GABRIELA CAUDURO DA ROSA

**Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de
quantificação do dano odontológico**

São Paulo

2017

GABRIELA CAUDURO DA ROSA

**Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de
quantificação do dano odontológico**

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas para obter o título de mestre em Ciências.

Área de Concentração: Odontologia Legal

Orientador: Prof. Dr. Rogério Nogueira de Oliveira

São Paulo

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Rosa, Gabriela Cauduro da.

Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico / Gabriela Cauduro da Rosa ; orientador Rogério Nogueira de Oliveira. -- São Paulo, 2017.

93 p. : fig., tab., graf.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Área de Concentração: Odontologia Legal. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Versão Corrigida

1. Trauma facial. 2. Abertura bucal. 3. Tabela de incapacidades permanentes. I. Oliveira, Rogério Nogueira de. II. Título.

Da Rosa, GC. Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:02/02/2018

Banca Examinadora

Prof(a). Dr. Rogerio Zimmermann

Instituição: UFPE

Julgamento: Aprovada

Prof(a). Dra. Simone Rennó Junqueira

Instituição: FOUSP

Julgamento: Aprovada

Prof(a). Dra. Maria Cristina Zindel Deboni

Instituição: FOUSP

Julgamento: Aprovada

À Deus,

Que foi minha fonte de força e conforto nos momentos mais difíceis.

À minha família,

Que sempre foi meu porto seguro, fonte de inspiração e incentivo.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de São Paulo pelo excelente ambiente que me possibilitou um ótimo aprendizado.

Ao meu orientador Rogério Nogueira de Oliveira pela recepção, por todo o suporte, pelo apoio, confiança e por ter compartilhado comigo todo seu conhecimento.

Aos professores do Departamento de Odontologia Social pelo apoio e pela convivência.

Às secretárias do departamento, Andréia dos Santos Teixeira e Sonia Castro Lucia Lopes, pela amizade e pela disposição em todos os momentos que precisei de ajuda.

À Evelyn e funcionárias da clínica de urgência da FOUSP pelo auxílio, recepção e disponibilidade da local para a coleta dos pacientes.

À Amanda Sisti e os residentes, por toda a ajuda e disposição na coleta dos pacientes no hospital.

Aos amigos Mário Marques Fernandes, Rosane Baldasso e Nelson Sakaguti, por toda a amizade, incentivo, parceria e aprendizado.

Aos colegas de departamento pela amizade e companheirismo.

Aos amigos Gustavo, Nayara, Adrielly e Andressa por terem sido minha família paulista, por permanecerem sempre ao meu lado, pela amizade e apoio em todos os momentos.

Aos meus amigos, em especial Bruna Jornada, Luzia e Clecila, pela amizade sincera, pela credibilidade em mim e nos meus sonhos, pelo incentivo e pelo suporte quando eu mais precisei.

Aos meus pais, Maria Ester Cauduro da Rosa e Clovis Eduardo Caneda da Rosa, por acreditarem em mim, pelo amor e apoio incondicional mesmo distantes e por todo o suporte. Com certeza, sem vocês, não seria possível tornar esse sonho realidade.

À minha irmã, Carolina Cauduro da Rosa, por ser minha melhor amiga, meu porto seguro e minha inspiração.

"Alguns homens vêem as coisas como são, e dizem 'por quê?' Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo 'por que não?'"
(Geroge Bernard Shaw)

RESUMO

Da Rosa GC. Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2017. Versão Corrigida

Introdução: A região da face corresponde a parte do corpo mais atingida em casos de traumas. Isso ocorre por ser uma área sem proteção e de localização favorável. Traumas nessa região tem como principais causas acidente de trânsito, quedas ou agressões. A consequência mais prevalente é a fratura na região mandibular. Em decorrência disso, é possível perceber diversos prejuízos, dentre eles a limitação na abertura bucal. No entanto, para que seja definido um dano é necessário que se conheça o padrão de normalidade. O Código Civil brasileiro aponta que todo o dano causado por ato ilícito deve ser reparado proporcionalmente ao prejuízo criado na vítima. A utilização de tabelas na quantificação do dano corporal tem sido um elemento importante para a unificação da linguagem e dos critérios, permitindo que uma mesma situação seja avaliada e entendida de forma semelhante. **Objetivo:** a) Obter a média de abertura bucal de uma população brasileira associando com sexo, idade, estatura e perfil facial; b) Correlacionar a média de abertura bucal de pacientes considerados dentro do padrão de normalidade e pacientes com fratura mandibular; c) Correlacionar os valores de abertura bucal obtidos na pesquisa com a Tabela Nacional de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil da legislação portuguesa, a tabela brasileira SUSEP e a tabela DPVAT; d) Elaborar uma fórmula para a determinação da redução de abertura bucal. **Metodologia:** Um questionário relacionado a percepção de dor foi aplicado em pacientes do grupo controle e pacientes analisados em um hospital de São Paulo com fratura de mandíbula. Na sequência, foi verificada a abertura bucal máxima com um paquímetro e tomadas as medidas do terço médio e inferior para determinação do tipo de perfil facial. Além disso, através de um estadiômetro, foi medida a estatura. Os dados foram analisados estatisticamente e relacionados com as três tabelas citadas. **Resultados:** A média de abertura bucal no sexo masculino foi de 51,71 mm enquanto no sexo feminino foi de 47,94 mm onde foi encontrada correlação positiva entre sexo e abertura bucal. Entretanto não foi possível estabelecer significância com as demais variáveis. Quanto aos pacientes com fratura

de mandíbula, a média de abertura bucal para homens foi de 38,91 mm e em mulheres de 41 mm, a etiologia mais prevalente foi acidentes automobilísticos e o local mais acometido foi na região condilar. **Conclusão:** Foi possível encontrar associação positiva com o sexo, onde homens tendem a ter uma abertura bucal maior que mulheres; Não foi encontrada relação significativa com idade, estatura e perfil facial; Pacientes com fratura mandibular possuem uma amplitude de abertura menor que pacientes considerados dentro dos padrões de normalidade; As tabelas brasileiras, DPVAT e SUSEP são insuficientes para valorar danos odontológicos e a tabela da legislação portuguesa necessita de adaptações e com base nas médias de abertura bucal obtidas, foram elaborada as seguintes fórmulas para o cálculo de redução de abertura bucal, onde para pacientes do sexo masculino usa-se $RA=[100-(A.1,93)] .0,3$ e para o sexo feminino $RA=[100-(A.2,08)] .0,3$.

Palavras-chaves: Trauma facial. Abertura bucal. Tabela de incapacidades permanentes.

ABSTRACT

Da Rosa GC. Analysis of the amplitude of buccal opening and its framing in tables of quantification of dental damage [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2017. Versão Corrigida

Background: The face is the body part most commonly affected in cases of trauma, since it is an unprotected and vulnerable area. Facial traumas are caused mainly by traffic accidents, falls, or physical assault. Mandibular fracture is the most prevalent consequence of these events. This type of fracture causes some damage, including limited mouth opening. However, in order to define this damage, it is necessary to know what the normal pattern is. The Brazilian Civil Code establishes that any harm caused by the practice of an illicit act must be repaired proportionately to the injury inflicted on the victim. The use of rating charts for quantification of bodily harm has played an important role in standardizing both the language and criteria, thus allowing one to assess and understand the same situation in a similar fashion. **Objective:** a) To estimate the mean jaw range of motion of the Brazilian population by associating it with sex, age, height, and facial profile; b) to correlate patients with a normal jaw range of motion with those with mandibular fracture; c) to correlate jaw range of motion in the Portuguese National Rating Chart for Permanent Disability Assessment with that in the Brazilian SUSEP and DPVAT charts; d) to develop a formula for limited mouth opening estimation. **Method:** A pain perception questionnaire was applied to patients from the control group and to those with mandibular fracture assessed at a hospital in the city of São Paulo, Brazil. Maximum mouth opening was measured with a caliper, whereas middle and lower third measurements were made to determine the type of facial profile. Height was measured using a stadiometer. The data were analyzed statistically and compared with those described in the three rating charts. **Results:** The mean jaw range of motion was 51.71 mm in male patients and 47.94 mm in female patients, and there was a positive correlation between sex and mouth opening. It was not possible to determine the significance of mouth opening relative to the other variables. In patients with mandibular fracture, the mean jaw range of motion was 38.91 mm for men and 41 mm for women; vehicle motor accidents were the major cause of the trauma; and the mandibular condyle was the most frequently affected site. **Conclusion:**

There was a positive correlation with sex, as men tend to have a greater jaw range of motion than women. There was no significant correlation with age, height, and facial profile. Patients with mandibular fracture have a smaller jaw range of motion than those who fall into normal standards. Brazilian charts, DPVAT and SUSEP, are inefficient in rating dental damage, whereas the Portuguese chart requires some adaptations. The following formulas were developed based on the mean jaw range of motion measurements, and they allow estimating limited mouth opening: $LMO = [100 - (MO \times 1.93)] \times 0.3$ for men and $LMO = [100 - (MO \times 2.08)] \times 0.3$ for women.

Keywords: Facial trauma. Mouth opening. Permanent disability rating chart.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 2.1 – Danos patrimoniais e extrapatrimoniais.....	33
Figura 4.1 - Estratificação do grupo controle	40
Figura 4.2 - Composição do grupo dos fraturados	40
Quadro 4.1 -Variáveis analisadas	42
Figura 4.3 - Paquímetro digital	44
Figura 4.4 - Verificação da abertura bucal máxima	44
Figura 4.5 - Posicionamento correto do paciente na medição da estatura- visão frontal	45
Figura 4.6 - Posicionamento correto do paciente na medição da estatura- visão lateral	45
Figura 4.7 - Medição do terço médio	46
Figura 4.8 - Medição do terço inferior	46
Gráfico 5.1 -Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com os grupos de estatura	50
Gráfico 5.2 -Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com as diferentes faixas etárias	51
Gráfico 5.3 -Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com os diferentes tipos de perfis faciais: face curta, média e longa.....	52

Gráfico 5.4 -Comparativo das médias de abertura bucal entre sexo feminino e masculino do grupo controle e do grupo com fratura de mandíbula..... 53

Gráfico 5.5 -Prevalência das etiologias das fraturas mandibulares 54

Gráfico 5.6 -Prevalência dos locais das fraturas mandibulares 55

Quadro 6.1 -Síntese de trabalhos que avaliaram o padrão de normalidade de abertura bucal com suas possíveis variáveis. 59

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 - Média de abertura bucal entre o sexo feminino e masculino	49
Tabela 5.2- Associação entre as estaturas do sexo feminino	49
Tabela 5.3- Associação entre as estaturas do sexo masculino	50
Tabela 5.4- Associação entre as idades do sexo feminino	50
Tabela 5.5- Associação entre as idades do sexo masculino	51
Tabela 5.6- Associação entre os perfis faciais e abertura bucal de pacientes do sexo feminino	52
Tabela 5.7- Associação entre os perfis faciais e abertura bucal de pacientes do sexo masculino	52
Tabela 5.8- Média de abertura bucal dos pacientes com fratura de mandíbula	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	Articulação temporomandibular
DPVAT	Danos pessoais causados por veículos automotores
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e estatística
mm	Milímetro
PF	Perfil facial
SUSEP	Superintendência de seguros privados
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Terço inferior
TM	Terço médio
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
2	REVISÃO DA LITERATURA	25
2.1	Abertura bucal	25
2.1.1	Variáveis	26
2.1.1.1	<i>Sexo</i>	27
2.1.1.2	<i>Idade</i>	27
2.1.1.3	<i>Estatura</i>	28
2.1.1.4	<i>Perfil Facial</i>	28
2.2	Traumas de face	30
2.2.1	Perfil epidemiológico	30
2.2.2	Sequelas das fraturas mandibulares	31
2.3	Valoração do dano	32
3	PROPOSIÇÃO	37
4	MATERIAL E MÉTODOS	39
4.1	Tipo de estudo	39
4.2	População do estudo	39
4.3	Crterios de inclusão	41
4.4	Crterios de exclusão	41
4.5	Variáveis	42
4.6	Instrumento de coleta	42
4.7	Metodologia para aplicação do instrumento	43
4.8	Estatística	47
4.9	Aspectos éticos	48
5	RESULTADOS	49
6	DISCUSSÃO	57

7	CONCLUSÃO.....	67
	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICE.....	77
	ANEXO.....	83

1 INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático é formado pela maxila, mandíbula, pelo arco dentário superior e inferior que estão interligados pela articulação temporomandibular (ATM), ossos do crânio, osso hioide e a estrutura muscular (1).

Para um correto funcionamento do sistema, é necessário que todas as estruturas estejam atuando de forma harmônica (2). Quando um dos seus componentes é atingido por trauma, pode gerar danos permanentes à vítima (3).

