



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

TIAGO GAI AITA

**ESCALA DE SEVERIDADE DE TRAUMA FACIAL E  
COMPLEXIDADE DO TRATAMENTO**

---

Londrina  
2017

TIAGO GAI AITA

**ESCALA DE SEVERIDADE DE TRAUMA FACIAL E  
COMPLEXIDADE DO TRATAMENTO**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Glaykon Alex Vitti Stabile.

Londrina  
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Aita, Tiago Gai.

Escala de severidade de trauma facial e complexidade do tratamento / Tiago Gai Aita. - Londrina, 2017.  
57 f. : il.

Orientador: Glaykon Alex Vitti Stabile.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2017.  
Inclui bibliografia.

1. Escala de Severidade de Lesão Facial - Tese. 2. Trauma Maxilofacial - Tese. 3. Epidemiologia - Tese. I. Stabile, Glaykon Alex Vitti. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. III. Título.

TIAGO GAI AITA

**ESCALA DE SEVERIDADE DE TRAUMA FACIAL E COMPLEXIDADE  
DO TRATAMENTO**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Glaykon Alex Vitti Stabile  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Hedelson Odenir Lecher Borges  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profa. Dra. Cássia Cilene Dezan Garbelini  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 16 de Fevereiro de 2017.

**“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”**

*Arthur Schopenhauer*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a **Universidade Estadual de Londrina** pela oportunidade dos 5 anos de aprendizado, pois além do mestrado em odontologia nos últimos anos, também fez parte da minha Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Agradeço ao meu orientador **Glákon Alex Vitti Stabile**, não só pela orientação neste trabalho, mas sobretudo pela sua amizade dentro e fora das atividades acadêmicas, assim como a Professora **Cássia Cilene Dezan Garbelini** que brilhantemente fez a co-orientação sem a qual este trabalho não seria possível.

Aos **professores do Mestrado** pela sabedoria passada no dia-a-dia e pelo carinho que todos apresentam, sempre prontos para responder e ajudar em qualquer dúvida. Agradeço em especial a Professora **Solange de Paula Ramos**, coordenadora do programa de Mestrado que sempre me incentivou a continuar buscando o conhecimento.

Aos **colegas de turma**, que apesar de pouco ter convivido devido a minha dupla jornada de estudos e trabalho, sempre se mostraram solícitos e companheiros neste período em que estivemos juntos.

Aos **professores da cirurgia**, os quais já convivo a mais tempo devido a residência, queria mais uma vez agradecer a todos por me disponibilizar as dependências do centro cirúrgico da COU para realizar meus trabalhos, assim como pela grande amizade que pude construir com todos.

Aos **residentes** do programa de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela amizade e ajuda nos dias mais difíceis do mestrado e nos dias de cirurgia no HU, assim como a ajuda cedida pelos estagiários neste trabalho.

Aos **funcionários da COU**, que sempre me trataram com muito carinho fazendo com que me sentisse em casa.

Gostaria de agradecer também aos amigos mais próximos com os quais trabalho, **Gustavo Faria Cerqueira e Kelly Regina Micheletti Cerqueira**, que sempre se disponibilizaram a ajudar, seja na dissertação, seja no consultório ou no hospital, nos dias que tive que me ausentar.

Agradeço ainda toda minha **família** que sempre esteve ao meu lado

e me apoiou em tudo que faço, não medindo esforços para que eu pudesse realizar meus sonhos e conquistas. Sobretudo minha esposa **Anne Cristine Becchi Aita**, que além de me aturar nos dias mais estressantes e cansativos de mestrado e trabalho nunca pediu para que eu parasse, mas pelo contrário, sempre me deu forças para continuar e se já não fosse o bastante, está esperando nosso primeiro filho, **Theo Becchi Aita**, que tenho certeza que me dará mais vontade de continuar nessa empreitada.

A todos que de alguma forma direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta dissertação e por torcerem sempre por mim.

Por fim e mais importante, agradeço a **DEUS**, não só pelos momentos de glória, mas também por me fortalecer no silêncio dos momentos mais difíceis.

**Muito Obrigado!**

AITA, TIAGO GAI. **Escala de severidade de trauma facial e complexidade do tratamento.** 2017. 59 f. Trabalho de Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

## RESUMO

O objetivo foi avaliar se a Escala de Severidade de Trauma Facial (FISS), proposta por Bagheri em 2006, pode prever necessidade de intervenção em centro cirúrgico, tempo de internação hospitalar e necessidade de atuação de outras especialidades médicas. Foram levantados dados nos prontuários de pacientes vítimas de trauma de face de um hospital público terciário, entre janeiro de 2009 a dezembro de 2015, relativos à idade, gênero, comorbidades, hábitos, história do trauma maxilofacial, etiologia, presença e localização de fraturas e lacerações, assim como tipo de tratamento executado e hospitalização. Foi aplicado um escore para cada paciente de acordo com a FISS. O modelo de regressão logística multinomial foi ajustado e todas as análises foram realizadas pelo pacote estatístico “Statistical Package for Social Science” (SPSS) versão 17.0 da IBM. A amostra final foi composta por 469 prontuários com média de idade de  $31,38 \pm 14,13$  anos. Acidentes de trânsito foram a causa mais frequente (41,2%) seguido de violência interpessoal (29,4%). O osso mais fraturado foi a mandíbula (32,9%), sendo o ângulo mandibular a região mais acometida (29,0%). Pacientes que relatam uso de álcool e aqueles com FISS > 5 apresentam, respectivamente, o dobro e 18 vezes mais chances de necessitarem intervenção em centro cirúrgico. O tempo médio de internação foi  $8,14 \text{ dias} \pm 6,02$ , com significância estatística de maior período de internação para pacientes tabagistas ( $p < 0,0001$ ). Aqueles com FISS > 5 possuíram maiores chances de ficar mais de 3 dias internados ( $p = 0,01$ ) e aqueles com algum tipo de comorbidade, mais chances de necessitarem de apoio de outras especialidades ( $p = 0,022$ ), assim como aqueles com FISS > 5 têm 6,6 vezes mais esta necessidade ( $p < 0,0001$ ). Maiores valores de FISS podem ser usados como um indicador de predisposição de tempo de internação hospitalar, maiores chances de pacientes serem submetidos a procedimentos cirúrgicos e destes pacientes terem necessidade de acompanhamento por outras especialidades médicas durante seu período de internação.

**Palavras-chave:** Escala de Severidade de Lesão Facial. Trauma Maxilofacial. Epidemiologia.

AITA, TIAGO GAI. **Facial injury severity scale and treatment complexity**. 2017. 59 p. Trabalho de Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

## ABSTRACT

The objective was to evaluate whether the Facial Injury Severity Scale (FISS), proposed by Bagheri in 2006, can predict the need for operating room interventions, the length of hospital stay and the need for treatment by other specialties. Data were collected in patients' records of those suffering from maxillofacial trauma admitted to a tertiary hospital between January 2009 and December 2015, regarding age, gender, comorbidities, habits, history of maxillofacial trauma, etiology, presence and location of fractures and lacerations and the type of treatment performed and hospitalization. Each patient received a score, according to FISS. Multinomial logistic regression model was adjusted and all analyzes were performed by the statistical package "Statistical Package for Social Science" (SPSS) version 17.0 IBM. Final sample consisted of 469 medical records with a mean age of  $31.38 \pm 14.13$  years. Traffic accidents were the most frequent cause of facial trauma (41.2%) followed by interpersonal violence (29.4%). The most fractured bone was mandible (32.9%), with and mandibular angle, the most affected region (29.0%). Patients reporting alcohol use and those with FISS > 5 present, respectively, twice and 18 times more likely to require intervention in an operating room. Mean length of hospital stay was 8.14 days  $\pm 6.02$ , with a longer hospitalization period for smokers ( $p < 0.0001$ ). Patients with FISS > 5 were more likely to be hospitalized for more than 3 days ( $p = 0.01$ ) and those with some comorbidity, more likely to require support from other specialties ( $p = 0.022$ ), as well as those with FISS > 5 were 6.6 times more likely to need other specialties ( $p < 0.0001$ ). Higher FISS values can be used as an indicator of predisposition to hospitalization time, greater chances of patients being submitted to surgical procedures and of these patients needing follow-up by other medical specialties during their hospitalization period.

**Key words:** Facial Injury Severity Scale. Maxillofacial Trauma. Epidemiology.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Faixa etária segundo o sexo de pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015 .....35
- Figura 2** – Distribuição das fraturas mandibulares (n = 338) de pacientes atendidos (n = 469) pela equipe de traumatismo buco maxilofacial do HU – UEL, 2009 a 2015.....35
- Figura 3** – Especialidades envolvidas concomitantemente com os pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015. ....36

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Frequência absoluta e relativa da etiologia dos traumatismos maxilofaciais atendidos no HU – UEL, 2009 a 2015. ....37
- Tabela 2** – Frequência absoluta e relativa de fraturas nos ossos da face de pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015. ....37
- Tabela 3** – Estimativas do modelo não ajustado e ajustado de regressão logística multinominal, de pacientes com traumas de face submetidos a procedimento em centro cirurgico (n = 469) .....38
- Tabela 4** – Estimativas do modelo não ajustado e ajustado de regressão logística multinominal de pacientes com trauma de face internados por mais de 3 dias (n = 469).....38
- Tabela 5** – Estimativas do modelo não ajustado e ajustado de regressão logística multinominal de pacientes com trauma de face que necessitaram de atenção de outras especialidades (n = 469) .....39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
FISS	Facial Injury Severity Scale (Escala de Severidade do Trauma Facial)
CTBMF	Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
HU – UEL	Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina
CTQ	Centro de Tratamento de Queimados
MI	Moléstias infecciosas
PSC	Pronto Socorro Cirúrgico
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>ARTIGO</b> .....	<b>18</b>
4.1	RESUMO .....	19
4.2	INTRODUÇÃO .....	20
4.3	MATERIAIS E MÉTODOS .....	22
4.3.1	Análise Estatística .....	24
4.4	RESULTADOS .....	25
4.5	DISCUSSÃO.....	27
4.6	REFERÊNCIAS .....	31
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>40</b>
ANEXO A –	Tabela com a pontuação para severidade do trauma facial proposta por Bagheri <i>et al.</i> 2006 .....	41
ANEXO B –	Normas para publicação na revista “Journal of Oral and Maxillofacial Surgery” .....	42
ANEXO C –	Ficha de diagnóstico e acompanhamento do trauma facial .....	51
ANEXO D –	Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos.....	54

