Plastic Surgery**, 2017.

Pimenta, C. J. L. et al. Prevalencia de quedas em idosos atendidos em um centro de atencao integral. **REME – Rev Min Enferm**, 2017.

SILVA, Joaquim José de Lima et al. Trauma facial: análise de 194 casos. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, vol. 26, n. 1, 2011.

SOUSA, R. I. M. de et al. Facial trauma as physical violence markers against elderly Brazilians: A comparative analysis between genders. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, vol. 67, p. 55-60, 2016.

TOIVARI, M. et al. Etiology of facial fractures in elderly Finns during 2006-2007. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 118, n. 5, Nov, 2014.