A região da face corresponde a parte do corpo mais atingida em casos de traumas. Isso ocorre por ser uma área sem proteção e de localização favorável. Lesões nessa região podem ser altamente devastadoras devido a consequências físicas e psicológica (4).

Traumas na região bucomaxilofacial tem como principais causas acidente de trânsito, quedas ou agressões. A consequência mais prevalente é a fratura na região mandibular (5). Em decorrência disso, é possível perceber como principais prejuízos dor e estalidos na articulação temporomandibular, assimetria facial, alteração na oclusão e limitação na abertura bucal (6).

Diminuições na amplitude dos movimentos mandibulares podem causar alterações funcionais e psíquicas como mudança na fala, deixando a pronuncia mais travada, modificações na mastigação, tornando-a menos eficiente e influenciando na deglutição, além da redução da autoestima (7).

Segundo o artigo 129 do código penal brasileiro, é considerado crime ofender a integridade corporal de outrem, podendo ser subdividido em lesões leves, graves, gravíssimas, lesões culposas e seguidas de morte gerando como pena detenção ou reclusão (8).

O código civil brasileiro aponta que toda lesão causada por ato ilícito deve ser reparada, seja patrimonial ou extrapatrimonial (9). O dano à integridade corporal deve ser ressarcido proporcionalmente ao prejuízo criado na vítima, seja ele psicológico ou físico (10).

Entretanto, para que se determine uma redução de abertura bucal é imprescindível que se estabeleça o intervalo normalidade, o qual pode sofrer variações de acordo com sexo, idade, estatura e perfil facial (11, 12).

Diante do fato de que o exame pericial é subjetivo, a utilização de tabelas DPVAT, SESEP e a tabela portuguesa na quantificação do dano corporal, tem sido um elemento importante para a unificação da linguagem e dos critérios, permitindo que uma mesma situação seja avaliada e entendida da mesma forma por mais de um perito (3).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Abertura bucal

A abertura bucal máxima é conhecida como a distância inter-incisal na sua maior amplitude mais a medida da sobremordida. Muitos autores relatam que é de extrema importância o conhecimento do padrão de normalidade de uma população, principalmente para um completo e correto exame clínico e posteriormente diagnóstico, já que a limitação de abertura é um dos primeiros sinais encontrados em casos de patologias ou condições de trauma (13).

A redução de abertura bucal é frequentemente estudada e pode ter como etiologia diversos fatores, dentre eles disfunção temporomandibular, infecção odontogênica, trismo, anomalias congênitas e traumas faciais. No entanto, em indivíduos saudáveis, a capacidade de abertura bucal máxima relacionada com suas variáveis é pouco pesquisada pelo mundo (14).

Os movimentos mandibulares são muito complexos já que envolvem uma grande quantidade de componentes como ligamentos, musculatura, anatomia e fisiologia da articulação temporomandibular e de fatores como os eixos em torno dos quais a mandíbula gira e a integração neurológica de todos esses fatores (11).

A grande maioria dos estudos que tiveram como objeto de pesquisa a abertura bucal máxima em pacientes dentro do padrão de normalidade, fizeram a associação com uma ou mais variáveis, sendo a idade e o sexo as mais frequentes (11-19).

Além disso, Alves, et al. (20), concluiu através de uma revisão sistemática, assim como Andrade et al. (21) no seu estudo, que a dor na articulação temporomandibular interfere consideravelmente na amplitude máxima de abertura bucal.

2.1.1 Variáveis

Estudos que analisaram a abertura bucal máxima encontraram, principalmente, o sexo, a idade, a estatura, o perfil facial e peso como as variáveis que tiveram correlação com a alteração de amplitude bucal (14, 15).

Deianno et al. (2), avaliou 50 pacientes, 25 do sexo masculino e 25 do sexo feminino, para verificar diferenças nos valores de abertura bucal. Foi significativa a diferença entre os sexos, onde participantes do sexo masculino apresentaram valores maiores.

Sawair et al. (18), quando analisou a abertura bucal máxima e fatores de associação na população da Jordânia- Arábia Saudita, concluiu que há relação entre a abertura bucal com o peso, idade e sexo.

Benevides et al. (22) avaliou 181 escolares de 8 a 12 anos para verificar fatores que podem interferir na amplitude dos movimentos mandibulares. Dentre as variáveis analisadas, as que interferiram nos movimentos foram o sexo, a idade e a altura.

Numa pesquisa realizada com a população mexicana de adolescentes e jovens adultos (14) foi encontrada associação entre o sexo, porém, não entre diferentes idades, assim como um estudo desenvolvido na Irlanda. Diferentemente de um estudo feito na população chinesa (15), outro executado na população nigeriana (13) e outros dois na Índia (11, 23) onde foi verificado diferença entre o sexo mas também positiva para a idade.

Reicheneder et al. (17) verificou a associação entre sexo, tipo facial e peso em uma população adulta de 18-35 anos da Alemanha onde encontrou correlação positiva para sexo e para o tipo facial onde homens e pessoas normofaciais possuem maiores valores de abertura bucal.

Um estudo realizado com adolescentes da cidade de Riade, capital da Arábia Saudita, verificou a amplitude de abertura bucal e constatou correlação entre sexo e idade. Porém a idade teve um aumento significativo apenas dos 12 aos 14 anos (24).

Da mesma forma, em uma População indiana de pessoas com idade de 21 a 70 anos, foram divididas em 5 grupos de diferentes faixas etárias. Nessa pesquisa, foi analisada a abertura bucal máxima e relacionada com sexo e idade, onde encontraram significância em ambos os fatores (23).

Diferentemente do que acontece quando se estuda abertura bucal na população adulta, onde existe uma clara associação com sexo, em crianças essa variável se altera. É possível verificar uma forte correlação com a idade e uma associação incerta com o sexo (25, 26).

2.1.1.1 Sexo

Dentre as variáveis que podem alterar a amplitude bucal, o sexo é uma das mais estudadas e na grande maioria das pesquisas é possível encontrar correlação. Isso se deve a diferença de tamanho estrutural, onde homens geralmente são maiores que mulheres e consequentemente possuem maior abertura bucal (14, 15).

Há dois principais fatores estruturais que justificam essa diferença de abertura bucal máxima entre homens e mulheres: o comprimento mandibular que geralmente é maior em pessoas do sexo masculino e a força muscular, especialmente dos músculos abaixadores da mandíbula, onde também é superior em homens (11).

Porém, essa correlação entre sexo e abertura bucal não é encontrada em estudos realizados com crianças devido à falta de maturidade sexual (24).

2.1.1.2 Idade

Em crianças, é frequentemente encontrado um aumento gradativo da amplitude de abertura bucal conforme a idade. Isso está relacionado ao crescimento mandibular e a maturidade sexual. O estudo de Al- dilaigan et al. (24) encontrou associação com a idade, porém, apenas até os 14 anos.

Entretanto, em adultos, a idade se torna inversamente proporcional a abertura bucal, ou seja, conforme o aumento da idade a amplitude bucal tende a diminuir, com decréscimo mais acentuado a partir dos 35 anos (16, 23).

A idade pode ser um fator determinante para a modificação dos movimentos mandibulares. Após os 35 anos, percebe-se um desgaste bem como diminuição do

volume nas cartilagens articulares, ocasionando uma menor flexibilidade e mobilidade (27, 28).

2.1.1.3 Estatura

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) (29), a estatura média da população com idade entre 18 a 64 anos do sexo masculino varia de 1,69m a 1,72m e do sexo feminino de 1,58m a 1,62m.

A correlação entre a estatura e abertura bucal máxima não é tão reportada nos estudos se comparada com as pesquisas que incluem como variável o sexo e a idade. (12) Porém, os estudos que encontraram relação significativa, perceberam uma tendência de que quanto menor a altura, menor a amplitude de abertura bucal (12, 18).

Rakaraddi et al. (12) encontrou em seu estudo relação positiva entre estatura e abertura bucal, no entanto, os resultados mais significativos foram dos grupos etários mais jovens, principalmente dos 11-25 anos.

Por outro lado, em crianças, a altura é frequentemente encontrada como variável significativa. Autores relatam que a estatura tem maior influência na abertura bucal do que a idade, pois o crescimento não é contínuo conforme o passar dos anos e dependendo do indivíduo pode ser mais rápido ou mais lento (22).

2.1.1.4 Perfil Facial

O padrão vertical facial pode ser classificado em face longa, média ou curta. O face média é considerado o padrão de normalidade. É perceptível uma simetria na face, proporção entre os terços médio e inferior, um grau moderado de convexidade e um equilíbrio no tamanho da mandíbula, onde sua base é paralela ao plano de Camper. O padrão face longa possui uma discrepância entre os terços onde o inferior é maior. Normalmente não possui selamento labial, há um excesso de convexidade e a mandíbula possui um crescimento mais acentuado no plano vertical. O face curta, por sua vez, possui uma convexidade reduzida, terço inferior é menor em relação ao

terço médio e os lábios são comprimidos devido à rotação anti-horária da mandíbula (30).

Suas variações morfológicas têm levantado hipóteses relacionadas com os movimentos mandibulares. Pacientes com face longa, tendem a ter músculos com menor potência e mais delgados. O principal deles é o masseter, músculo responsável pelo levantamento da mandíbula. Em contrapartida, o perfil face curta, possui músculos com maior robustez e força. Esse fato determina que um paciente com tônus muscular menor possua maior abertura bucal que pacientes com perfil facial curto (31).

Em contrapartida, Prasad et al. (32) encontrou como principal resultado que os pacientes face curta tem maior amplitude bucal quando comparados com os face longa. Isso é justificado pelo fato de que os pacientes com face curta possuem músculos mais potentes e mais espessos. Essa hiperfunção muscular, estimula o crescimento da mandíbula e a aposição óssea o que contribui para uma maior abertura bucal.

Custodio et al. (33) avaliou a relação da deflexão medial mandibular com os diferentes perfis verticais faciais em 78 pacientes de uma faculdade de odontologia em Piracicaba-São Paulo. A associação foi significativa entre o perfil facial, força oclusal e abertura bucal, onde indivíduos face curta tinham maior atividade muscular seguido pelos face média e face longa.

Em discordância, Shinkai et al. (34) realizou um estudo transversal com 51 estudantes da Universidade Católica do Rio Grande do Sul, onde não encontrou associação positiva com os diferentes perfis faciais, força máxima oclusal e amplitude bucal.

Kataoka et al. (35) analisou a relação do crescimento facial com os movimentos mandibulares, onde avaliou 100 pacientes do hospital universitário de Okayama. Como resultado, foi encontrada associação entre os fatores estudados, onde a morfologia craniofacial interferiu consideravelmente na abertura, protusão e lateralidade mandibular.

Quando se trata de abertura bucal, a correlação é mais significativa com o crescimento mandibular do que com a estatura, isso porque pacientes com face longa possuem uma rotação maior do côndilo, o qual, vai até o cume da eminência articular (36).

Schlickmann (37) avaliou a análise do perfil vertical facial comparando o método de medição manual e computadorizada. A amostra foi constituída por 40 indivíduos, que foram medidos através de uma fotografia, revelada de tamanho 10x15 e pelo computador, por um programa desenvolvido para a pesquisa. Como resultado, encontrou que os dois métodos são confiáveis.

2.2 Traumas de face

2.2.1 Perfil epidemiológico

O perfil epidemiológico de pacientes que sofreram traumas envolvendo a face foi traçado por Junior et al. (38). Em seu estudo, foi mais prevalente pacientes do sexo masculino (80,1%), solteiros (80,18%), faixa etária entre 20 e 29 anos, baixa escolaridade e a fratura óssea mais frequente foi a mandíbula com 40,54% dos casos.

Semelhantemente, pesquisas realizadas em Recife-PE, Caruaru-PE, Blumenau-SC e Botucatu-SP, encontraram que dentre os pacientes que sofrem traumas, a maior prevalência foi na região da face, o sexo masculino foi mais prevalente e o osso mais acometido foi a mandíbula (39-42).

Junior et al.(40), avaliou 52 casos de pacientes que sofrem fraturas mandibulares. A maior prevalência foi do sexo masculino, a causa mais frequente foram os acidentes de trânsito e os locais mais fraturados foram: ângulo da mandíbula com 26,7%, côndilo com 25,6% e corpo mandibular com 20,9%.

Bresaola et al. (43) realizou um estudo epidemiológico no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial na cidade de São Paulo, onde encontrou como resultado a face como região mais acometida com 87% dos casos, o sexo masculino foi mais prevalente, a principal causa foram os acidentes de trânsito e dentre as fraturas da face, com 39% a mandíbula foi a região mais afetada.

Corroborando com Bresaola et al. (43), Cavalcante et al.(44) e Scannavino et al.(45) encontraram como principal etiologia para as fraturas faciais os acidentes de trânsito, diferentemente de Roselino et al. (4) e Wulkan et al. (46) que constataram a agressão física como principal causa.