## 1. INTRODUÇÃO

A grande quantidade de lesões na face deve-se a particular exposição e a pouca proteção desta região, o que acarreta traumas frequentes de variada importância. As lesões do crânio e face podem representar 50% de todas as causas de mortes por trauma (Mackenzie *et al.*, 2000) podendo ser considerado uma das agressões mais devastadoras encontradas em centros de trauma devido às consequências emocionais e à possibilidade de deformidade, além do impacto econômico que tais traumas causam em um sistema de saúde (Sastry *et al.*, 1995). Trata-se de um trauma de abrangência multidisciplinar, envolvendo principalmente as especialidades de cirurgia geral, oftalmologia, cirurgia plástica, cirurgia bucomaxilofacial e neurocirurgia (Wulkan *et al.*, 2005).

Ressalta-se que a instituição precoce do tratamento definitivo no trauma de face caracteristicamente evolui para melhores resultados, além de contribuir para promover a volta do paciente, mais rapidamente, às atividades profissionais e ao convívio familiar (Al-Qurainy *et al.*, 1991). Atualmente a associação de álcool, drogas, direção de veículos e aumento da violência urbana está cada vez mais presente na etiologia do trauma facial, inclusive, aumentando a complexidade do mesmo. Dessa forma, surge a necessidade do conhecimento da causa, da gravidade e da distribuição temporal, para o estabelecimento de prioridades para um efetivo tratamento e prevenção dessas lesões (Chrcanovic *et al.*, 2004; Silva *et al.*, 2011).

A incidência e padrão de fraturas maxilo-faciais podem variar de país para país, dependendo dos fatores sociais, culturais e ambientais (Israr *et al.*, 2001). Informações sobre a extensão dos ferimentos não fatais são importantes para avaliar os tipos de cuidados médicos necessários. Infelizmente, mesmo em países de alta renda, esta informação raramente é de âmbito nacional por causa da carga de trabalho associada a um elevado número de pacientes atendidos nas urgências hospitalares a cada dia, e as complexidades da coleta de precisão dessas informações (Agnihotri *et al.*, 2014; W.H.O, 2013)

Vários modelos estatísticos foram desenvolvidos para prever a gravidade de pacientes que sofreram trauma. Estes sistemas de pontuação são baseados em localização anatômica de lesões, dados fisiológicos, achados no exame físico ou uma combinação. A Escala de Coma de Glasgow e a Pontuação de Trauma

Revisada e Escala de Gravidade de Lesão são universalmente utilizados para a avaliação de trauma e provaram ser preditivos para a gravidade das lesões (Langfit 1978; Champion *et al.* 1989).

Especialistas em cirurgia bucomaxilofacial estabeleceram vários sistemas de pontuação de lesões de acordo com as características do trauma maxilofacial. No entanto, nenhum foi amplamente aceito e utilizado como um sistema de pontuação padrão (Chen *et al.* 2014). Dentre as escalas, podemos destacar a Nova Escala de Severidade de Trauma (NISS) desenvolvida por Osler e colaboradores (1997), a Escala de Severidade de Trauma Maxilofacial (MFISS) de Zhang e colaboradores (2006), a Escala de Severidade do Trauma Facial apresentada por Bagheri e colaboradores (2006) e a Escala de Severidade das Fraturas Faciais (FFSS) proposta por Catapano e colaboradores (2010).

Bagheri *et al.* em 2006 desenvolveram uma escala (Facial Injury Severity Scale – FISS) com o objetivo de avaliar a gravidade do trauma em relação aos recursos necessários para o tratamento assim como fornecer uma ferramenta prática para a comunicação entre clínicos e pessoal da saúde para o tratamento do trauma maxilofacial. Esta escala vem sendo utilizada desde então para relacionar os traumas de face com acidente ciclísticos (Boffano *et al.* 2013), acidentes de trabalho (Yamamoto *et al.*, 2011), quedas (Yamamoto *et al.*, 2010), traumas em adultos jovens (Nasser *et al.*, 2013) ou ainda compará-la com outras escalas (Chen *et al.* 2014).

A FISS (Anexo 1) foi desenvolvida para ser um valor numérico composto da soma das fraturas individuais em um paciente. Nem todas as fraturas da face são pontuadas igualmente porque nem todos os padrões de fratura são iguais em severidade. Os valores das diferentes fraturas individuais dentro da escala foram otimizados para resultar na melhor correlação com um valor mais alto apontando maior gravidade. Para tanto, o sistema de pontuação divide a face em terços horizontais (mandíbula, terço médio e terço superior) para lesões ósseas. O comprimento total combinado para todas as lacerações faciais também foi observado e incorporado (Bagheri *et al.*, 2006).

Para exemplificar a utilização da tabela em questão, se hipoteticamente um paciente com trauma de face que não apresenta nenhum tipo de fratura e lacerações que não ultrapassem 10 cm é considerado com um valor de FISS “0”. Já um paciente com trauma de face diagnosticado com fratura de angulo mandibular (2

pontos), Le Fort I (2 pontos) e fratura dos ossos nasais (1 ponto) apresenta um valor para FISS de 5 pontos.

Acreditando que validar uma pontuação para a gravidade da lesão é parte importante da pesquisa, o objetivo deste trabalho foi avaliar se a Escala de Severidade de Trauma Facial (FISS), proposta por Bagheri *et al.* em 2006, pode prever necessidades de intervenção em centro cirúrgico, bem como o tempo de internação hospitalar e necessidade de atuação de outras especialidades médicas no tratamento do paciente com trauma maxilofacial.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo foi avaliar se a Escala de Severidade de Trauma Facial (FISS), proposta por Bagheri *et al.* em 2006, pode prever necessidades de intervenção em centro cirúrgico, bem como o tempo de internação hospitalar e necessidade de atuação de outras especialidades médicas no tratamento do paciente com trauma maxilofacial.

### 3. REFERÊNCIAS

- AGNIHOTRI A, GALFAT D, AGNIHOTRI D. Incidence and pattern of maxillofacial trauma due to road traffic accidents: a prospective study. **J Oral Maxillofac Surg**, v.13, n. 2, p. 184-188, Junho 2014.
- AL-QURAINY IA, *et al.* The characteristics of midfacial fractures and the association with ocular injury: a prospective study. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 29, n. 5, p. 291-301, Outubro 1991.
- BAGHERI SC, *et al.* Application of a facial injury severity scale in craniomaxillofacial trauma. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 64, n. 3, p. 408-414, Março 2006.
- BOFFANO P, *et al.* Bicycle-related maxillofacial injuries: a double-center study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**, v. 116, n. 3, p. 275-280, Setembro 2013.
- CATAPANO J *et al.* A new system for severity scoring of facial fractures: development and validation. **J Craniofac Surg**, v. 21, n. 4, p. 1098-1103, Julho 2010.
- CHAMPION HR, *et al.* A revision of the Trauma Score. **J Trauma**, v. 29, n. 5, p. 623-629, Maio 1989.
- CHEN C, *et al.* Comparative Study of Four Maxillofacial Trauma Scoring Systems and Expert Score. **J Oral Maxillofac Surg**, v.72, n. 11, p. 2212-2220, Novembro 2014.
- CHRCANOVIC BR, *et al.* Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. **Braz Oral Res**, v.18, n. 4, p. 322-328, Outubro-Dezembro 2004.
- ISRAR N, SHAH AA. Retrospective study of zygomatic complex fractures in Sheffield, England. **Pakistan Oral Dental Journal**, v. 21, n. 2, p. 50-59, março 2001.
- LANGFIT TW. Measuring the outcome from head injuries. **J Neurosurg**, v. 48, n. 5, p. 673-678, Maio 1978.
- MACKENZIE EJ. Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. **Epidemiol Ver**, v. 22, n. 1, p. 112-119, 2000.
- NASSER F, TAHA SM, FARAG I. Pattern of traumatic maxillofacial injuries among the young adult Qatari population during the years 2006–2009. A retrospective study. **Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences**, v. 14, n. 1, p. 11-15, Março 2013.
- ORGANIZATION WH. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland: WHO Press, World Health Organization; 2013.
- OSLER T *et al.* A Modification of the Injury Severity Score That Both Improves Accuracy and Simplifies Scoring. **J Trauma**, v. 43, n. 6, p. 922-925, Dezembro 1997.

SASTRY SM, *et al.* Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. **Plast Reconstr Surg**, v.95, n. 1, p. 196-197, Janeiro 1995.

SILVA J JL, *et al.* Facial trauma: analysis of 194 cases. **Rev Bras Cir Plast**, v. 26, n. 1, p. 37-41, Janeiro-Março 2011.

WULKAN M, PARREIRA JÚNIOR JG, BOTTER DA. Epidemiologia do trauma facial. **Rev Assoc Med Bras**, v. 51, n. 5, p. 290-295, Setyembro-Outubro 2005.

YAMAMOTO K, *et al.* Maxillofacial fractures resulting from falls. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 7, p. 1602-1607, Julho 2010.

YAMAMOTO K, *et al.* Maxillofacial fractures due to work-related acidentes. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 39, n. 3, p. 182-186, Abril 2011.

ZHANG J *et al.* Maxillofacial injury severity score: proposal of a new scoring system. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 35, n. 2, p. 109-114, Setembro 2006.

#### 4. ARTIGO

Artigo formatado para Journal of Oral and Maxillofacial Surgery

(Normas – Anexo 2)

### ESCALA DE SEVERIDADE DE TRAUMA FACIAL E COMPLEXIDADE DO TRATAMENTO

Tiago Gai Aita, Mestrado em Odontologia, Universidade Estadual de Londrina,  
Londrina, Brasil.

Cecília Luiz Pereira-Stabile, Departamento de Medicina Oral e Odontologia  
Infantil, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

Cássia Cilene Dezan Garbelini, Departamento de Medicina Oral e  
Odontologia Infantil, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

Gláukon Alex Vitti Stabile\*, Departamento de Medicina Oral e Odontologia  
Infantil, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

**\*Autor de correspondência:**

Gláukon Alex Vitti Stabile

Rua Pernambuco, n. 540 – Centro

Clínica Odontológica Universitária - COU

CEP: 86020-120, Londrina – Paraná – Brasil

E-mail: glaykon.bmf@gmail.com

#### 4.1 RESUMO

**Objetivo:** Avaliar se a Escala de Severidade de Trauma Facial (FISS), proposta por Bagheri em 2006, pode prever necessidades de intervenção em centro cirúrgico, o tempo de internação hospitalar e necessidade de atuação de outras especialidades.

**Pacientes e Métodos:** Foram levantados dados nos prontuários de pacientes vítimas de trauma de face de um hospital público terciário, entre janeiro de 2009 a dezembro de 2015, relativos à idade, gênero, comorbidades, hábitos, história do trauma maxilofacial, etiologia, presença e localização de fraturas e lacerações, assim como tipo de tratamento executado e hospitalização. Foi aplicado um escore para cada paciente de acordo com a FISS. O modelo de regressão logística multinomial foram ajustados e todas as análises foram realizadas pelo pacote estatístico “Statistical Package for Social Science” (SPSS) versão 17.0 da IBM.

**Resultados:** A amostra final foi composta por 469 prontuários com média de idade de  $31,38 \pm 14,13$  anos. Acidentes de trânsito foram a causa mais frequente (41,2%) seguido de violência interpessoal (29,4%). O osso mais fraturado foi a mandíbula (32,9%), sendo o ângulo mandibular a região mais acometida (29,0%). Pacientes que relatam uso de álcool e aqueles com FISS > 5 apresentam, respectivamente, o dobro e 18 vezes mais chances de necessitarem intervenção em centro cirúrgico. O tempo médio de internação foi  $8,14 \text{ dias} \pm 6,02$ , com significância estatística de maior período de internação para pacientes tabagistas ( $p < 0,0001$ ). Aqueles com FISS > 5 possuíam maiores chances de ficar mais de 3 dias internados ( $p = 0,01$ ) e aqueles com algum tipo de comorbidade, mais chances de necessitarem de apoio de outras especialidades ( $p = 0,022$ ), assim como aqueles com FISS > 5 têm 6,6 vezes mais esta necessidade ( $p < 0,0001$ ).

**Conclusão:** Maiores valores de FISS podem ser usados como um indicador de predisposição de tempo de internação hospitalar, maiores chances de pacientes serem submetidos a procedimentos cirúrgicos e destes pacientes terem necessidade de acompanhamento por outras especialidades médicas durante seu período de internação.

## 4.2. INTRODUÇÃO

Em 2013, estima-se que 973 milhões de pessoas sofreram lesões traumáticas que necessitaram algum tipo de cuidado específico de saúde. Entre os traumatizados 21,7 milhões tiveram algum tipo de fratura, com 4,8 milhões que vieram a óbito, sendo cerca de 50% deles ocasionados por lesão(s) de crânio e face<sup>1,2</sup>. O trauma maxilofacial pode ser considerado uma das agressões mais devastadoras devido às suas consequências emocionais e à possibilidade de deformidade, assim como ao impacto social e econômico que tais traumas causam em um sistema de saúde<sup>3,4</sup>.

Na década de 70, a medicina tinha uma grande preocupação em reduzir a taxa de mortalidade, contudo estudos entre 1909 e 1978 apresentavam essas taxas entre 34 e 76% nos pacientes que apresentavam traumas com lesões neurológicas<sup>5</sup>. Para facilitar a comunicação e o entendimento da gravidade dessas lesões, foi criada nesta década a Escala de Coma de Glasgow, que avalia a gravidade neurológica do paciente e é utilizada a nível mundial até os dias de hoje, mostrando a importância da padronização das lesões por uma escala<sup>6,7</sup>.

O emprego de uma escala de gravidade da lesão para o trauma maxilofacial é potencialmente benéfico, facilitando a comunicação entre as equipes de saúde sobre a gravidade da lesão, por meio da classificação desses pacientes. Além disso, uma escala de lesões faciais poderia atuar como uma ferramenta prognóstica e preditiva para permitir aos clínicos explicar a extensão de uma lesão ao paciente e ao pessoal administrativo<sup>8</sup>. Contudo, apesar de existirem várias tentativas de padronização dessas escalas, ainda existem situações em que a viabilidade de sua utilização é duvidosa.

De 2005 a 2012, pelo menos 4 escalas de severidade do trauma facial foram propostas por diferentes autores<sup>8-13</sup>. Alguns estudos tentaram aplicar estas escalas padronizadas para apresentar os traumas maxilofaciais nas mais variadas regiões do mundo. Infelizmente até o momento, segundo a literatura consultada, não existem trabalhos que validaram estatisticamente as inter-relações dos dados coletados e os diferentes índices de trauma facial, assim como apresentar novas correlações entre estes<sup>13-18</sup>.

Uma escala proposta por Bagheri e colaboradores em 2006, a Facial Injury Severity Scale (FISS), vem sendo utilizada para graduar a gravidade de lesões faciais. Ela é representada como um valor numérico de acordo com a soma de todas as lesões faciais, com uma pontuação mais elevada indicando maior gravidade<sup>10</sup>. Esta escala demonstra correlação significativa entre os custos do tratamento e os valores FISS dos pacientes<sup>10</sup>. No entanto, eles não consideraram a pontuação FISS como um preditor eficaz da duração da hospitalização assim como não mostra correlação do FISS com lesões associadas em outras partes do corpo<sup>10</sup>.

O objetivo deste trabalho é estabelecer relações entre a gradação da escala FISS e as necessidades de tratamento, contribuindo para otimizar a comunicação entre profissionais envolvidos, bem como para adequar o planejamento hospitalar, com vistas a uso de centro cirúrgico e internação, às necessidades do paciente.

### 4.3. PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo a partir da coleta dos dados em prontuários hospitalares e fichas específicas de diagnóstico e acompanhamento do trauma facial (Anexo 3) de pacientes vítimas de trauma de face atendidos pela equipe de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial (CTBMF) no pronto-socorro, ambulatório e enfermarias de um hospital público terciário (Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina – HU-UEL), entre janeiro de 2009 a dezembro 2015. O HU-UEL é um hospital público, com 265 leitos e 35 vagas de UTI que atende principalmente a região metropolitana de Londrina, norte do Paraná – Brasil, a qual compreende aproximadamente 1.067.214 habitantes<sup>19</sup>. A entrada dos pacientes no hospital é regulada por encaminhamentos a partir da central de vagas, unidades básicas de saúde e hospitais secundários, assim como pelo pronto-socorro.

Um formulário próprio foi desenvolvido para a coleta de dados, a qual foi realizada por um único avaliador. Foram descartados os prontuários com dados incompletos ou ilegíveis. Foram levantados dados relativos à idade, gênero, comorbidades, hábitos, história do trauma maxilofacial, etiologia, presença e localização de fraturas e lacerações assim como tipo de tratamento executado e hospitalização. Também foi verificado a necessidade de avaliação e/ou acompanhamento por outras especialidades, tempo e modalidade de internamento hospitalar. Após análise dos prontuários, foi calculado um escore para cada paciente de acordo com a Escala de Severidade de Trauma Facial (Bagheri *et al.*, 2006).

A variável preditora avaliada foi o valor obtido na escala FISS > 5 (sim/não). Como co-variáveis, analisou-se a idade (em anos), sexo (masculino/feminino), comorbidades (sim/não), etilismo (sim/não), tabagismo (sim/não) e uso de drogas ilícitas (sim/não). Foram considerados como desfechos o tempo de internação > 3

dias (sim/não), necessidade de intervenção em centro cirúrgico (sim/não) e necessidade de atuação de outras especialidades médicas no tratamento do paciente (sim/não).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina sob protocolo 56992116.6.0000.5231 (Anexo 4).

#### **4.3.1. Análise estatística**

A análise descritiva dos dados inclui frequência absoluta e relativa - para os dados categóricos; média e desvio padrão – para os dados quantitativos com distribuição normal; e mediana e quartis (Q1 e Q3) – para os dados quantitativos que não apresentavam distribuição normal. A relação entre preditores e desfecho foi analisada por meio de modelos de regressão multinominal logística e a escala FISS > 5. Os modelos foram ajustados para a idade (como variável contínua) sexo, comorbidades, etilismo, tabagismo e uso de drogas ilícitas. Todas as análises foram realizadas pelo pacote estatístico “Statistical Package for Social Science” (SPSS) versão 17.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA), em nível de significância de 5%.

#### 4.4. RESULTADOS

Quatrocentos e setenta e nove prontuários foram elegíveis para a pesquisa, porém 10 (2,09%) foram excluídos por inconsistência dos dados. Assim a amostra final foi composta por 469 (97,91%) prontuários de pacientes vítimas de trauma de face que foram atendidos pela equipe de CTBMF do HU-UDEL, de janeiro de 2009 a dezembro de 2015.