Uma pesquisa realizada na Etiópia, analisou 326 pacientes com trauma de face, onde a proporção entre homens e mulheres foi de 4,02: 1, respectivamente. A etiologia mais prevalente foi a violência interpessoal, seguida por acidentes de trânsito e em 35% dos casos havia sido constatado ingestão de álcool. As fraturas maxilofaciais aconteceram em 50,61% dos casos e desses, 75% foram fraturas mandibulares (47).

Da mesma forma, dois estudos conduzidos no Brasil, um envolvendo 718 pacientes do estado de São Paulo (48) e outro com 277 pacientes do estado do Paraná (49), encontraram o sexo masculino mais prevalente e a principal etiologia a violência interpessoal. Entretanto, quando analisado o osso mais fraturado, no estudo de Lucena et al.(48) o zigomático foi predominante, seguido pelos osso nasais e posteriormente a mandíbula. Diferentemente do que foi encontrado no estudo de Ykeda et al. (49) onde foi constatado que a região nasal foi a mais atingida com 44,75% dos casos seguida pela fratura mandibular com 14,32%.

2.2.2 Sequelas das fraturas mandibulares

Bianchini et al (50), analisou 18 pacientes com trauma de face avaliando sinais e sintomas. Quanto ao fator etiológico, os acidentes automobilísticos e motociclísticos foram os mais frequentes, quanto aos sintomas prevaleceu dor na musculatura facial, cansaço e redução de força ao mastigar, alteração da oclusão, limitação da abertura bucal, limitação e desvios dos movimentos mandibulares e ruído articular. Entre os principais sinais clínicos se encontravam alterações em funções estomatognáticas decorrentes do trauma e desvios e/ou alterações no percurso dos movimentos mandibulares em 100% dos casos; limitação da amplitude desses movimentos em 88,8%; edema, dor à palpação e alterações musculares decorrentes da fratura em 61,1%; ruídos articulares em 44,4%; alterações cicatriciais em 11,1%.

Andrade Filho (6), realizou uma análise retrospectiva de pacientes com fraturas condilar, onde verificou no exame pós tratamento que as principais consequências dos traumas envolvendo a face foram: dor ou estalidos na articulação temporomandibular, assimetria facial, oclusão dentária insatisfatória, desvio de linha média e limitação da abertura bucal.

2.3 Valoração do dano

Muitos estudos passaram a avaliar não somente o sinal clínico, mas também a percepção do paciente em relação a sua condição bucal. Traumas na região da face podem alterar a qualidade de vida de um indivíduo consideravelmente, em vários sentidos como funcional (mastigar, falar, comer), no profissional e social (insatisfação com a aparência, redução da autoestima) (51).

No entanto, no âmbito pericial, a autopercepção e a autoavaliação do paciente em relação a sua situação não é recomendada devido ao grande envolvimento emocional e sua parcialidade, pois se trata de uma das partes de um processo (52).

Desde a segunda guerra mundial, com o início da circulação rodoviária, os acidentes de trânsito têm aumentado gradativamente até os dias de hoje. Consequentemente, a busca pela reparação de danos corporais em Direito Civil ocupou um lugar maior na clínica forense (53).

O ato ilícito, segundo o Código Civil é definido como uma ação ou omissão, negligência ou imprudência que viola direitos. E aquele que através de um ato ilícito causar um dano a outra pessoa fica obrigado a reparar de forma proporcional ao prejuízo (54).

A valoração do dano corporal é a análise da alteração física e/ou psíquica de um indivíduo por um perito para que sirva como base para o estabelecimento de sua indenização. O dano corporal real é determinado pelo estado atual menos o seu estado anterior (55).

O dano pode ser dividido em dano patrimonial e extra-patrimonial conforme o quadro 2.1 (56, 57).

Quadro 2.1 – Danos patrimoniais e extrapatrimoniais

Dano Patrimonial	Dano emergente; Danos futuros; Lucro cessante	
Dano extra-patrimonial	Danos temporários	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déficit funcional temporário parcial 2. Déficit funcional temporário total 3. <i>Quantum doloris</i>
	Danos permanentes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déficit funcional permanente 2. Repercussão das sequelas nas atividades profissionais 3. Dano estético 4. Repercussão nas atividades desportivas, de lazer e sexual.

O déficit funcional permanente é sempre uma redução ou perda total de uma capacidade avaliada após a data de consolidação da lesão (57). Esse parâmetro é o de maior relevância para ser estudado, pois é a partir da determinação desse que pode-se analisar outros danos pessoais, como interferência nas atividades cotidianas e profissionais (56).

Na Europa, existe uma crescente preocupação sobre a uniformização da avaliação de danos à integridade corporal. O uso de tabelas torna-se cada vez mais frequentes na tentativa de auxiliar o perito, facilitar o entendimento por parte de

profissionais do direito envolvidas e da própria vítima (56). Dessa forma, as tabelas devem permitir que um mesmo caso, analisado por diferentes peritos, tenha uma valoração de dano corporal semelhante (10).

No âmbito legal, as tabelas se apresentam como ferramentas que listam enfermidades ou sequelas nas quais são correlacionadas com um valor, que normalmente é expresso em porcentagem (56).

Em Portugal, é possível quantificar esse dano através de uma Tabela Nacional de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil da legislação portuguesa regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de Outubro de 2007 (58).

A tabela portuguesa de incapacidades permanentes orienta o uso da tabela através das seguintes recomendações (58):

1 — Na pontuação a atribuir a cada sequela, segundo o critério clínico, deve o perito ter em conta a sua intensidade e gravidade, do ponto de vista físico e bio-funcional, bem como o sexo e a idade, sempre que estas duas variáveis não estiverem contempladas em eventual tabela indenizatória.

2 — Cada sequela deve ser valorizada apenas uma vez, mesmo que a sua sintomatologia se encontre descrita em vários capítulos da tabela, excepção feita à valorização do dano estético. Não se valorizam as sequelas que estejam incluídas ou derivem de outra, ainda que descritas de forma independente.

3 — Nas sequelas múltiplas sinérgicas, isto é, envolvendo a mesma função, deve proceder-se ao somatório directo da pontuação de cada uma delas, ajustando o seu valor final por comparação com a pontuação mais elevada correspondente à perda total da função ou órgão, que não poderá ser superada.

4 — Nos casos de sequelas não sinérgicas, isto é, envolvendo órgão(s) e/ou funções distintas, é a afectação global do(s) órgão(s) ou função (ões) que deve ser avaliada, devendo o perito optar pela pontuação de sequela equivalente à perda do(s) órgão(s) e/ou da(s) função(ões) decorrentes daquelas. A pontuação obtida tem necessariamente de ser inferior à soma das pontuações isoladas.

5 — Quando no âmbito da valorização de sequelas múltiplas, não sinérgicas, não for possível proceder da forma assinalada no ponto anterior, deve o perito recorrer à utilização do cálculo da capacidade restante (regra de Balthazard).

6 — Em casos devidamente fundamentados, pode o perito ajustar os valores obtidos, através do cálculo da capacidade restante, por comparação com as pontuações correspondentes à perda dos órgãos ou funções em causa.

7 — As situações sequelares não descritas na tabela, são avaliadas por analogia, isto é, por comparação com as situações contempladas e quantificadas.

No Brasil, o dano pode ser avaliado através da tabela de Invalidez Permanente Total ou Parcial por Acidente da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) que foi regularizada através da circular Nº 029 de 20 de dezembro de 1991 (59), e em casos de acidentes automobilísticos, o dano pode ser mensurado através da tabela do seguro obrigatório de danos pessoais causados por veículos automotores (DPVAT) disposta na lei nº 6.194 de 19 de dezembro de 1974 (60).

A tabela SUSEP (59) determina a sua utilização da seguinte forma:

Art. 5º - Após conclusão do tratamento (ou esgotados os recursos terapêuticos para recuperação) e verificada a existência de invalidez permanente avaliada quando da alta médica definitiva, a seguradora deve pagar ao próprio segurado uma indenização, de acordo com a seguinte tabela mínima.

§ 1º - Não ficando abolidas por completo as funções do membro ou órgão lesado, a indenização por perda parcial é calculada pela aplicação, à percentagem prevista na tabela para sua perda total, do grau de redução funcional apresentado. Na falta de indicação da percentagem de redução e, sendo informado apenas o grau dessa redução (máximo, médio ou mínimo), a indenização será calculada, respectivamente, na base das percentagens de 75%, 50% e 25%.

§ 2º - Nos casos não especificados na tabela, a indenização é estabelecida tomando-se por base a diminuição permanente da capacidade física do segurado, independentemente de sua profissão.

§ 3º - Quando do mesmo acidente resultar invalidez de mais de um membro ou órgão, a indenização deve ser calculada somando-se as percentagens respectivas, cujo total não pode exceder a 100% (cem por cento). Da mesma forma, havendo duas ou mais lesões em um mesmo membro ou órgão, a soma das percentagens correspondentes não pode exceder à da indenização prevista para sua perda total.

A tabela DPVAT (60) orienta a utilização da seguinte forma:

§1º No caso da cobertura de que trata o inciso II do caput deste artigo, deverão ser enquadradas na tabela anexa a esta Lei as lesões diretamente

decorrentes de acidente e que não sejam susceptíveis de amenização proporcionada por qualquer medida terapêutica, classificando-se a invalidez permanente como total ou parcial, subdividindo-se a invalidez permanente parcial em completa e incompleta, conforme a extensão das perdas anatômicas ou funcionais, observado o disposto abaixo: (Incluído pela Lei nº 11.945, de 2009). (Produção de efeitos).

I - Quando se tratar de invalidez permanente parcial completa, a perda anatômica ou funcional ser diretamente enquadrada em um dos segmentos orgânicos ou corporais previstos na tabela anexa, correspondendo a indenização ao valor resultante da aplicação do percentual ali estabelecido ao valor máximo da cobertura; e (Incluído pela Lei nº 11.945, de 2009). (Produção de efeitos).

II - quando se tratar de invalidez permanente parcial incompleta, ser efetuado o enquadramento da perda anatômica ou funcional na forma prevista no inciso I deste parágrafo, procedendo-se, em seguida, à redução proporcional da indenização que corresponder a 75% (setenta e cinco por cento) para as perdas de repercussão intensa, 50% (cinquenta por cento) para as de média repercussão, 25% (vinte e cinco por cento) para as de leve repercussão, adotando-se ainda o percentual de 10% (dez por cento), nos casos de sequelas residuais. (Incluído pela Lei nº 11.945, de 2009). (Produção de efeitos).

Jurisprudências retratam, que no Brasil, os peritos têm utilizado como metodologia para valoração do dano permanente, essencialmente três tabelas: a tabela europeia, tabela da SUSEP e a DPVAT (61)

Verçosa et al. (10) analisou um caso pericial com base na tabela de incapacidades permanentes europeia e comparou a quantificação do dano obtido com o resultado fornecido pela tabela SUSEP. Diante do fato de que um mesmo dano foi quantificado de diferentes formas pelas tabelas, foi salientada a necessidade da construção ou adequação de tabelas que supram a necessidade da perícia odontológica.

3 PROPOSIÇÃO

- a) Obter a média de abertura bucal de uma população brasileira correlacionando com sexo, idade, estatura e perfil facial;
- b) Correlacionar a média de abertura bucal de pacientes considerados dentro do padrão de normalidade e pacientes com histórico de fratura mandibular;
- c) Correlacionar os valores de abertura bucal obtidos na pesquisa com a Tabela Nacional de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil da legislação portuguesa, a tabela brasileira SUSEP e a tabela DPVAT;
- d) Estabelecer uma proposta de fórmula para a determinação da porcentagem de redução de abertura bucal.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Corte transversal baseado em aplicação de um questionário e a aferição da amplitude bucal e estatura.

4.2 População do estudo

Foram selecionados 480 participantes da pesquisas para o grupo controle e um segundo grupo com a casuística encontrada em um hospital da cidade de São Paulo constituído por pacientes com histórico de fratura de mandíbula, conforme ilustrado nas figuras 4.1 e 4.2.

Figura 4.1 – Estratificação do grupo controle

Figura 4.2 – Composição do grupo dos fraturados

4.3 Critérios de inclusão

Grupo 1- Pacientes adultos da FOUSP (Faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo) que nunca tenha fraturado a mandíbula e que possuam pelo menos um incisivo central inferior e um superior e que não possuam dor na articulação temporomandibular (ATM).

Grupo 2- Pacientes adultos do Hospital Geral “Dr José Pangella” de Villa Penteado que em decorrência do trauma na região bucomaxilofacial sofreram fratura mandibular após 6 meses que é a data da consolidação óssea e que possuam pelo menos um incisivo superior e um inferior ou reabilitação por prótese.