A média de idade dos pacientes foi de  $31,38 \pm 14,13$  anos, variando de 1 a 80 anos de idade e a faixa etária mais acometida foi dos 20 aos 39 anos (77,3%). Os homens foram os responsáveis por 84,4% de todos os atendimentos, sendo que os idosos representam a faixa etária menos frequente conforme demonstrado na Figura 1.

A etiologia dos acidentes está descrita na Tabela 1, onde acidentes de trânsito (atropelamentos e acidentes com carro, motocicleta e bicicleta) foi a causa mais frequente (41,2%), destacando-se os acidentes motociclísticos (19,2%), seguido por violência interpessoal (29,4%).

Foram constatadas 748 fraturas na face, nos 469 pacientes incluídos no estudo. Conforme descrito na Tabela 2, o osso mais fraturado foi a mandíbula (32,9%), seguido por zigoma (18,9%) e complexo orbitário (17,2%).

A mandíbula é um osso que apresenta uma classificação para suas fraturas podendo ter mais de um local fraturado. Foram constatadas 338 fraturas mandibulares, sendo o ângulo mandibular (29,0%) o local mais fraturado, seguido da parassínfise mandibular (22,4%) e do corpo da mandíbula (21,5%).

FISS não apresentou distribuição normal sendo a mediana (Q1 - Q3) e percentil 90, respectivamente, 2,0 (1,0 – 4,0) e 5,0. Assim estabeleceu-se  $FISS > 5$  como

ponto de corte para os modelos de regressão, o que significa que 10% dos valores mais altos obtidos na escala variaram entre 6 e 16.

Com relação a modalidade de tratamento, a maioria dos pacientes, 303 (64,6%) necessitaram de redução e fixação cirúrgica das fraturas apresentadas. Outros tipos de procedimentos foram realizados em 69 pacientes (14,7%) e nenhum tipo de intervenção em 97 (20,7%). A Tabela 3 mostra que pacientes que relataram etilismo e sofreram trauma de face tem o dobro de chances de necessitar uma intervenção cirúrgica ( $p < 0,0001$ ) e ainda aqueles que tem FISS  $> 5$  apresentam 18 vezes mais chances de necessidade de intervenção em centro cirúrgico ( $p < 0,0001$ ).

Dentre os pacientes que necessitaram de algum tipo de intervenção em centro cirúrgico, o tempo médio de internação foi 8,14 dias  $\pm$  6,02, onde houve diferença estatisticamente significativa para os pacientes tabagistas ( $p < 0,0001$ ) que têm o dobro de chances de ficar mais tempo internados do que os não tabagistas. Também foi encontrado diferença significativa para pacientes que apresentam FISS  $> 5$  ( $p = 0,01$ ), onde estes possuíam 18 vezes mais chances de ficar mais de 3 dias internados em relação aos pacientes que tem FISS  $< 6$  (Tabela 4).

Quando avaliamos a necessidade de atuação de outras especialidades médicas, seja por comorbidades ou traumas associados, percebemos na Figura 3 que a clínica mais comumente associada foi a Ortopedia com 47 pacientes (10%), seguido da Neurocirurgia com 37 (7,9%). Podemos afirmar pela Tabela 5 que pacientes com algum tipo de comorbidade têm 1,81 vezes mais chances de necessitarem de apoio de outras especialidades ( $p = 0,022$ ) assim como aqueles que apresentam FISS  $> 5$  têm 6,6 vezes esta necessidade ( $p < 0,0001$ ).

#### 4.5. DISCUSSÃO

A proposta deste estudo é inédita na literatura pesquisada no que diz respeito à tentativa de esclarecer relações entre achados clínicos referentes ao tratamento do trauma facial e o emprego de uma escala de traumatismo maxilofacial, assim como validar afirmações que possam ser utilizadas clinicamente. Alguns artigos apresentam a avaliação de pacientes usando escalas de trauma<sup>13-18</sup>, outros comparam os vários tipos de escalas existentes<sup>9,17</sup>. Neste artigo conseguimos afirmar que a escala FISS tem relação com o tempo de internação hospitalar, necessidade de intervenção cirúrgica em centro-cirúrgico com redução e fixação de fraturas e necessidade de intervenção multiprofissional.

Quando os resultados são avaliados, eles revelaram que 100% dos pacientes com FISS > 5 necessitaram de intervenção cirúrgica. Este achado é de grande valia para a comunicação entre equipes de cirurgia e hospital, eleição do centro de referência de trauma ao qual o paciente poderá ser encaminhado, assim como justificativa de custos, visto que estes pacientes possuem 18 vezes mais chances de passarem por uma intervenção sob anestesia geral em centro cirúrgico. Bagheri *et al.* em 2006 quando desenvolveram esta pontuação já mostrava uma relação de custo maior quanto maior o FISS<sup>10</sup>, mas não mostrou a relação do FISS com a necessidade de intervenção cirúrgica, assim como parece existir uma pontuação de corte para tal. Alguns trabalhos mostram uma forte relação do etilismo com o trauma de face, ou seja, pacientes etilizados apresentam maior chances de evoluírem com trauma de face<sup>20,21</sup>, mas além dessa correlação, foi encontrada neste trabalho relação com significância estatística que mostra que etilistas apresentam o dobro de chances de necessitarem de algum tipo de intervenção cirúrgica.

Bagheri *et al.*<sup>10</sup> mostraram que quanto mais alto o valor de FISS, maior as chances de o paciente ficar internado, contudo enfatizou que essa correlação é fraca e acrescenta que um dos motivos é por muitos pacientes terem necessidade de acompanhamento de outras especialidades. Neste trabalho encontramos diferenças estatisticamente significantes para a correlação de FISS com tempo de internação, onde pacientes com valores de FISS > 5 possuem 18 vezes mais chances de ficar mais de 3 dias internados independente de terem ou não outras especialidades associadas. Destaca-se ainda que pacientes tabagistas que sofreram trauma de face tem o dobro de chances de ficarem mais tempo internados, correlação esta que ainda não foi relatada na literatura e que, provavelmente ocorre por estes apresentarem predileção por comorbidades, tais como doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão arterial dentre outras que requerem, muitas vezes, adequação prévia a cirurgias<sup>22</sup>. É importante ressaltar ainda que o tempo de internação hospitalar também depende de múltiplos fatores que podem não estar associados ao trauma, como por exemplo, tempo de espera para centro cirúrgico de cada hospital, visto que no trauma de face geralmente as cirurgias não são emergenciais, fato este que ocorre no Hospital pesquisado.

Thorén *et al.* (2010), mostraram que 25.2% dos pacientes com trauma de face apresentam lesões associadas em outras partes do corpo, necessitando de intervenção de outras especialidades. Também afirmou que essa porcentagem aumenta para pacientes que tem mais de uma fratura na face, reforçando a ideia de que um FISS maior aumenta as chances de ter outras especialidades envolvidas<sup>23</sup>. Este estudo mostrou em números absolutos, como no trabalho de Thorén e colaboradores, que as clínicas mais associadas aos traumas de face são a Ortopedia e Neurocirurgia. Os pacientes desta pesquisa que apresentaram valores

de FISS mais alto tiveram forte correlação com necessidade de intervenção de outras especialidades médicas, provavelmente isso ocorre pois quanto maior a quantidade de fraturas em face, maior a magnitude do trauma e desta forma maior a chance de fraturas ou envolvimento de lesões em outras partes do corpo. E também ficou claro que essa necessidade aumenta quando o paciente apresenta algum tipo de comorbidade.

Quando avaliamos o perfil dos pacientes com trauma de face, percebemos que os homens adultos jovens ainda são a grande maioria dos casos, assim como encontrado na literatura<sup>13-16</sup>. Contudo, houve elevada prevalência proporcional de traumas de face oriundos de violência interpessoal (29,4%) que foi a segunda etiologia mais encontrada. Destes traumas, a mandíbula responde pela maioria absoluta das fraturas. Isso difere da literatura que geralmente encontra fraturas nasais como principal<sup>9,24,25</sup>, porém no serviço avaliado, fraturas de nariz isoladas são atendidas pela Otorrinolaringologia, não entrando nesta pesquisa. Dentre as fraturas mandibulares a região do ângulo mandibular foi a mais frequente, diferindo da literatura que apresenta geralmente o côndilo mandibular como região mais fraturada<sup>26,27</sup>. Isso provavelmente ocorreu devido ao grande número de traumas por violência interpessoal, fazendo com que o mecanismo e local do trauma sejam diferentes, conseqüentemente os vetores de força diferem da literatura, gerando uma nova disposição das fraturas.

Apesar da amostra ser adequada para este tipo de pesquisa, sempre existem fatores de difícil controle. Pode-se dizer que por todos os pacientes serem atendidos em um mesmo hospital, seguem os mesmos protocolos, ficando difícil afirmar com veemência se as correlações aqui encontradas poderão ser encontradas em outros centros de trauma. Da mesma forma a rotatividade em centro cirúrgico e o

tratamento cirúrgico ou conservador para alguns casos dependem da equipe e filosofia aplicada em cada local de trabalho. Ao mesmo tempo os indícios aqui mostrados para FISS frente ao tempo de internação, necessidade de outras clínicas e necessidade de intervenção cirúrgica mostra que deve-se continuar a aplicar esta escala, se possível em trabalhos multicêntricos, para que cada vez mais possamos ter uma escala padrão de comunicação em todo o mundo.

Concluimos que a escala FISS pode ser utilizada como um indicador da predisposição para um maior tempo de internação hospitalar, necessidade de submeter o paciente a procedimentos cirúrgicos bem como para necessidade de tratamento multiprofissional por outras especialidades médicas.

#### 4.6. REFERÊNCIAS

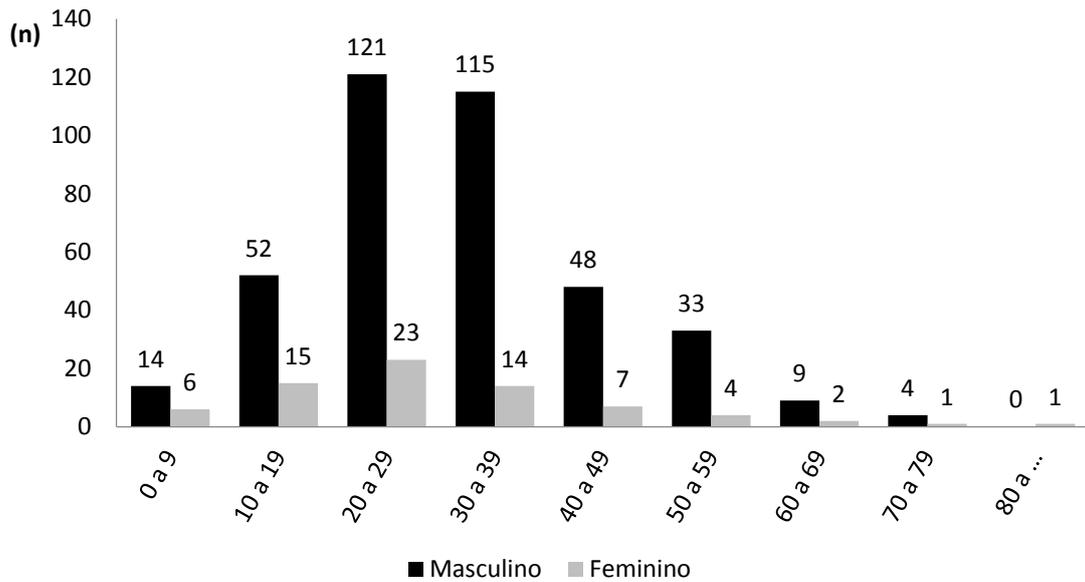
1. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al: The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev* 22:3, 2016.
2. Mackenzie EJ: Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. *Epidemiol Rev* 22:112, 2000.
3. Sastry SM, Sastry CM, Paul BK, et al: Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. *Plast Reconstr Surg* 95:196, 1995.
4. Bisson JI, Shepherd JP, Dhutia M: Psychological Sequelae of Facial Trauma. *J Trauma* 43:496, 1997.
5. Langfit TW: Measuring the outcome from head injuries. *J Neurosurg* 48:673, 1978.
6. Teasdale G, Jennett B: Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet* 2:81, 1974.
7. Jennett B, Teasdale G, Galbraith S, et al. Severe head injuries in three countries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 40:291, 1977.
8. Ahmad Z, Nouraei R, Holmes S: Towards a classification system for complex craniofacial fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg* 50:490, 2011.
9. Ramalingam S: Role of Maxillofacial Trauma Scoring Systems in Determining the Economic Burden to Maxillofacial Trauma Patients in India. *J Int Oral Health* 7:38, 2015.
10. Bagheri SC, Dierks EJ, Kademani D, et al: Application of a facial injury severity scale in craniomaxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg* 64:408, 2006.

11. Zhang J, Zhang Y, El-Maaytah M, et al: Maxillofacial injury severity score: proposal of a new scoring system. *Int J Oral Maxillofac Surg* 35:109, 2006.
12. Catapano J, Fialkov JA, Binhammer PA, et al: A new system for severity scoring of facial fractures: development and validation. *J Craniofac Surg* 21:1098, 2010.
13. Chen C, Zhang Y, Na JG, et al: Comparative Study of Four Maxillofacial Trauma Scoring Systems and Expert Score. *J Oral Maxillofac Surg* 72:2212, 2014.
14. Roccia F, Boffano P, Bianchi FA, et al: Maxillofacial injuries due to work-related accidents in the North West of Italy. *Oral Maxillo Surg* 7:181, 2012.
15. Nasser F, Taha SM, Farag I: Pattern of traumatic maxillofacial injuries among the young adult Qatari population during the years 2006–2009 A retrospective study. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*. 14:11, 2013.
16. Yamamoto K, Matsusue Y, Murakami K, et al: Maxillofacial fractures due to work-related accidents. *J Craniomaxillofac Surg* 39:182, 2011.
17. Boffano P, Roccia F, Gallesio C, et al: Bicycle-related maxillofacial injuries: a double-center study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 116:275, 2013.
18. Albuquerque CEL, Arcanjo FPN, Cristino-Filho G, et al: How Safe Is Your Motorcycle Helmet? *J Oral Maxillofac Surg* 72:542, 2014.
19. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Brasil) IB de G e E– I: Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2013. *PhD Propos* 1: 1, 2013.
20. Goulart DR, Durante L, de Moraes M, et al: Characteristics of Maxillofacial Trauma Among Alcohol and Drug Users. *J Craniofac Surg* 26:783, 2015.

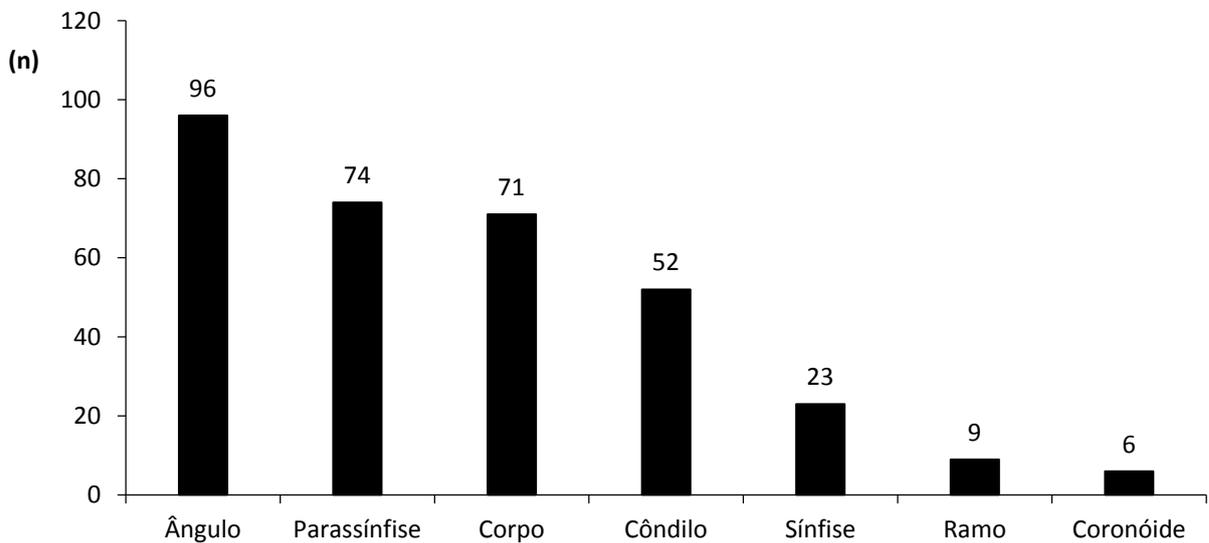
21. Laverick S, Patel N, Jones DC: Maxillofacial trauma and the role of alcohol. *Br J Oral Maxillofac Surg* 46:542, 2008.
22. Reichert J, Araújo AJ, Gonçalves CMC, et al: Diretrizes para cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol* 34:845, 2008.
23. Thorén H, Snall J, Salo J, et al: Occurrence and types of associated injuries in patients with fractures of the facial bones. *J Oral Maxillofac Surg* 68:805, 2010.
24. Silva J JL, Lima AAAS, Melo IFS, et al: Facial trauma: analysis of 194 cases. *Rev Bras Cir Plast* 26:37, 2011.
25. Greathouse ST, Adkinson JM, Garza R, et al: Impact of Injury Mechanisms on Patterns and Management of Facial Fractures. *J Craniofac Surg* 26:1529, 2015.
26. Afrooz PN, Bykowski MR, James IB, et al: The Epidemiology of Mandibular Fractures in the United States, Part 1: A Review of 13,142 Cases from the US National Trauma Data Bank. *J Oral Maxillofac Surg* 73:2361, 2015.
27. Zhou H, Lv K, Yang R, et al: Mechanics in the Production of Mandibular Fractures: A Clinical, Retrospective Case-Control Study. *PLoS One* 11, 2016.