4.4 Critérios de exclusão

Grupo 1- Pacientes com menos de 22 anos, ausência total dos incisivos centrais inferiores e/ou superiores ou que tenham dor, estalido ou luxação.

Grupo 2- Pacientes com menos de 22 anos, que não tenham fraturado a mandibular, e que ainda não atingiram a data da consolidação óssea e ausência de todos os incisivos centrais inferiores e/ou superiores.

4.5 Variáveis

As variáveis estão apresentadas no quadro 4.1:

Quadro 4.1 – Variáveis analisadas

Variáveis primárias	Faixa etária	22-35 36-60
	Sexo	Feminino Masculino
	Altura	Feminino < 1,58 Masculino <1,68 1,58 a 1,62 1,69 a 1,74 >1,63 >1,75
Variável secundária	Perfil Facial	Face curta Face média Face longa

4.6 Instrumento de coleta

Foi aplicado um questionário com informações pessoais e perguntas referentes a percepção de dor e informações se o participante da pesquisa já havia fraturado a mandíbula. (APÊNDICE A)

4.7 Metodologia para aplicação do instrumento

Após a autorização do hospital e da instituição responsável pela clínica (APÊNDICE B), os participantes da pesquisa foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão na faculdade de odontologia da USP e no Hospital Geral “Dr José Pangella” de Villa Penteado.

Primeiramente, os pacientes foram informados que estavam participando de uma pesquisa e, quando aceito o convite, cada um assinou um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C).

Os pacientes do grupo controle foram selecionados na clínica de urgência da faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo (USP), enquanto aguardavam o atendimento. Para a seleção dos pacientes traumatizados, foram avaliados os pacientes que estavam em processo de rechamada feito pelo próprio hospital.

Após uma breve apresentação do pesquisador, o questionário foi aplicado, onde, além das informações pessoais, ele informou algumas questões sobre histórico de trauma na região de cabeça e pescoço e percepção de dor. Logo após, foi realizada a medição da abertura máxima. Para a verificação dessa medida, o paciente foi orientado a ficar sentado, com a coluna apoiada na cadeira e com a cabeça em repouso. Essa dimensão foi aferida por um paquímetro tipo universal digital marca KingTools® 300MM/12 (figura 4.3), e conforme preconizado por Machado, et al (26) a abertura bucal máxima considerada foi da distância interincisal dos incisivos superiores até os inferiores no seu limite máximo sem que haja dor (figura 4.4), acrescida da medida do trespasse vertical. Para a medição do overbite, o dedo polegar foi fixado rente a incisal dos incisivos superiores e os demais dedos envolveram a base mandibular. A mandíbula foi conduzida para baixo lentamente e com o paquímetro foi medido o trespasse vertical.

Figura 4.3 - Paquímetro digital

Figura 4.4 – Verificação da abertura bucal máxima

A aferição da altura foi realizada conforme preconizado no Manual de antropometria do IBGE (62), através de um estadiômetro portátil, o qual foi posicionado em uma parede. Foi orientado que o paciente retire os sapatos, roupas pesadas, enfeites e prendedores de cabelo e que desfaça qualquer tipo de penteado

(rabo-de-cavalo, coque, trança, etc). O indivíduo ficou em pé com as pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo. As costas do indivíduo estavam voltadas para a parede e o calcanhar, panturrilhas, nádegas, costas e a parte posterior da cabeça estavam encostados (figura 4.5 e 4.6). A cabeça do paciente foi posicionada no plano de Frankfurt. O cursor do estadiômetro foi deslizado fixando-o contra a cabeça do examinado, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Posteriormente foi realizada a leitura e registrada a medida.

Figura 4.5 e 4.6- Posicionamento correto do paciente na medição da estatura- visão frontal e lateral

Para a determinação do perfil facial, foram realizadas duas medidas com o paquímetro digital: uma do terço médio (TM) e a outra do terço inferior (TI). O terço médio foi medido da glabella, que é o ponto mais proeminente ou anterior no plano sagital mediano da fronte, até o ponto subnasal, que está localizado na junção da base do nariz (figura 4.7). O terço inferior foi medido do ponto subnasal até o mento, que é o ponto mais inferior do contorno inferior do queixo (figura 4.8).

Figura 4.7 – Medição do terço médio

Figura 4.8 – Medição do terço inferior

Posteriormente a isso, para a classificação do perfil facial (PF) em face curta, média ou longa, utilizou-se a metodologia preconizada por Reis et al. (63), onde foi aplicada a seguinte fórmula:

$$PF = TM/TI$$

Para o padrão de normalidade, ou seja, para ser classificado como face média, a equação deve resultar em $1 \pm 0,08$. Para ser enquadrado como face curta, o valor deve ser maior que 1,08 e para face longa, os valores devem ser menores que 0,92.

As medidas de todos os participantes foram coletadas por um único examinador. Todo o processo clínico demandou cerca de 10 a 15 minutos.

Após o término da pesquisa, os dados foram confrontados com a tabela de incapacidades permanentes portuguesa (ANEXO A), a tabela brasileira da SUSEP (ANEXO B) e a tabela DPVAT (ANEXO C).

4.8 Estatística

Os resultados foram tabulados no programa Excel®. Foi realizada uma estatística descritiva e posteriormente verificada a correlação entre diferença de abertura bucal entre os sexos. Após, foi realizada a análise da significância, em cada um dos sexos, entre a abertura bucal com a estatura, idade e o perfil facial. Para a análise estatística do sexo e da idade foi utilizado o teste t, enquanto para a estatura e o perfil facial foi utilizado o teste oneway ANOVA.

4.9 Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao comitê de ética e Pesquisa da faculdade de odontologia da USP em momento prévio a sua execução e aprovado com Parecer Consubstanciado de número 1.730.952 (ANEXO D).

Não há conflito de interesses na realização da presente pesquisa.

5 RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com a participação de um total de 497 participantes, sendo que 486 pacientes eram do grupo controle, onde 286 eram mulheres e 200 eram homens, e 11 participantes com fratura de mandíbula sendo desses 3 mulheres e 8 homens.

Quando feita a análise estatística dos dados foi verificado que os mesmos se encontram dentro do padrão de normalidade.

Na tabela 5.1 encontra-se a média de abertura bucal, desvio padrão e o intervalo de confiança do sexo feminino e do sexo masculino bem como a associação entre eles, onde é possível estabelecer uma relação significativa através do test T de Student. A tabela aponta que homens tendem a ter uma amplitude de abertura bucal maior que mulheres.

Tabela 5.1 – Média de abertura bucal entre o sexo feminino e masculino

Sexo	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	Intervalo de confiança		P-valor
Feminino	286	47,94	6,17	47,22	48,66	<0,001
Masculino	200	51,71	7,07	50,73	52,70	
Diferença		- 3,77		- 4,96	- 2,59	

Com o intuito de estabelecer relação entre a abertura bucal e as diferentes faixas de estatura foi utilizada a análise de variância (ANOVA). As tabelas 5.2 e 5.3 correspondem a associação da abertura bucal entre as estaturas analisadas e o sexo feminino e masculino, respectivamente. O gráfico 5.1 representa a diferença entre os sexos quando associada a abertura bucal e estatura.

Tabela 5.2 – Associação entre as estaturas do sexo feminino

Estatura	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	P-valor
< 1,58	115	47,89	6,14	>0,9152
1,59 – 1,62	81	48,17	6,08	
> 1,63	90	47,79	6,34	

Tabela 5.3 – Associação entre as estaturas do sexo masculino

Estatura	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	P-valor
< 1,68	53	50,45	7,57	>0,638
1,69 – 1,74	66	51,52	7,01	
> 1,75	81	52,69	6,72	

Gráfico 5.1 – Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com os grupos de estatura

Os resultados obtidos, através do teste T de Student, ao associar a abertura bucal com as faixas etárias de cada sexo, estão dispostos nas tabelas 5.4 e 5.5. O gráfico 5.2 representa a comparação entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com os diferentes grupos etários. Nessa análise, em ambos os sexos, não foi encontrada relação significativa entre a abertura bucal e a idade.

Tabela 5.4 – Associação entre as idades do sexo feminino

Idade (anos)	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	Intervalo de confiança		P-valor
18-35	128	47,98	6,17	46,90	49,06	>0,0113
36-60	158	47,90	6,18	46,92	48,87	
Diferença		0,08		- 1,36	1,52	

Tabela 5.5 – Associação entre as idades do sexo masculino

Idade (anos)	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	Intervalo de confiança		P-valor
18-35	82	52,07	7,17	50,49	53,64	>0,547
36-60	118	51,45	7,01	50,17	52,73	
Diferença		0,61		- 1,39	2,62	

Gráfico 5.2 – Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com as diferentes faixas etárias

Ainda dentro do grupo controle, quando analisada a variável secundária que se refere ao perfil facial por meio da análise de variância (ANOVA), os resultados alcançados estão dispostos na tabela 5.6 e 5.7, bem como no gráfico 5.3. Foi possível perceber uma maior abertura bucal em pacientes de face curta no sexo feminino, em contrapartida, no sexo masculino a maior amplitude bucal foi em pacientes com face longa. Nessa variável, não foi encontrada relação de significância dos resultados.

Tabela 5.6 – Associação entre os perfis faciais e abertura bucal de pacientes do sexo feminino

Perfil Facial	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	P-valor
Face curta	22	50,4	4,07	>0,1332
Face média	145	47,89	6,27	
Face longa	119	47,53	6,29	

Tabela 5.7 – Associação entre os perfis faciais e abertura bucal de pacientes do sexo masculino

Perfil Facial	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	P-valor
Face curta	4	47,97	12,15	>0,4797
Face média	68	51,38	7,03	
Face longa	128	52,00	6,93	

Gráfico 5.3 – Comparativo entre as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino com os diferentes tipos de perfis faciais: face curta, média e longa

A tabela 5.8 descreve a média de abertura bucal do sexo feminino e masculino, assim como o desvio padrão e intervalo de confiança dos pacientes que já tiveram fratura de mandíbula. Através do teste utilizado (teste T de Student) não foi possível encontrar correlação entre os sexos.

Tabela 5.8 – Média de abertura bucal dos pacientes com histórico de fratura de mandíbula consolidada

Sexo	N	Média de abertura bucal (mm)	Desvio Padrão	Intervalo de confiança		P-valor
Feminino	3	41	0,52	39,69	42,3	>0,5843
Masculino	8	38,91	6,15	33,76	44,05	
Diferença		0,08		- 6,23	10,4	

O gráfico 5.4 relaciona as médias de abertura bucal do sexo feminino e masculino do grupo controle com as médias de abertura bucal de ambos os sexos do grupo com fratura de mandíbula.

Gráfico 5.4 – Descritivo das médias de abertura bucal entre sexo feminino e masculino do grupo controle e do grupo com fratura de mandíbula

Ainda quanto ao grupo de fraturados, através da análise dos questionários, foi possível identificar que as fraturas mandibulares têm como principal etiologia os acidentes automobilísticos, seguido por agressão, queda e armas de fogo (gráfico 5.5).

Gráfico 5.5 – Prevalência das etiologias das fraturas mandibulares

Em relação a prevalência dos locais das fraturas mandibulares, o gráfico 5.6 mostra que as fraturas condilares são as mais prevalentes dentre os pacientes analisados com 5 dos 11 casos estudados.

Gráfico 5.6 – Prevalência dos locais das fraturas mandibulares

As médias encontradas no presente estudo correspondem a 100% de normalidade da abertura bucal. Para determinar a porcentagem de normalidade que a pessoa ainda possui após o dano, é necessário estabelecermos quanto de 100% corresponde ao valor atual de abertura atual.

Com isso, determinamos o que restou de abertura bucal após o dano. Para encontrarmos a limitação, é necessário diminuir a porcentagem encontrada de 100%. Nesse momento indicamos quantos por cento o periciado teve de redução de amplitude bucal.

No entanto, a tabela europeia determina que uma redução total de abertura bucal corresponde a 30% de dano corporal. Para determinarmos a redução real, precisamos verificar quantos por cento de 30% corresponde o valor determinado anteriormente.

Com base nesses cálculos foi construída a fórmula para a determinação da % de redução de abertura bucal.

Para homens:

$$RA = \frac{\left[100 - \left(\frac{A \cdot 100}{51,71} \right) \right] \cdot 30}{100}$$

$$RA = \frac{\left[100 - \left(\frac{A \cdot 100}{\cancel{51,71}} \right) \right] \cdot \cancel{30}}{\cancel{100}}$$

$$RA = [100 - (A \cdot 1,93)] \cdot 0,3$$

Para mulheres:

$$RA = \frac{\left[100 - \left(\frac{A \cdot 100}{47,94} \right) \right] \cdot 30}{100}$$

$$RA = \frac{\left[100 - \left(\frac{A \cdot 100}{\cancel{47,94}} \right) \right] \cdot \cancel{30}}{\cancel{100}}$$

$$RA = [100 - (A \cdot 2,08)] \cdot 0,3$$

Onde “RA” significa redução de abertura bucal e “A” a abertura bucal do paciente no momento da perícia medida em mm.

6 DISCUSSÃO

Devido ao aumento gradativo dos acidentes, a quantificação do dano ganhou mais atenção (53). Segundo os artigos 927 e 944 do Código Civil, fica determinado que aquele que através de um ato ilícito causar um dano em alguém, fica obrigado a reparar financeiramente, onde essa reparação será medida através da extensão do dano (54).

As tabelas foram criadas com o intuito de facilitar a valoração do dano e unificar a linguagem utilizada pelo perito e pelo magistrado facilitando, dessa forma, a compreensão (10, 53).

Conceitualmente, para que uma tabela seja considerada adequada, ela deve conduzir, em um mesmo caso, resultados semelhantes quando valorada por diferentes peritos. Entretanto, quando analisadas as principais tabelas utilizadas na realidade pericial brasileira, isso não ocorre (10).

As tabelas não devem ser um compêndio de todas as patologias ou de métodos para valorar um dano, (10, 53, 57) ainda assim, elas devem ter condições mínimas para auxiliar o perito na quantificação de um prejuízo.

Em princípio, tanto a tabela DPVAT quanto a tabela da SUSEP foram criadas para valorar danos ocasionados em acidentes. Entretanto, em situações que o prejuízo ocorra durante um atendimento odontológico, embora na maioria dos casos não aconteça por acidente e sim por imprudência, imperícia ou negligência, podem ser valorados por analogia, já que em ambos os casos é ocasionado um dano à vítima.

Através uma visão odontológica, quando analisada a tabela DPVAT (60), é possível perceber que ela é extremamente pobre em patologias relacionadas ao sistema estomatognático. De todas as lesões descritas na tabela, a única frase que remete a lesões envolvendo a área de atuação do cirurgião dentista é:

“Lesões de órgãos e estruturas crânio-faciais, cervicais, torácicos, abdominais, pélvicos ou retro-peritoneais cursando com prejuízos funcionais não compensáveis de ordem autonômica, respiratória, cardiovascular, digestiva, excretora ou de qualquer outra espécie, desde que haja comprometimento de função vital.”(60)

Como porcentagem de dano esse prejuízo descrito corresponde a 100%, porém, nas instruções de uso, é orientado que o perito analise a situação, e quando não abolida a função por completo, julgue a redução em grau máximo, médio e mínimo

que corresponde a porcentagem de 75%, 50% e 24% respectivamente além da lesão residual que corresponde a 10% de dano.

Entretanto, o segmento da frase “lesões de órgãos e estruturas craniofaciais” pode se referir a diversos tipos de prejuízos com severidades distintas, o que torna a tabela insuficiente para valoração de danos odontológicos.

Também desprovida de uma riqueza maior de lesões bucomaxilofaciais, a tabela da SUSEP se refere a odontologia em uma única frase onde descreve que “Fratura não consolidada do maxilar inferior” corresponde a 20% de dano (59). No estudo mais detalhado da frase, percebe-se que possivelmente houve uma confusão de conceitos de cura e consolidação.

Quando há cura de um determinado dano, isso significa que não houve sequelas permanentes, ou seja, foi possível retornar totalmente o estado de normalidade (51). Ao passo que, quando se refere a consolidação, é quando as lesões assumem um caráter permanente, ou seja, o dano resultou em sequela (56).

No entanto, não apenas as fraturas mandibulares podem gerar danos permanentes para o sistema estomatognático, mas também qualquer alteração das estruturas que o compõem (20).

Em contrapartida, a tabela de incapacidades permanentes portuguesa, possui um recorte destinado apenas para lesões do sistema estomatognáticos, que relaciona um maior número de sequelas odontológicas (10).

Apesar de ser mais conveniente o uso desta tabela, é necessário ressaltar que a tabela foi criada na Europa. Quando analisamos a sequela de limitação de abertura bucal, pode-se perceber que é valorada apenas uma redução a partir de 40 mm.

O ideal é que o dano real seja determinado pelo estado atual menos o estado anterior (57). O problema se torna evidente quando se percebe que não é da rotina odontológica registrar a abertura bucal, tornando rara a identificação do estado anterior.

No estudo de Verçosa (51) foi possível verificar que o estado anterior de lesões odontológicas com base em laudos foi identificado em apenas 6,3 % dos casos.

Para que se tenha uma valoração da limitação de abertura bucal compatível com o dano sem que se conheça o estado anterior, fica indiscutível a importância do conhecimento do padrão de normalidade de uma população pois só a partir disso, é possível determinar uma limitação (11).

No presente estudo, foi encontrada uma diferença significativa entre o sexo feminino e masculino, o que não é levado em consideração na tabela europeia. Além disso, como média de abertura bucal da população estudada para o sexo masculino foi de 51,71 mm e para mulheres 47,94 mm. Devido a isso, as valorações da limitação de amplitude bucal deveriam ser quantificadas a partir desses valores.

Sugere-se ainda, uma adaptação da tabela europeia para que seja determinada uma valoração adequada, utilizando um método de proporcionalidade, ou seja, uma regra de três simples.

Quando analisados os valores encontrados na presente pesquisa, o padrão de normalidade de abertura bucal em homens foi de 51,71 mm, em contrapartida a média de abertura bucal dos pacientes que já sofreram fratura de mandíbula foi de 38,91 mm. No sexo feminino, a normalidade foi de 47,94 mm e dos fraturados de 41 mm. Para exemplificar, quando aplicamos as fórmulas temos que, com base nas médias de abertura bucal dos pacientes fraturados, os homens tiveram uma redução na abertura bucal de 7,5% e as mulheres de 4,4%.

Embora as médias de normalidade de abertura bucal que forma utilizadas na construção das formulas tenham sido as determinadas nesse estudo, o qual foi executado no Brasil, vale ressaltar que as fórmulas possuem uma limitação de uso devido ao fato de que as médias encontradas nesse estudo correspondem a população analisada.

Para os homens:

$$\begin{aligned} RA &= [100 - (A.1,93)] .0,3 \\ RA &= [100 - (38,91.1,93)] .0,3 \\ RA &= [100 - 75] .0,3 \\ RA &= 25 .0,3 \\ RA &= 7,5\% \end{aligned}$$

Para as mulheres:

$$\begin{aligned} RA &= [100 - (A.2,08)] .0,3 \\ RA &= [100 - (41.2,08)] .0,3 \\ RA &= [100 - 85,3] .0,3 \\ RA &= 14,7 .0,3 \\ RA &= 4,4\% \end{aligned}$$

Os movimentos mandibulares são muito complexos e variam entre as pessoas por diversos fatores, dentre eles se encontram má oclusão, anatomia e fisiologia da articulação temporomandibular (ATM) (11).

Quando se trata de abertura bucal em uma pessoa considerada dentro dos padrões de normalidade, temos esse movimento dividido em duas etapas. Inicialmente, ocorre a contração dos músculos abaixadores da mandíbula e o relaxamento dos levantadores. Simultaneamente, o côndilo inicia um movimento de rotação e translação na cavidade articular. Logo em seguida, a segunda etapa surge quando os ligamentos capsulares são acionados para limitar o movimento condilar excessivo (64).

Qualquer alteração nas estruturas componentes da ATM, ocasiona uma modificação no seu percurso normal e conseqüentemente ocorre o que é denominado de disfunção temporomandibular. A etiologia é multifatorial, mas dentre elas estão: fatores psicológicos, esqueléticos, problemas na oclusão ou traumas na região. Como principais conseqüências estão as dores faciais, os ruídos articulares, dores de cabeça na região cervical e limitação dos movimentos mandibulares (20).

Entretanto, para que seja definido o que é uma redução da abertura bucal, é necessário que seja primeiramente estudado o que é considerado uma abertura bucal normal (11).

Na literatura, existem diversos métodos para se verificar a abertura bucal máxima. Dentre eles, a utilização de aparelhos que fazem a análise de movimentos da mandíbula, o uso de índice de medição dos dedos, a medida da distância inter-incisal com ou sem o acréscimo do overbite são os mais usuais (11, 14, 16, 17, 23, 25).

No entanto, Wood e Branco (65) realizaram a comparação entre métodos de verificação de abertura bucal onde constataram que as formas diretas utilizando régua são as mais precisas, além de ser um método simples e de fácil aplicação. Devido a isso, o método utilizado na presente pesquisa foi a medição da distância inter-incisal através de um paquímetro mais o overbite que corresponde a amplitude bucal real.

A abertura bucal máxima pode ser alterada por influência de algumas variáveis. As mais estudadas são: idade, sexo, estatura e perfil facial, as quais foram de eleição deste estudo (11).

Quando analisadas as pesquisas realizadas em diversas populações mundiais que associaram variáveis com a amplitude de abertura bucal, é possível verificar uma diversidade em metodologia e em resultados, os quais estão descritos no quadro 6.1.

O presente estudo encontrou associação positiva entre abertura bucal e o sexo, corroborando com a grande parte das pesquisas que avaliaram normalidade de abertura bucal onde é clara a correlação dessa variável.

Em geral, homens tendem a ter uma abertura bucal maior que mulheres. Isso é justificado pela diferença do tamanho mandibular e da força dos músculos abaixadores da mandíbula, o que favorece uma maior amplitude em pacientes do sexo masculino já que, em geral, são maiores em estrutura e possuem mais força que mulheres (14, 15).

Com resultados muito próximos, o estudo de Rakaraddi et al. (12) encontrou que homens tem em média a abertura bucal de 50,79 mm e mulheres de 47,75 mm, assim como no presente estudo onde a média para pacientes do sexo masculino é de 51,7 mm e do sexo feminino de 47,9 mm. Além disso, outros autores também encontraram significância quando relacionaram sexo com abertura bucal (2, 11, 13-16, 18, 23, 24, 36).

Nas pesquisas de Reicheneder et al. (17) e de Zawawi et al. (19) a associação foi positiva para o sexo porém mulheres tiveram maior amplitude de abertura do que homens. Esse resultado divergente pode ser explicado pelo uso de metodologias distintas onde a abertura foi aferida utilizando um aparelho que verifica os movimentos mandibulares e o índice de medição dos dedos, respectivamente.

A estatura é estudada em proporções menores quando comparada com o sexo. Em crianças, é mais frequentemente encontrada a associação devido a fase de crescimento mandibular.

No entanto, Sawair et al. (18) encontrou correlação positiva entre a altura e a abertura bucal em adultos. Rakaraddi et al. (12) apenas relacionou a estatura com a amplitude bucal em pacientes de 11 até 25 anos, nas demais idades, não foi encontrada significância o que corrobora com o presente estudo, no qual não foi verificada diferença estatística em pacientes de 18 a 60 anos, tanto do sexo feminino quanto do sexo masculino.

Quadro 6.1 – Síntese de trabalhos que avaliaram o padrão de normalidade de abertura bucal com suas possíveis variáveis

Autor	Ano	Quantidade de participantes	Local	População	Metodologia	Valores de abertura bucal	Variáveis	Associação positiva
Chima (13)	1995	311 homens 201 mulheres	Nigéria	18-35 anos	Paquímetro	Homens- 56.1 ± 4.8 mm Mulheres-52.3 ± 4.3 mm	Sexo e idade	Sexo e idade
Casanova-rosado et al. (14)	2012	133 homens 121 mulheres	México	14-24 anos	Paquímetro	Homens- 48.17 ± 7.86 mm Mulheres- 44.90 ± 6.40 mm	Sexo e idade	Sexo
Yao et al. (15)	2009	705 homens 737 mulheres	China	20-80 anos	Paquímetro	Homens- 49.92 ± 6.55 mm Mulheres- 48.32 ± 5.95 mm	Sexo e idade	Sexo e idade
Gallagher et al. (16)	2004	657 homens 856 mulheres	Irlanda	16-99 anos	Paquímetro	Homens- 43 mm Mulheres 41mm	Sexo e idade	Sexo e idade
Rakaraddi et al. (12)	2011	1470 homens 1490 mulheres	Índia	11-60 anos	Paquímetro	Homens- 50,79 mm Mulheres- 47,75 mm	Sexo, idade, estatura e peso	Sexo, estatura e peso
Agrawal et al. (11)	2015	284 homens 216 mulheres	Índia	18-59 anos	Paquímetro e Índice de medição dos dedos	Homens- 50.3 ± 6.26 mm Mulheres- 49.9 ± 6.74 mm	Sexo e idade	Sexo e idade

Reicheneder et al. (17)	2013	20 homens 20 mulheres	Alemanha	18-35 anos	Análise dos movimentos mandibulares através de aparelho	Homens- 52,15 ± 7.5 mm Mulheres- 54, 91 ± 6.1mm	Sexo, tipo facial e peso	Sexo e tipo facial
Al-Dlaigan et al. (24, 66)	2014	1007 homens 818 mulheres	Arábia Saudita	12-16 anos	Régua de fibra calibrada	Homens- 43.5 ± 4.23 mm Mulheres- 35.5 ± 4.4 mm	Sexo e idade	Sexo e idade até os 14 anos
Khare et al. (23)	2012	463 homens 431 mulheres	Índia	21-70 anos	Régua de fibra calibrada	Homens- 51.3 ± 8.3 mm Mulheres- 44.3 ± 6.7 mm	Sexo e idade	Sexo e idade
Sawair et al. (18)	2010	185 homens 311 mulheres	Jordânia	15-80 anos	Paquímetro	Homens- 45.3 ± 5.7 mm Mulheres- 41.5 ± 5.3 mm	Sexo, idade, estatura e peso	Sexo, idade, estatura e peso
Deianno et al. (2)	2005	25 homens e 25 mulheres	Brasil	18-35 anos	Régua milimetrada	Homens- 54,4 mm Mulheres- 48,6 mm	Sexo	Sexo
Zawawi et al. (19)	2003	60 homens e 80 mulheres	EUA	21-42 anos	Índice de medição dos dedos	Homens- 47.4 ± 0.4 mm Mulheres- 50.7 ± 0.7 mm	Sexo	Sexo
Muto et al. (36)	1996	39 homens e 31 mulheres	Japão	20-30 anos	Régua	Homens 54.46 ± 6.1 mm Mulheres 46.9 ± 4.4 mm	Sexo e tipo facial	Sexo e tipo facial

A grande maioria dos autores que incluíram a faixa etária como variável, encontraram correlação positiva inversamente proporcional, ou seja, com o aumento da idade houve a diminuição da amplitude bucal (11, 13, 15, 16, 18, 23). Isso se justifica pela desidratação das articulações e redução da elasticidade muscular com o passar dos anos (11).