## **5. CONCLUSÃO**

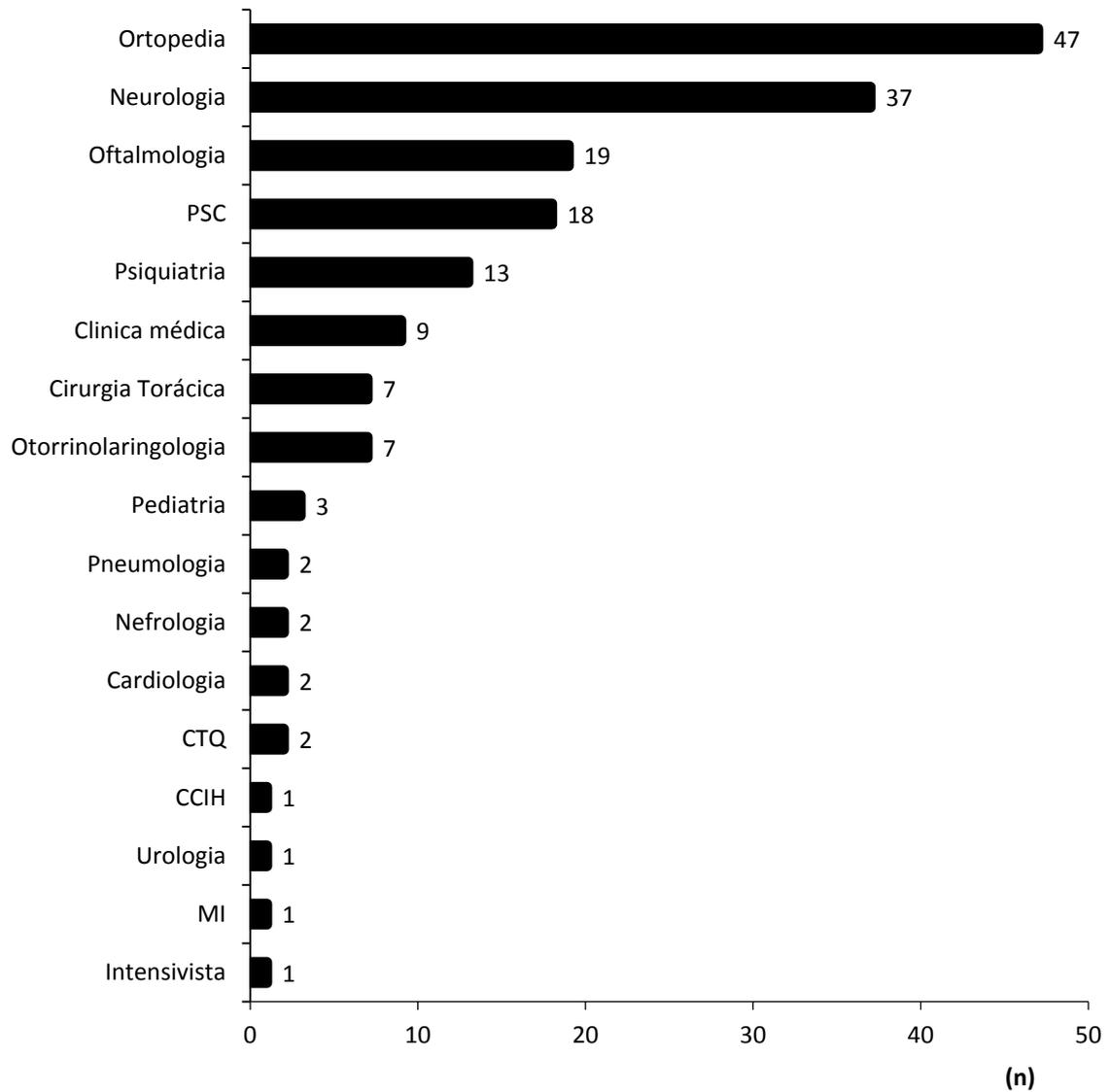
Concluimos que a escala FISS pode ser utilizada como um indicador da predisposição para um maior tempo de internação hospitalar, necessidade de submeter o paciente a procedimentos cirúrgicos bem como para necessidade de tratamento multiprofissional por outras especialidades médicas.



**FIGURA 1** – Faixa etária segundo o sexo de pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015.



**FIGURA 2** – Distribuição das fraturas mandibulares (n = 338) de pacientes atendidos (n = 469) pela equipe de traumatismo buco maxilofacial do HU – UEL, 2009 a 2015.



**FIGURA 3** – Especialidades envolvidas concomitantemente com os pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015.

**Tabela 1** – Frequência absoluta e relativa da etiologia dos traumatismos maxilofaciais atendidos no HU – UEL, 2009 a 2015.

<b>Etiologia</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Acidente Rodoviário	193	41,2
(ATropelamento)	(19)	(4,1)
(Acidente Automobilístico)	(45)	(9,6)
(Acidente Ciclístico)	(39)	(8,3)
(Acidente Motociclístico)	(90)	(19,2)
Violência Interpessoal	138	29,4
Queda própria altura	42	9,0
Queda de plano elevado	28	6,0
Acidente Desportivo	25	5,3
Ferimento por arma de fogo	23	4,9
Acidente Trabalho	13	2,8
Acidente Animais	6	1,3
Trans exodontia	1	0,2
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>

**Tabela 2** - Frequência absoluta e relativa de fraturas nos ossos da face de pacientes atendidos pela equipe de CTBMF do HU – UEL, 2009 a 2015.

<b>Fraturas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Fratura de mandíbula	246	32,9
Zigoma	141	18,9
Órbita	129	17,2
Dento - alveolar	99	13,2
Nariz	38	5,1
Le Fort I	25	3,3
Frontal	21	2,8
Fratura maxila	20	2,7
Le Fort II	15	2,0
NOE	11	1,5
Le Fort III	3	0,4
<b>Total</b>	<b>748</b>	<b>100</b>





**ANEXOS**

## ANEXO A

Tabela com a pontuação para severidade do trauma facial proposta por Bagheri *et al.* 2006

<b>FISS</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>
<b>MANDÍBULA</b>	Dentoalveolar	1
	Corpo/Ramo/Sínfise*	2
	Côndilo/Coronoide*	1
<b>TERÇO MÉDIO</b>	Dentoalveolar	1
	Le Fort I**	2
	Le Fort II**	4
	Le Fort III**	6
	NOE	3
	CZO	1
	Nasal	1
<b>TERÇO SUPERIOR</b>	Órbita: soalho/rebordo	1
	Seio frontal deslocado	5
	Seio frontal não deslocado	1
<b>LACERAÇÕES</b>	Superior a 10 cm	1
<b>TOTAL</b>		

\* Por fratura

\*\* Unilateral: metade dos pontos

## ANEXO A

Normas para publicação na revista “Journal of Oral and Maxillofacial Surgery” -

JOMS



## JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons

### AUTHOR INFORMATION PACK

#### TABLE OF CONTENTS

• <b>Description</b>	<b>p.1</b>
• <b>Impact Factor</b>	<b>p.1</b>
• <b>Abstracting and Indexing</b>	<b>p.1</b>
• <b>Editorial Board</b>	<b>p.1</b>
• <b>Guide for Authors</b>	<b>p.3</b>



ISSN: 0278-2391

#### DESCRIPTION

This monthly journal offers comprehensive coverage of new techniques, important developments and innovative ideas in **oral** and **maxillofacial surgery**. Practice-applicable articles help develop the methods used to handle **dentoalveolar surgery**, **facial injuries** and **deformities**, **TMJ disorders**, **oral cancer**, **jaw reconstruction**, **anesthesia** and **analgesia**. The journal also includes specifics on new instruments and diagnostic equipment and modern therapeutic drugs and devices. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* is recommended for first or priority subscription by the Dental Section of the Medical Library Association.

#### Benefits to authors

We also provide many author benefits, such as free PDFs, a liberal copyright policy, special discounts on Elsevier publications and much more. Please click here for more information on our [author services](#).

Please see our [Guide for Authors](#) for information on article submission. If you require any further information or help, please visit our [Support Center](#)

#### IMPACT FACTOR

2015: 1.631 © Thomson Reuters Journal Citation Reports 2016

#### ABSTRACTING AND INDEXING

Scopus

#### EDITORIAL BOARD

##### *Editor-in-Chief*

**James R. Hupp**

##### *Editor Emeriti*

**Daniel M. Laskin**

**Leon A. Assael**

##### *Associate Editor*

**Thomas B. Dodson**

***Section Editors*****John H. Campbell**, Dentoalveolar Surgery**Michael S. Block**, Implants**Edward Ellis III**, Craniomaxillofacial Trauma**Eric Carlson**, Surgical Oncology and Reconstruction**Stuart E. Liebllich**, Anesthesia/Facial Pain**M. Anthony Pogrel**, Pathology**Michael Miloro**, Craniomaxillofacial Deformities/Cosmetic Surgery**Janie Dunham**, News***Editorial Board*****Shahrokh C. Bagheri****Gary F. Bouloux****Scott B. Boyd****Stephanie J. Drew****Elie M. Ferneini****Anthonia Kolokythas****David Lam****Joshua E. Lubek****David B. Powers****Faisal A. Quereshey****Derek M. Steinbacher****C. Randolph Todd****Michael Turner*****International Editorial Board*****Asri Arumsari**, Indonesia**Peter Brennan**, United Kingdom**Nardy Casap**, Israel**Lim Kwong Cheung**, Hong Kong**Ann C. Collins**, Australia**Benjamin R. Davis**, Canada**Kyung-Wook Kim**, Korea**Reha Kisnisci**, Turkey**Mohammad H.K. Motamedi**, Iran**Kenichiro Murakami**, Japan**Vladimir Popovski**, Macedonia**Alexander D. Rapidis**, Greece**George K.B. Sándor**, Finland**Darryl Tong**, New Zealand**Corrado Toro**, Italy**Eduard Valmaseda**, Spain**Jia Wei Zheng**, China***Continuing Education*****Charles N. Bertolami*****Statistical Reviewer*****Sung-Kiang Chuang*****Managing Editor*****Carmen E. Hupp*****Publisher*****Elizabeth Perill*****Journal Manager*****Michele Wilmunder**

## GUIDE FOR AUTHORS

---

### **Notice to Contributors**

The *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (JOMS) publishes articles reflecting a wide range of ideas, results, and techniques, provided they are original, contribute new information, and meet the journal's standards of scientific thought, rational procedure, and literary presentation.

### **BEFORE YOU BEGIN**

#### **Ethics in Publishing**

The JOMS requires compliance with the **World Medical Association Declaration of Helsinki** on medical research protocols and ethics. The JOMS requires **institutional review board (IRB)** approval of the study protocol of **all** prospective studies; retrospective studies and chart reviews may be granted exemption by an IRB by the author's institution or must be approved in accord with local IRB standards. The JOMS requires that a statement of such approval or exemption be provided in the Methods section of manuscripts.

For example:

- 1) "This study was approved by the \_\_\_ Hospital IRB and all participants signed an informed consent agreement"; or
- 2) "This study followed the Declaration of Helsinki on medical protocol and ethics and the regional Ethical Review Board of \_\_\_ approved the study"; or
- 3) "Due to the retrospective nature of this study, it was granted an exemption in writing by the University of \_\_\_ IRB."