Esse decréscimo da abertura bucal foi verificado na presente pesquisa, onde mulheres dos 18 aos 35 anos tiveram abertura bucal de 47,98 mm e dos 36 aos 60 anos tiveram 47,90 mm, já os homens reduziram de 52,07 mm para 51,45 mm. Entretanto, estatisticamente, não foi significativa assim como nos estudos de Casanova-Rosado et al. (14), Rakaraddi et al. (12) e Al- Dlaigan et al. (24).

Essa disparidade de resultados pode ser explicada principalmente pelas diferenças metodológicas de verificação da amplitude bucal e divisão das faixas etárias, onde os artigos que encontram significância possuíam intervalos menores de idades.

Embora menos frequente, a interferência do perfil facial na amplitude de abertura bucal tem sido discutida na literatura. Ainda não há um consenso entre os autores, entretanto, Reicheneder et al. (17) e Muto et al. (36) encontraram associação positiva em suas pesquisas. Existem duas vertentes, onde a primeira defende que há uma maior abertura bucal em pacientes face longa devido a musculatura ser menos potente principalmente do músculo masseter (31). A segunda, afirma que pacientes de face curta tendem a ter uma amplitude maior devido a potência maior dos músculos abaixadores da mandíbula (32).

No entanto, não foi possível encontrar correlação significativa estatisticamente, ainda que neste estudo, pacientes do sexo feminino de face curta tiveram maior abertura bucal enquanto pacientes do sexo masculino tiveram maior amplitude com o perfil facial longo. É provável que a variação de abertura bucal tenha mais relação com o crescimento mandibular do que com o perfil facial (36).

Traumas na região buco maxilofacial, por sua vez, também podem ser fator modificante da amplitude bucal. Quando comparadas as aberturas bucais do grupo controle e do grupo de fraturados do presente estudo, foi possível perceber uma redução da amplitude, onde pacientes do sexo masculino tiveram uma diminuição de 51,7 mm para 38,91 mm e do sexo feminino de 47,9 mm para 41 mm.

Corroborando com esse achado, em um estudo realizado por Bianchini et al. (50), que traçou os principais sinais e sintomas de traumas que acometeram a face, a limitação de abertura bucal esteve presente em 88,8% dos casos.

As fraturas mandibulares, que são uma das principais consequências dos traumas de face, podem causar alterações na articulação temporomandibular, principalmente se houver envolvimento condilar (6). Em decorrência dessas modificações na articulação, é observada uma diminuição da amplitude bucal.(20)

Embora menos analisado, quando se refere ao local da mandíbula mais acometido, a fratura de côndilo foi a mais presente com 45% dos casos, assim como nas pesquisas de Junior et al. (38) e Bianchini (50). Em discordância, Júnior et al. (40) verificou que o local mais atingido foi o ângulo mandibular seguido pela fratura condilar.

Em pesquisas que traçam o perfil epidemiológico de traumas faciais, a prevalência no sexo masculino varia de 67,8% até 84% dos casos (39, 44, 49, 50, 67). Devido a essa predominância de traumas em homens, torna mais complexo o pareamento dos grupos. Por essa razão, do total de analisados, 73% eram do sexo masculino e 27%, apenas, eram do sexo feminino.

Ainda como resultado no presente estudo, as etiologias mais prevalentes das fraturas mandibulares foram os acidentes automobilísticos com 45% seguido por agressão com 27% dos casos, visto que a pesquisa foi realizada na cidade de São Paulo que é uma cidade com altos índices de violência e agressão. Em 2004, o estudo de Bianchini et al.(50) realizado também na cidade de São Paulo, já encontrava resultados semelhantes.

No Brasil, segundo dados do IBGE, no ano de 2013, teve um total de 676 pessoas com sequelas e/ou incapacidades devido a acidentes automobilísticos. Desses, a região sudeste foi a segunda com o maior número de vítimas e São Paulo o estado mais prevalente. Quando se trata de violência e agressão, de 962 pessoas que sofram esse tipo de trauma no Brasil, 442 são da região sudeste e desses 281 são do estado de São Paulo (68).

Segundo dados da Secretaria de segurança pública do estado de São Paulo, de janeiro a setembro de 2017, já havia 69.621 casos de acidentes automobilísticos com vítimas e 49.116 casos por acidentes traumáticos (69).

Ainda no que se refere ao perfil epidemiológico traçado pelos estudos que analisaram traumas de face, a faixa etária mais acometida pelos acidentes é de jovens

adultos (38, 50, 67, 70). Consequentemente, nesse mesmo intervalo de idade, é que ocorre o maior número de danos, o que justifica o presente estudo ter dado enfoque para a população adulta.

7 CONCLUSÃO

- A média de abertura bucal em pessoas do sexo masculino é de 51,71 mm enquanto do sexo feminino é de 47,94 mm onde foi possível encontrar associação positiva com o sexo, onde homens tendem a ter uma abertura bucal maior que mulheres; Não foi encontrada relação significativa com idade, estatura e perfil facial;
- Pacientes com fratura mandibular possuem uma amplitude de abertura menor que pacientes considerados dentro dos padrões de normalidade;
- As tabelas brasileiras, DPVAT e SUSEP são insuficientes para valorar danos odontológico e a tabela da legislação portuguesa necessita de adaptações.
- Com base nas médias de abertura bucal obtidas, foram elaboradas as seguintes fórmulas para o cálculo de porcentagem de redução de abertura bucal, onde para pacientes do sexo masculino usa-se $RA = [100 - (A.1,93)] . 0,3$ e para o sexo feminino $RA = [100 - (A.2,08)] . 0,3$.

REFERÊNCIAS

1. Bouchardet FCH, Teixeira SA, Carvalho CM, Santos WB, Vieira DNP, da Silva RF. Necessidade de avaliação das lesões dentais em casos de invalidez permanente por acidente. Revista da Faculdade de Odontologia da UPF. 2014;18(3).
2. Deienno JG, Afonso PL, Hotta TH, de Andrade DHP. Medidas dos movimentos mandibulares de indivíduos do gênero feminino e masculino, com e sem disfunção temporomandibular: análise preliminar. Investigaço. 2010;5(1-6).
3. Verçosa CB, Santos CE, Shimokawa CAK, Vieira GF, Melani RFH. Verificação do grau de severidade estética em perdas dentárias anteriores superiores. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas. 2013;67(1):27-33.
4. Roselino L, Bregagnolo L, Pardinho M, Chiaperini A, Brgamo A, Santi L, et al. Danos buco-maxilo-faciais em homens da regio de Ribeiro Preto (SP) entre 1998 e 2002. Odontologia, Cincia e Sade–Revista do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais. 2009;10(2):71-7.
5. Leite Cavalcanti A, Damaceno de Lima IJ, Bastos Leite R. Perfil dos pacientes com fraturas maxilo-faciais atendidos em um hospital de emergncia e trauma, Joo Pessoa, PB, Brasil. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clnica Integrada. 2009;9(3).
6. Andrade Filho EFd, Martins DMFS, Sabino Neto M, Jnior T, de Souza C, Pereira MD, et al. Fraturas do cndilo mandibular: anlise clnica retrospectiva das indicaes e do tratamento. Rev Assoc Mdica Brasileira. 2003; 49(1): 54-9.
7. Zanini C. Os hbitos parafuncionais na disfuno da articulao temporo-mandibular. [monografia]. Porto Alegre: CEFAC. 1999.
8. Brasil. Decreto Lei n 2.848 de 07 de Dezembro de 1940.Cdigo Penal. [citado em: 25 de outubro de 2017] Disponvel em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-lei/Del2848.htm

¹ De acordo com o Estilo Vancouver

9. Brasil. Artigo 927. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.Código Civil. [citado em 25 de outubro de 2017] Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10677854/artigo-927-da-lei-n-10406-de-10-de-janeiro-de-2002>.

10. Verçosa CB, Della Togna GR, Eduardo P, Dias M, Melani RFH. Tabelas na quantificação do dano odontológico: relato de caso. RBOL-Revista Brasileira de Odontologia Legal. 2014;1(1).

11. Agrawal J, Shenai PK, Chatra L, Kumar PY. Evaluation of normal range of mouth opening using three finger index: South India perspective study. Indian Journal of Dental Research. 2015;26(4):361.

12. Rakaraddi M, Chopra S. A Range of Mouth Opening in a Group of Normal Healthy Indian Population. Indian Anthropologist. 2011:79-90.

13. Chima O, Obiechina A. Mouth opening among Nigerians. Pain. 1995;19:53.90.

14. Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado AJ, Vallejos-Sánchez AA, Patiño-Marín N, Maupome G, et al. Clinical characterization of mouth opening among Mexican adolescents and young adults. Journal of Dental Sciences. 2012;7(1):81-4.

15. Yao K-T, Lin C-C, Hung C-H. Maximum mouth opening of ethnic Chinese in Taiwan. Journal of Dental Sciences. 2009;4(1):40-4.

16. Gallagher C, Gallagher V, Whelton H, Cronin M. The normal range of mouth opening in an Irish population. Journal of oral rehabilitation. 2004;31(2):110-6.

17. Reicheneder C, Kardari Z, Proff P, Fanghaenel J, Faltermeier A, Römer P. Correlation of condylar kinematics in children with gender, facial type and weight. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger. 2013;195(3):243-7.

18. Sawair FA, Hassoneh YM, Al-Zawawi BM, Baqain ZH. Maximum mouth opening. Saudi Med J. 2010;31(4):369-73.

19. Zawawi KH, Al-Badawi EA, Lobo SL, Melis M, Mehta NR. An index for the measurement of normal maximum mouth opening. *Journal-Canadian Dental Association*. 2003;69(11):737-41.
20. Alves RdLBR, Silva PFdS, Veiga PHA, Daher CRdM. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. *Rev Odontol UNESP*. 2010;39(1):55-61.
21. Andrade TNCd, Frare JC. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. *RGO*. 2008;56(3):287-95.
22. Benevides SD, Araujo RP, Garcia DGB, Ribeiro CdO, Mello SMF. Factors affecting the mandibular range of motion in children. *Revista CEFAAC*. 2014;16(1):237-43.
23. Khare N, Patil SB, Kale SM, Sumeet J, Sonali I, Sumeet B. Normal mouth opening in an adult Indian population. *Journal of maxillofacial and oral surgery*. 2012;11(3):309-13.
24. Al-Dlaigan YH, Asiry MA. Maximum mouth opening in saudi adolescents. *Journal of international oral health: JIOH*. 2014;6(6):45.
25. Chen H-S, Yang P-L, Lee C-Y, Chen K-K, Lee K-T. Analysis of maximum mouth opening and its related factors in 3-to 5-year-old Taiwanese children. *Odontology*. 2015;103(1):84-8.
26. Machado BCZ, Medeiros APM, Felício CMd. Limites de movimentos mandibulares em crianças. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2009;21(3):189-94.
27. Nóbrega ACLd, Freitas EVd, Oliveira MABd, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM, et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. *Revista brasileira de medicina do esporte*. 1999;5(6):207-11.

28. Silveira MMd, Pasqualotti A, Colussi EL, Wibeling LM. Envelhecimento humano e as alterações na postura corporal do idoso. *Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev Bras Ciên Saúde)*. 2011;8(26).
29. IBGE. Pesquisas de Orçamentos familiares 2008-2009 Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro;2010.
30. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CAdA. Análise facial subjetiva. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006;11(5):159-72.
31. Şatiroğlu F, Arun T, Işık F. Comparative data on facial morphology and muscle thickness using ultrasonography. *The European Journal of Orthodontics*. 2005;27(6):562-7.
32. Prasad M, Hussain MZ, Shetty SK, Kumar TA, Khaur M, George SA, et al. Median mandibular flexure at different mouth opening and its relation to different facial types: a prospective clinical study. *Journal of natural science, biology, and medicine*. 2013;4(2):426.
33. Custodio W, Gomes SGF, Faot F, Garcia RCMR, Del Bel Cury AA. Occlusal force, electromyographic activity of masticatory muscles and mandibular flexure of subjects with different facial types. *Journal of Applied Oral Science*. 2011;19(4):343-9.
34. Shinkai RS, Lazzari FL, Canabarro SA, Gomes M, Grossi ML, Hirakata LM, et al. Maximum occlusal force and medial mandibular flexure in relation to vertical facial pattern: a cross-sectional study. *Head & face medicine*. 2007;3(1):18.
35. Kataoka T, Kawanabe N, Shiraga N, Hashimoto T, Deguchi T, Miyawaki S, et al. The influence of craniofacial morphology on mandibular border movements. *CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. 2013;31(1).
36. Muto T, Kanazawa M. The relationship between maximal jaw opening and size of skeleton: a cephalometric study. *Journal of oral rehabilitation*. 1996;23(1):22-4.
37. Schlickmann ICA, Moro A, Dos Anjos A. Análise do perfil facial masculino adulto jovem, esteticamente agradável, em fotografias padronizadas:

comparação da medição manual com a computadorizada. *Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(6):98-107.

38. Junior JCM, Keim FS, Helena E. Aspectos epidemiológicos dos pacientes com traumas maxilofaciais operados no Hospital Geral de Blumenau, SC de 2004 a 2009. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2010;14(2):192-8.

39. Falcão MFL, Segundo AVL, Silveira MMFd. Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração, Recife/PE. *Rev cir traumatol buco-maxilo-fac*. 2005;5(3):65-72.

40. Júnior JM, Giovanini JG, Borges HOI, Higasi MS, Stabile GAV. Fraturas Mandibulares: Estudo Prospectivo de 52 Casos. *Journal of Health Sciences*. 2015;12(1).

41. Segundo AVL, de Siqueira Campos MV, do Egito Vasconcelos BC. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de fratura faciais. *Revista de Ciências Médicas*. 2012;14(4).

42. Montovani JC, Pirani de Campos LM, Gomes MA, de Moraes S, Rodrigues V, Ferreira FD, et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 casos. *Revista brasileira de otorrinolaringologia*. 2006:235-41.

43. Bresaola MD, de Assis DSFR, Júnior PDR. Avaliação epidemiológica de pacientes portadores de traumatismo facial em um serviço de pronto-atendimento da Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*. 2005;7(3):50-7 .

44. Cavalcante JR, Barbosa Guimarães K, Cavalcanti do Egito Vasconcelos B, de Hollanda Vasconcellos RJ. Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos com trauma de face no Hospital Antônio Targino-Campina Grande/Paraíba. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2009;75(5).

45. Scannavino FLF, Santos FdSAd, Neto N, Pereira J, Novo LP. Análise epidemiológica dos traumas bucomaxilofaciais de um serviço de emergência. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*. 2013;13(4):95-100.

46. Wulkan M, Parreira Jr JG, Botter DA. Epidemiology of facial trauma. *Revista da associação médica brasileira*. 2005;51(5):290-5.
47. Teshome A, Andualem G, Tsegie R, Seifu S. Two years retrospective study of maxillofacial trauma at a tertiary center in North West Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):373.
48. de Lucena ALR, da Silva Filho GF, Sarmento TCdAP, de Carvalho SHG, Fonseca FRA, de Santana Sarmento DJ. Epidemiological Profile of Facial Fractures and Their Relationship With Clinical–Epidemiological Variables. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2016;27(2):345-9.
49. Ykeda RBA, Ballin CR, Moraes RS, Ykeda RBA, Miksza AF. Epidemiological profile of 277 patients with facial fractures treated at the emergency room at the ENT Department of Hospital do Trabalhador in Curitiba/PR, in 2010. *International archives of otorhinolaryngology*. 2012;16(04):437-44.
50. Bianchini EMG, Mangilli LD, Marzotto SR, Nazário D. Pacientes acometidos por trauma da face: caracterização, aplicabilidade e resultados do tratamento fonoaudiológico específico. *Rev CEFAC*. 2004;6(4):388-95.
51. Verçosa CB. Avaliação de sequelas odontológicas em perícias cíveis [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, 2013.
52. Plana JAC. La valoración del daño a las personas por accidentes de tráfico: Bosch; 2010.
53. Vieira DN, Corte-Real F. III-Nexo de Causalidade em Avaliação do Dano Corporal1. Aspectos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil. 2008;2:61.
54. Brasil. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Diário Oficial da União. Brasília, DF; 2002.
55. Santos CE. Valoração do dano odontológico: avaliação da função mastigatória [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013.

56. Bouchardet F, Santos W. Avaliação do dano corporal no âmbito civil e do trabalho. Belo Horizonte: Coopmed. 2015.
57. Magalhães T, Costa DPMPd. Avaliação do dano na pessoa em sede de direito civil: perspectivas actuais. 2007.
58. Portugal. Decreto lei número 352, de 23 de outubro de 2007. Tabela Indicativa para a Avaliação da Incapacidade em Direito Civil. Diário da Republica.1ª série, nº204.
59. Brasil. Circular nº 029 de 20 de dezembro de 1991. Superintendência de Seguros Privados. [citado em 25 de outubro de 2017] Disponível em: <http://www.susep.gov.br/textos/Cir.29-91Consolidada.pdf>.
60. Brasil. Lei nº 6.194, de 19 de dezembro de 1974. Obrigatório de Danos Pessoais causados por veículos automotores de via terrestre. [citado em 25 de outubro de 2017] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6194.htm.
61. Brasil. JusBrasil. [citado em 25 de outubro de 2017] Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/?ref=navbar>
62. IBGE. Manual de antropometria. Pesquisa Nacional de Saúde. Rio de Janeiro, 2013.
63. Reis SAB, Abrão J, Capelloza Filho L, Claro CAdA. Análise facial numérica do perfil de brasileiros Padrão I. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2006;11(6):24-34.
64. Araujo VCd. Estudo da abertura bucal máxima determinada clinicamente e da hipermobilidade condilar verificadas em radiografias transcranianas [dissertação] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2013.
65. Wood G, Branco J. A comparison of three methods of measuring maximal opening of the mouth. Journal of oral surgery (American Dental Association: 1965). 1979;37(3):175-7.

66. Camarini ET, Pavan AJ, Iwaki Filho L, Barbosa CEB. Estudo epidemiológico dos traumatismos bucomaxilofaciais na região metropolitana de Maringá-PR entre os anos de 1997 e 2003. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac. 2007;4(2):125-9.
67. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde - PNS; 2013. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?&t=resultados>.
68. Brasil. Dados Estatísticos do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo. Secretaria da Segurança Pública do estado de São Paulo;2017. [citado em 25 de outubro de 2017] Disponível em:<http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/CorpoBombeiro.aspx>.
69. Allareddy V, Itty A, Maiorini E, Lee MK, Rampa S, Allareddy V, et al. Emergency department visits with facial fractures among children and adolescents: an analysis of profile and predictors of causes of injuries. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2014;72(9):1756-65.

APÊNDICE A – Questionário

Nome: _____

RG: _____

Idade: _____

Telefone: _____

Sexo: _____

Rua: _____

Nº Comp: _____

Bairro: _____

Profissão: _____

Perguntas

Já sofreu trauma na região da face? Sim [] Não []

Tipo de fratura: _____

Tipo de tratamento: _____

Já fraturou a mandíbula? Sim [] Não []

Há quanto tempo isso ocorreu? _____

Sente dificuldade para abrir bem a boca? Sim [] Não []

Tem dor no ouvido ou próximo dele? Sim [] Não []

Sente dor ao abrir a boca? Sim [] Não []

Estava indo para o trabalho quando o trauma ocorreu? Sim [] Não []

Entrou na justiça? Sim [] Não [] Âmbito: Civil [] Criminal []

Estatura _____mm

Abertura bucal máxima _____mm

DATA: _____

Local: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B- Autorização Institucional

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA

AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

TÍTULO DA PESQUISA: Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico

PESQUISADORES: Gabriela Cauduro da Rosa

ORIENTADOR/PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Rogério Nogueira Oliveira

OBJETIVO PRINCIPAL DA PESQUISA: Verificar a abertura bucal média de pacientes com fratura mandibular e de um grupo considerado dentro dos padrões de normalidade associando com sexo idade e estatura bem como confrontar os valores de limitação de abertura bucal com a Tabela Nacional de incapacidades permanentes portuguesa e a Tabela SUSP.

Autorizo a utilização da Clínica Odontológica para a pesquisa acima descrita.

São Paulo, 28/06/2016

Flávio Eduardo Guillén Perez
Prof. Dr. Flávio Eduardo Guillén Perez
Supervisor de Seção Técnico-Científica da Clínica Odontológica

Obs. 1: Caso necessite utilizar prontuários e/ou atendimento a pacientes, a solicitação deverá ser feita oficialmente a Seção de Apoio ao Paciente.

Obs. 2: Lembramos da necessidade da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para iniciar a pesquisa trazendo cópia do parecer e assinalando os dias de utilização da Clínica Odontológica para a pesquisa.

S. Paulo, 28/06/2016 Nome: Prof. Dr. Rogério N. de Oliveira Ass: Rogério
Dept. de Odontologia Social
Nº USP 3054142
(nome e assinatura do orientador / pesquisador responsável)

Dia e horário da utilização da clínica para a pesquisa citada acima após aprovação

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE SERVIÇOS DE SAÚDE
HOSPITAL GERAL "DR. JOSÉ PANGELLA" DE VILA PENTEADO

Eu, Rogério Almeida da Silva, portador de RG 15.444.326 responsável pela clínica/serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial do hospital Geral de Vila Penteado "Dr. José Pangella" declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa intitulada de "Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico", e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição, onde serão analisados os prontuários e será realizada a mensuração da estatura e abertura bucal nos pacientes. Eventualmente e nos casos em que o paciente permitir também será feito uma tomada fotográfica para análise do perfil facial. Declaro ainda, que fui informado que a pesquisa se refere à dissertação de mestrado da aluna Gabriela Cauduro da Rosa orientada pelo prof. Dr. Rogério Oliveira e que será conduzida pela própria pesquisadora. Caso necessário, a qualquer momento como instituição CO-PARTICIPANTE desta pesquisa poderemos revogar esta autorização, se comprovada atividades que causem algum prejuízo à esta instituição ou ainda, a qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes desta instituição. Declaro também, que não recebemos qualquer pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Conforme Resolução CNS 466/2012 a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do Parecer de Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FOU SP.

Responsável pela instituição

Dr. Rogério Almeida Silva
Cir. Bucomaxilofacial
CROSP:40.115

ciente; de acordo

Dra. Mônica E. Vicentini
Diretor Técnico de Saúde II
Divisão Médica

19/07/16

Av. Ministro Petrônio Portela, 1.642 – Freguesia do Ó
São Paulo - Fone: (11) 3976-9911

APÊNDICE C - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: **Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico**, tendo como pesquisadores: Gabriela Cauduro da Rosa e orientador Prof. Dr. Rogério Nogueira de Oliveira.

As informações abaixo são para esclarecer e pedir a sua participação voluntária nesta pesquisa que tem por objetivo obter a média de abertura bucal de pacientes que tiveram fratura da mandíbula e de pacientes considerados dentro do padrão de normalidade relacionando com sexo e estatura e confrontar os valores obtidos com a tabela europeia de Incapacidades Permanentes, tabela brasileira da SUSEP e DPVAT.

O procedimento consiste em responder um questionário, verificação da abertura bucal máxima no participante da pesquisa e medição da estatura, do terço superior, médio e inferior da face.

Para a realização dos procedimentos, existem riscos mínimos inerentes ao processo (medição da altura, abertura bucal e dos terços da face) de danos e/ou desconfortos aos participantes e os benefícios não serão diretamente para os participantes da pesquisa porém possibilitará uma melhor avaliação do dano corporal.