For authors in private practice, commercial or independent IRBs exist whose services should be sought; private practice does not exempt one from the responsibility to seek ethical approval of study protocols prospectively.

For studies featuring animal subjects, the JOMS requires confirmation that the research was approved by the appropriate animal care and use committee(s), and this information must be stated in the Methods section of the manuscript. Declaration of Helsinki: External link <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>

**Financial Interests.** As specified in the AAOMS disclosure statement regarding duality of interest, any commercial associations that might create a conflict of interest in connection with a submitted manuscript must be disclosed. All sources of external funds supporting the work and all corporate affiliations of the authors must be indicated in a footnote, if the manuscript is accepted.

**Permissions and Waivers.** Formal consents are not required for the use of entirely anonymized images from which the individual cannot be identified - for example, x-rays, ultrasound images, pathology slides or laparoscopic images - provided that these do not contain any identifying marks and are not accompanied by text that might identify the individual concerned. If consent has not been obtained, it is generally not sufficient to anonymize a photograph simply by using eye bars or blurring the face of the individual concerned. The policy on patient consent can be found here: <https://www.elsevier.com/about/company-information/policies/patient-consent>

It is the responsibility of the author to ensure that the form of written consent complies with each requirement of all applicable Data Protection and Privacy Laws.

Waivers (Signed Patient Release Forms) must be obtained for full-face photographs. Please click here <http://ees.elsevier.com/joms/img/Patient%20release%20form.doc> for waiver forms.

#### **Preparation of Manuscripts**

Submission of an article is the author's assurance that the article has not been accepted or published and is not under consideration by another publication. Correct preparation of the manuscript by the author will expedite the reviewing and publication procedures. Authors who are not fluent in American

English are strongly advised to seek help in the preparation of their manuscripts, in order to enhance the review process, improve the chance of acceptance, and greatly reduce the time until publication, if the article is accepted.

### **Authorship**

Authors listed on the title page must have made substantive intellectual contributions to the manuscript and all be prepared to accept responsibility for the manuscript. No more than 4 authors may be listed for case reports, brief communications or technical reports; and no more than 6 authors may be listed for full-length or review articles. If a greater number of authors are listed, a detailed description of each author's substantive contribution must be provided in the article's cover letter. Generally, editing a manuscript or permitting access to patients or their records will not be considered substantive intellectual contributions to qualify as a co-author.

### **Reporting Clinical Trials**

Contributors to the JOMS must refer to the Consort statement on clinical research design: [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org) and are expected to comply with its recommendations when reporting on a randomized clinical trial. When reporting observational studies, e.g. cohort or case-series, case-control, or cross-sectional studies the editors recommend that authors refer to the STROBE guidelines (External link <http://www.strobe-statement.org/>).

The *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* strongly encourages all interventional clinical trials be registered in a public trials registry that is in conformity with the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). It is valuable to researchers hoping to eventually publish the results of their clinical trial to register their project at its inception since many major publications now require such registration in order for articles based on the investigation to be considered for acceptance. The *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* is considering implementing such a requirement. Registering a trial is easy, is free of charge, and helps improve scientific transparency among researchers, as well as for readers evaluating the results of clinical trials in peer-reviewed publications. Trials can be registered in <http://www.clinicaltrials.gov/> or in one of the registries meeting the ICMJE criteria that can be found listed at <http://www.who.int/ictcp/network/primary/en/index.html>

### **Copyright**

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (see [more information](#) on this). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. [Permission](#) of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations. If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has [preprinted forms](#) for use by authors in these cases.

For open access articles: Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' ([more information](#)). Permitted third party reuse of open access articles is determined by the author's choice of [user license](#).

### **Author rights**

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. [More information](#).

#### *Elsevier supports responsible sharing*

Find out how you can [share your research](#) published in Elsevier journals.

#### *Funding body agreements and policies*

Elsevier has established a number of agreements with funding bodies which allow authors to comply with their funder's open access policies. Some funding bodies will reimburse the author for the Open Access Publication Fee. Details of [existing agreements](#) are available online.

After acceptance, open access papers will be published under a noncommercial license. For authors requiring a commercial CC BY license, you can apply after your manuscript is accepted for publication.

### **Open access**

This journal offers authors a choice in publishing their research:

**Open access**

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse.
- An open access publication fee is payable by authors or on their behalf, e.g. by their research funder or institution.

**Subscription**

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our [universal access programs](#).
- No open access publication fee payable by authors.

Regardless of how you choose to publish your article, the journal will apply the same peer review criteria and acceptance standards.

For open access articles, permitted third party (re)use is defined by the following [Creative Commons user licenses](#):

*Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)*

For non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

The open access publication fee for this journal is **USD 3000**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

*Green open access*

Authors can share their research in a variety of different ways and Elsevier has a number of green open access options available. We recommend authors see our [green open access page](#) for further information. Authors can also self-archive their manuscripts immediately and enable public access from their institution's repository after an embargo period. This is the version that has been accepted for publication and which typically includes author-incorporated changes suggested during submission, peer review and in editor-author communications. Embargo period: For subscription articles, an appropriate amount of time is needed for journals to deliver value to subscribing customers before an article becomes freely available to the public. This is the embargo period and it begins from the date the article is formally published online in its final and fully citable form. [Find out more](#).

This journal has an embargo period of 12 months.

**Informed Consent and Patient Details**

Figures must be numbered and cited in the text in order, and all patient-identifying information must be removed or masked. Signed patient releases must accompany manuscripts in which there are photos of identifiable patients. Formal consents are not required for the use of entirely anonymized images from which the individual cannot be identified - for example, x-rays, ultrasound images, pathology slides or laparoscopic images - provided that these do not contain any identifying marks and are not accompanied by text that might identify the individual concerned. If consent has not been obtained, it is generally not sufficient to anonymize a photograph simply by using eye bars or blurring the face of the individual concerned. Release forms can be downloaded from the Web site during the submission process.

The JOMS uses EES, an online, electronic submission system. The Web site, <http://ees.elsevier.com/joms>, guides authors through the submission process. Authors must specify the article type (full length article, case report, etc.) and select from a set of classifications provided online.

**The following statements MUST be included in the Cover Letter:**

"In consideration of the Journal of Oral and Maxillofacial Surgery taking action in reviewing and editing my (our) submission, the author(s) undersigned hereby transfer(s), assign(s), or otherwise convey(s) all copyright ownership to the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons in the event that such work is published in the JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. The undersigned author(s) understands that if the manuscript is accepted, the Editors reserve the right to determine whether it will be published in the print edition or solely in the Internet edition of the Journal. Articles accepted for publication are subject to editorial revision."

Permission of original author and publisher must be obtained for direct use of material (text, photos, drawings) under copyright that is not your own. (Up to 100 words of prose material usually may be quoted without obtaining permission, provided the material quoted is not the essence of the complete work.)

**Authors are responsible for applying for permission for both print and electronic rights for all borrowed materials and are responsible for paying any fees related to the applications of these permissions.**

**Original articles are considered and accepted for publication on the condition that they have not been published in another journal or are not currently submitted or accepted for publication elsewhere.** The Editor reserves the right to edit manuscripts to fit the space available and to ensure conciseness, clarity, and stylistic consistency.

**Case reports.** Routine case reports add little to our knowledge, but may be published if the report: 1) contains new information; for example, new disease process, diagnostic technique or maneuver, treatment, or operative approach; or 2) contains information that needs to be reinforced periodically; or 3) includes a comprehensive review on a topic requiring an updated review; or 4) is of an extremely unusual case.

**Submissions to Perspective Section:** Perspective articles represent succinct opinion pieces that address various topics of relevance to oral-maxillofacial surgeons. These topics may include, for example, public policy, patient safety, health care or surgical trends, government actions, and commentaries on other subjects. Articles in this section are limited to no more than 1200 words, no more than 1 figure or table, and no more than 5 references. Articles accepted for publication do not necessarily represent the views of the AAOMS or the editorial staff. (Perspective articles do not require an abstract).

**Correspondence.** Authors may send queries concerning the submission process, manuscript status, or journal procedures to the Editorial Office at [joms@aaoms.org](mailto:joms@aaoms.org). All correspondence, including the Editor's decision and request for revisions, will be via e-mail.

**Letters to the Editor may be directed to the Editor-in-Chief:**

Dr James R. Hupp, Professor of Oral-Maxillofacial Surgery East Carolina University School of Dental Medicine and must be submitted via the EES system to be considered (<http://ees.elsevier.com/joms>).

Letters to the Editor should be in reference to a specific article or editorial that has been published by the JOMS on which you would like to comment; letters must be under 500 words (body of the letter, not including the references). One figure may accompany the letter if it is essential to understanding the subject. Please limit the number of references to fewer than 5.

Letters must be submitted within 8 weeks of the article's print publication or for online-only articles, within 8 weeks of the date of the print issue to which they appear in the table of contents.

*Submit your article*

Please submit your article via <http://ees.elsevier.com/joms>.

## **PREPARATION**

Articles, including all tables, must be formatted in a recent version of Microsoft Word; the manuscript and references must be double-spaced. The use of appropriate subheadings throughout the body of the text (Abstract, Introduction, Methods, Results, and Discussion sections) is required. For ideas and suggestions to aid preparation of clinical research papers, consider this reference: Dodson TB. A guide for preparing a patient-oriented research manuscript. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 104:307, 2007.

The Title Page should include the title of the manuscript, the authors' names, degrees, titles (e.g Professor, Department Head, Resident, Private Practitioner) and affiliations. It should also include the complete mailing address (including street number), and the telephone number, fax number, and e-mail address for the corresponding author. (There may only be one corresponding author). Titles of articles should be descriptive and concise.