Os pesquisadores prestarão esclarecimentos a eventuais dúvidas que podem surgir a qualquer momento, durante o andamento da pesquisa, onde poderá ser encontrado pelo telefone: (55) 9133-4424 (24h). Qualquer dúvida quanto às questões éticas da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia (endereço: Professor Lineu Prestes, nº 2227, CEP: 05508-000, telefone (11) 3091-7960 ou pelo e-mail cepfo@usp.br – Cidade Universitária – SP). Horário de funcionamento: segunda a sexta feira das 8 às 17h(exceto feriado e recesso universitário). O Comitê é um colegiado interdisciplinar e independente de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Resolução CNS nº 466 de 2012).

Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram asseguradas, a seguir relacionadas:

- 1- A participação nesse estudo é totalmente livre e voluntária.
 - 2- A liberdade de retirar o meu consentimento e de deixar de participar do estudo, a qualquer momento.
 - 3- A segurança de que não serei identificada e as informações fornecidas serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis, mesmo quando os dados forem reutilizados para outras pesquisas.
 - 4- O compromisso de que me será prestada informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade de continuar participando dele.
 - 5- O compromisso de que serei devidamente acompanhado (a) e assistido(a) durante todo o período de minha participação no projeto.
 - 6- O ressarcimento de todos os gastos decorrentes dessa pesquisa.
 - 7- A indenização em caso de danos recorrentes da pesquisa.
 - 8- O direito de ter assistência integral e imediata de forma gratuita pelo tempo que for necessário, mesmo em caso de interrupção da participação na pesquisa.
- Declaro, ainda, que após ter sido informado e ter minhas dúvidas suficientemente esclarecidas pelas pesquisadoras **concordo** em participar de forma voluntária desta pesquisa.
- Este documento foi elaborado em duas vias de igual teor sendo uma do pesquisador responsável e a outra do participante da pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 201____.

Gabriela Cauduro da Rosa

Prof. Dr. Rogério Oliveira

Assinatura do(a) participante da

pesquisa
Pesquisadora responsável

Pesquisadora responsável

Nome do(a) participante da pesquisa(a): _____

Endereço: _____

Telefones para contato: _____

E-mail: _____

ANEXO A - Tabela de incapacidades permanentes portuguesa

Índice:

I. Sistema nervoso

- a) Neurologia
- b) Psiquiatria
- c) Déficits sensitivomotores

II. Sistema sensitivo e estomatologia

- a) Oftalmologia
- b) Otorrinolaringologia
- c) **Estomatologia**

III. Sistema osteoarticular

- a) Membro superior
- b) Mão
- c) Membro inferior
- d) Coluna vertebral
- e) Bacia
- f) Outros quadros sequelares

IV. Sistema cardio-respiratorio

- a) Coração
- b) Aparelho respiratório

V. Sistema vascular

- a) Sequelas arteriais, venosas e linfáticas
- b) Baço

VI. Aparato digestivo

- a) Estomias cutâneas definitivas e incontinência
- b) Perturbações comuns à diferentes afetações do aparelho digestivo

VII. Sistema urinário

- a) Rim
 - b) Incontinência
 - c) Estomia
- VIII. Sistema reprodutor
- a) Mulher
 - b) Homem

IX. Sistema glandular endócrino

- a) Hipófise
- b) Tireoide

- c) Paratireoide
- d) Pâncreas endócrino
- e) Suprarrenais
- f) Gônadas

X. Sistema cutâneo

- a) Queimaduras profundas o cicatrizações patológicas

Estomatologia	%
Edentação completa insusceptível de correção por prótese (atendendo à repercussão sobre o estado geral)	20 a 28
Perda de dente insusceptível de correção por prótese:	
Incisivo ou canino	1
Pré-molar ou molar	1,5
Disfunções mandibulares	
Limitação da abertura bucal igual ou inferior a 10mm	21 a 30
Limitação da abertura entre 10 a 30mm	6 a 20
Limitação da abertura bucal de 31 a 40mm(atendendo à bilateralidade, fenômenos dolorosos e perturbação da função)	Até 5
Perturbação pós-traumática da oclusão dentária ou da articulação têmporo mandibular (segundo a repercussão sobre a mastigação, a fonação e as algias)	2 a 10
Amputação da parte móvel da língua (tendo em consideração a repercussão sobre a palavra, a mastigação e a deglutição, segundo a importância das perturbações)	3 a 30

ANEXO B - Tabela de Invalidez Permanente Total ou Parcial por Acidente Superintendência de Seguros Privados – SUSEP

Invalidez permanente total	%
Perda total da visão de ambos os olhos	100%
Perda total do uso de ambos os membros superiores	100%
Perda total do uso de ambos os membros inferiores	100%
Perda total do uso de ambas as mãos	100%
Perda total do uso de um membro superior e um membro inferior	100%
Perda total do uso de uma das mãos e de um dos pés	100%
Perda total do uso de ambos os pés	100%
Alienação mental total e incurável.	100%

Invalidez permanente parcial- Diversos	%
Perda total da visão de um olho	30%
Perda total da visão de um olho, quando o Segurado já não tiver outra vista	70%
Surdez total e incurável de ambos os ouvidos	40%
Surdez total e incurável de um dos ouvidos	20%
Mudez incurável	50%
<u>Fratura não consolidada do maxilar inferior</u>	20%
Imobilidade do segmento cervical da coluna vertebral	20%
Imobilidade do segmento tóraco-lombo-sacro da coluna vertebral	25%

Invalidez permanente parcial- Membros superiores	%
Perda total do uso de um dos membros superiores	70%
Perda total do uso de uma das mãos.	60%
Fratura não consolidada de um dos úmeros	50%
Fratura não consolidada de um dos segmentos rádio-ulnares.	30%
Anquilose total de um dos ombros	25%
Anquilose total de um dos cotovelos	25%
Anquilose total de um dos punhos	20%
Perda total do uso de um dos polegares, inclusive o metacarpiano	25%
Perda total do uso de um dos polegares, exclusive o metacarpiano	18%
Perda total do uso da falange distal do polegar	09%
Perda total do uso de um dos dedos indicadores	15%
Perda total do uso de um dos dedos mínimos ou um dos dedos médios.	12%
Perda total do uso de um dos dedos anulares	9%
Perda total do uso de qualquer falange, excluídas as do polegar: indenização equivalente a 1/3 do valor do dedo respectivo	

Invalidez permanente parcial- Membros inferiores	%
Perda total do uso de um dos membros inferiores	70%
Perda total do uso de um dos pés	50%
Fratura não consolidada de um fêmur	50%
Fratura não consolidada de um dos segmentos tíbio-fibular	25%
Fratura não consolidada da rótula	20%
Fratura não consolidada de um pé	20%
Anquilose total de um dos joelhos	20%
Anquilose total de um dos tornozelos	20%
Anquilose total de um quadril	20%
Perda parcial de um dos pés, isto é, perda de todos os dedos e de uma parte do mesmo pé.	25%
Amputação do 1º (primeiro) dedo	10%
Amputação de qualquer outro dedo	
Perda total do uso de uma falange do 1º dedo, indenização equivalente a ½, e dos demais dedos, equivalente a 1/3 do respectivo dedo.	03%
Encurtamento de um dos membros inferiores:	
- de 5 (cinco) centímetros ou mais	15%
- de 4 (quatro) centímetros	10%
- de 3 (três) centímetros	06%
Menos de 3 (três) centímetros: sem indenização.	

ANEXO C - Tabela de danos pessoais causados por veículos automotores de via terrestre – DPVAT

Danos Corporais Totais - Repercussão na Íntegra do Patrimônio Físico	Percentual da perda
Perda anatômica e/ou funcional completa de ambos os membros superiores ou inferiores	100
Perda anatômica e/ou funcional completa de ambas as mãos ou de ambos os pés	
Perda anatômica e/ou funcional completa de um membro superior e de um membro inferior	
Perda completa da visão em ambos os olhos (cegueira bilateral) ou cegueira legal bilateral	
Lesões neurológicas que cursem com: (a) dano cognitivo-comportamental alienante; (b) impedimento do senso de orientação espacial e/ou do livre deslocamento corporal; (c) perda completa do controle esfinteriano; (d) comprometimento de função vital ou autonômica	
<u>Lesões de órgãos e estruturas craniofaciais</u> , cervicais, torácicos, abdominais, pélvicos ou retro peritoneais cursando com prejuízos funcionais não compensáveis de ordem autonômica, respiratória, cardiovascular, digestiva, excretora ou de qualquer outra espécie, desde que haja comprometimento de função vital	

Danos Corporais Segmentares (Parciais)- Repercussões em Partes de Membros Superiores e Inferiores	Percentual da perda
Perda anatômica e/ou funcional completa de um dos membros superiores e/ou de uma das mãos	70
Perda anatômica e/ou funcional completa de um dos membros inferiores	
Perda anatômica e/ou funcional completa de um dos pés	50
Perda completa da mobilidade de um dos ombros, cotovelos, punhos ou dedo polegar	25
Perda completa da mobilidade de um quadril, joelho ou tornozelo	
Perda anatômica e/ou funcional completa de qualquer um dentre os outros dedos da mão	10
Perda anatômica e/ou funcional completa de qualquer um dos dedos do pé	

Danos Corporais Segmentares (Parciais) - Outras Repercussões em órgãos e Estruturas Corporais	Percentual da perda
Perda auditiva total bilateral (surdez completa) ou da fonação (mudez completa) ou 50 da visão de um olho	50
Perda completa da mobilidade de um segmento da coluna vertebral exceto o sacral	25
Perda integral (retirada cirúrgica) do braço	10

ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da amplitude de abertura bucal e seu enquadramento em tabelas de quantificação do dano odontológico

Pesquisador: rogerio nogueira de oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 59004816.7.0000.0075

Instituição Proponente: Universidade de Sao Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.730.952

Apresentação do Projeto:

A região da face corresponde a parte do corpo mais atingida em casos de traumas. Isso ocorre por ser uma área sem proteção e de localização favorável. Lesões nessa região podem ser altamente devastadoras devido a consequências físicas e emocionais. Diminuições na amplitude dos movimentos mandibulares podem causar alterações funcionais e psíquicas como alteração na fala, deixando a pronuncia mais travada, modificações na mastigação, tornando-a menos eficiente e influenciando na deglutição, além da redução da autoestima. O código civil brasileiro aponta que todo o dano causado por ato ilícito deve ser reparado proporcionalmente ao prejuízo criado na vítima. A utilização de tabelas na quantificação do dano corporal tem sido um elemento importante para a unificação da linguagem e dos critérios, permitindo que uma mesma situação seja avaliada e entendida de forma semelhante.

Objetivo da Pesquisa:

- a) Verificar a abertura bucal média de pacientes com fratura mandibular e de um grupo considerado dentro dos padrões de normalidade associando com idade, sexo, estatura, perfil facial e sensação dolorosa.
- b) Confrontar os valores de limitação de abertura bucal com a Tabela Nacional de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil da legislação portuguesa, a tabela brasileira SUSEP, e

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-900

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-7960

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.730.952

ainda a tabela DPVAT

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Para os participantes da pesquisa existe riscos mínimos inerentes aos processos (medição da estatura, aferição da abertura bucal e tomada fotográfica)

Benefícios:

Os benefícios não serão diretos para o participante da pesquisa, porém serão para futuramente termos uma melhor valoração do dano odontológico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é bem elaborada e atende a resolução 466/2012.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados: projeto completo, folha de rosto, TCLE, autorização da FOUSP, UFSM e do hospital Geral de Vila Penteado. Todos os documentos estão de acordo com o solicitado.

Recomendações:

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP-FOUSP relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final, utilizando-se da opção "Enviar Notificação" (descrita no Manual "Submeter Notificação", disponível na Central de Suporte - canto superior direito do site www.saude.gov.br/plataformabrasil).

Qualquer alteração no projeto original deve ser apresentada "emenda" a este CEP, de forma objetiva e com justificativas para nova apreciação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_776310.pdf	22/08/2016 21:40:02		Aceito
Folha de Rosto	arquivo_0836_0001.pdf	22/08/2016 21:38:32	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	16/08/2016 14:11:48	rogerio nogueira de oliveira	Aceito

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-900

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3091-7960

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.730.952

Cronograma	Cronograma.docx	16/08/2016 14:11:30	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Outros	autorizacaoUSP.pdf	16/08/2016 11:13:44	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Outros	autorizacaohospital.pdf	16/08/2016 11:13:05	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Outros	autorizacaoUFSM.pdf	16/08/2016 11:12:42	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Outros	Questionario.docx	16/08/2016 11:11:03	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	16/08/2016 11:10:50	rogerio nogueira de oliveira	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	16/08/2016 11:07:16	rogerio nogueira de oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 16 de Setembro de 2016

Assinado por:
Maria Gabriela Haye Biazevic
(Coordenador)

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-900

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-7960

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br