**Abstracts** are required for full-length articles, review articles, and case reports. Structured abstracts should be submitted for full-length and review articles in the following format and must be limited to 300 words (case report abstracts should not be structured):

*Purpose:* One sentence background (if necessary) and one sentence purpose stated as a declarative sentence or as a research question:

The investigators hypothesized [insert hypothesis statement].

Given the audience, commonly a background sentence is not necessary as it will be evident from the study purpose or research questions.

*Methods:* This can be as short as 5 or 6 declarative sentences:

The investigators implemented a [insert type of study design]. The sample was composed of [describe eligible sample]. The predictor variable was... The outcome variable was... Other study variables were... Descriptive and bivariate statistics were computed and the P value was set at .05.

*Results:* This section can be as short as 2 sentences: The sample was composed of [insert sample size and a few representative descriptive statistics such as age and sex and any key differences between the study groups]. There was a statistically significant association between [insert the predictor and outcome variables and report the key statistics with P values and appropriate confidence intervals] after adjusting for [list other variables].

*Conclusion:* Example:

The results of this study suggest [insert key conclusion(s)]. Future studies will focus on [insert future research plans as indicated].

Abstract Example (Hypothesis driven patient-oriented research)-

Comparative Effectiveness of Maxillomandibular Advancement and Uvulopalatopharyngoplasty for the Treatment of Moderate to Severe Obstructive Sleep Apnea

Scott B. Boyd, DDS, PhD, Arthur S. Walters, MD, Yanna Song, MS, Lily Wang, PhD

*Purpose*

To directly compare the clinical effectiveness of maxillomandibular advancement (MMA) and uvulopalatopharyngoplasty (UPPP)—performed alone and in combination—for the treatment of moderate to severe obstructive sleep apnea (OSA).

*Patients and Methods*

The investigators designed and implemented a retrospective cohort study composed of patients with moderate to severe OSA (baseline AHI >15). The predictor variable was operative treatment and included MMA, UPPP, and UPPP followed by MMA (UPPP/MMA). The primary outcome variable was the apnea-hypopnea index (AHI) measured preoperatively and 3 months to 6 months postoperatively. Other variables were grouped into the following categories: demographic, respiratory, and sleep parameters. Descriptive and bivariate statistics were computed.

*Results*

The sample was composed of 106 patients grouped as follows: MMA (n = 37), UPPP (n = 34), and UPPP/MMA (n = 35) for treatment of OSA. There were no significant differences between the 3 groups for the study variables at baseline, except for AHI. Surgical treatment resulted in a significant decrease in AHI in each group: MMA (baseline AHI, 56.3 ± 22.6 vs AHI after MMA, 11.4 ± 9.8; P < .0001), UPPP/MMA (baseline AHI, 55.7 ± 49.2 vs AHI after UPPP/MMA, 11.6 ± 10.7; P < .0001), and UPPP (baseline AHI, 41.8 ± 28.0 vs AHI after UPPP, 30.1 ± 27.5; P = .0057). After adjusting for differences in baseline AHI, the estimated mean change in AHI was significantly larger for MMA compared with UPPP (MMA AHI, -40.5 vs UPPP AHI, -19.4; P = < .0001). UPPP/MMA was no more effective than MMA (P = .684).

### *Conclusion*

The results of this study suggest that MMA should be the surgical treatment option of choice for most patients with moderate to severe OSA who are unable to adequately adhere to CPAP.

### *Graphical abstract*

Although a graphical abstract is optional, its use is encouraged as it draws more attention to the online article. The graphical abstract should summarize the contents of the article in a concise, pictorial form designed to capture the attention of a wide readership. Graphical abstracts should be submitted as a separate file in the online submission system. Image size: Please provide an image with a minimum of 531 × 1328 pixels (h × w) or proportionally more. The image should be readable at a size of 5 × 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi. Preferred file types: TIFF, EPS, PDF or MS Office files. You can view [Example Graphical Abstracts](#) on our information site.

Authors can make use of Elsevier's Illustration and Enhancement service to ensure the best presentation of their images and in accordance with all technical requirements: [Illustration Service](#).

**Acknowledgments.** Only persons who have made significant contributions to an article may be acknowledged.

**Figures/Illustrations.** Color art and color photography submissions are strongly encouraged. Figures must be submitted electronically as separate files (not embedded in the manuscript file). Use arrows or other indicators to point out key findings in images or photomicrographs. Images must be high-resolution digital illustrations (EPS or TIFF files): line artwork = minimum of 1,000 dpi; halftone artwork (photographic/continuous tone) = minimum of 300 dpi; combination artwork (line/tone) = minimum of 500 dpi; recommended dimensional size is a minimum of 5 × 7 inches. PowerPoint or other presentation software are not of sufficient quality for publication. Authors may contact Elsevier for more information or should download a copy of the Specifications for Supplying Digital Artwork from External link <http://www.elsevier.com/artwork>. This provides detailed information on file formats, artwork guidelines, and color.

**Legends.** All figures require a legend. For photomicrographs, magnification and stain must be specified. Please use arrows or some other indicator to point out the key findings in the figures. A list of figure legends must appear after the References and Tables, in Microsoft Word.

**Tables.** Each table in the manuscript should stand alone and be interpreted without referencing the text of the manuscript. As such, tables must be logically organized and supplement the article. Where possible, consider summarizing the information as text in the manuscript rather than using a table. Tables should include descriptive titles. Tables must be numbered consecutively and cited in the text in order. Title and footnotes must be on the same page with the table. Use of footnotes is encouraged to explain abbreviations and symbols used in the table. Do not draw vertical rules in tables. Tables must follow the references in the manuscript document and be in Microsoft Word.

**References.** (type with double spacing). References must be cited in numerical order in the text.

Bibliographies and reading lists may not be submitted. For journal references, give the author's name, article title, journal name as abbreviated in Index Medicus, volume, pagination, and year, for example:

Boyd SB, Walters AS, Song Y, Wang L: Comparative effectiveness of maxillomandibular advancement and uvulopalatopharyngoplasty for the treatment of moderate to severe obstructive sleep apnea. *J Oral Maxillofac Surg* 71:743, 2013

For books, give the author's name, book title, location and name of publisher, and year of publication (exact page numbers are required for direct quotations), for example:

Bagheri, SC: *Clinical Review of Oral and Maxillofacial Surgery: A Case-based Approach*. 2nd Ed. St. Louis, MO, Mosby, 2013, pp 48-57, 60

### *Reference management software*

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support [Citation Style Language styles](#), such as [Mendeley](#) and [Zotero](#), as well as [EndNote](#). Using the word processor plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide.

Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/journal-of-oral-and-maxillofacial-surgery>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plugins for Microsoft Word or LibreOffice.

#### *Journal abbreviations source*

Journal names should be abbreviated according to the [List of Title Word Abbreviations](#).

**Video and Computer Graphics.** Authors are encouraged to submit videos and computer-generated graphics; eg, a slide presentation with or without animation and sound. Authors who wish to supply such material should notify the editors in the Cover Letter and in the Author Comments of the online submission. Although the publisher will not edit any video or computer graphic, editors and reviewers may suggest changes. All patient-identifying information must be removed or masked.

The maximum length of a video or computer graphic is 8 minutes. Longer submissions may be divided into smaller clips, each of which should be identified at the beginning of the section (eg Video Clip 1, graphic 10). A concise legend for each videoclip or computer graphic presentation must be included with the manuscript. Videos are to be submitted in MPEG-1 or MPEG-2 (\*.mpg) or QuickTime (\*.mov) format. More detailed instruction can be found at External link <http://www.elsevier.com/artwork>.

#### *AAOMS Disclosure Statement Regarding Dual Commitment*

The *JOMS* requires that a completed **AAOMS disclosure statement** signed by ALL authors be submitted with the article.

#### **AudioSlides**

The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. [More information and examples are available](#). Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

#### **Virtual Microscope**

The journal encourages authors to supplement in-article microscopic images with corresponding high resolution versions for use with the Virtual Microscope viewer. The Virtual Microscope is a web based viewer that enables users to view microscopic images at the highest level of detail and provides features such as zoom and pan. This feature for the first time gives authors the opportunity to share true high resolution microscopic images with their readers. [More information and examples](#). Authors of this journal will receive an invitation e-mail to create microscope images for use with the Virtual Microscope when their manuscript is first reviewed. If you opt to use the feature, please contact [virtualmicroscope@elsevier.com](mailto:virtualmicroscope@elsevier.com) for instructions on how to prepare and upload the required high resolution images.

#### **Checklist for authors:**

- \_Cover letter (including copyright statements, disclosures).
- \_Title page (including authors' information).
- \_Manuscript (including abstract, article, references, tables and figures legends---all in Microsoft Word format).
- \_Statement of IRB in the Methods and Materials section.
- \_Figures (individually submitted as separate files).
- \_AAOMS Disclosure Statement.
- \_Patient release forms for photographs.

#### **Offprints**

The corresponding author will, at no cost, receive a customized [Share Link](#) providing 50 days free access to the final published version of the article on [ScienceDirect](#). The Share Link can be used for sharing the article via any communication channel, including email and social media. For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's [Webshop](#). Corresponding authors who have published their article open access do not receive a Share Link as their final published version of the article is available open access on ScienceDirect and can be shared through the article DOI link.

## ANEXO C

## Ficha de diagnóstico e acompanhamento do trauma facial



COU - Clínica Odontológica Universitária



DISCIPLINA DE CIRURGIA BUCAL – ODONTOLOGIA – UEL  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL

Nome: \_\_\_\_\_ Hospital: \_\_\_\_\_  
Responsável pelo preenchimento: \_\_\_\_\_

( ) M ( ) F. DN: \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_  
Profissão: \_\_\_\_\_ HM: \_\_\_\_\_  
Alergias: \_\_\_\_\_ Hábitos: \_\_\_\_\_

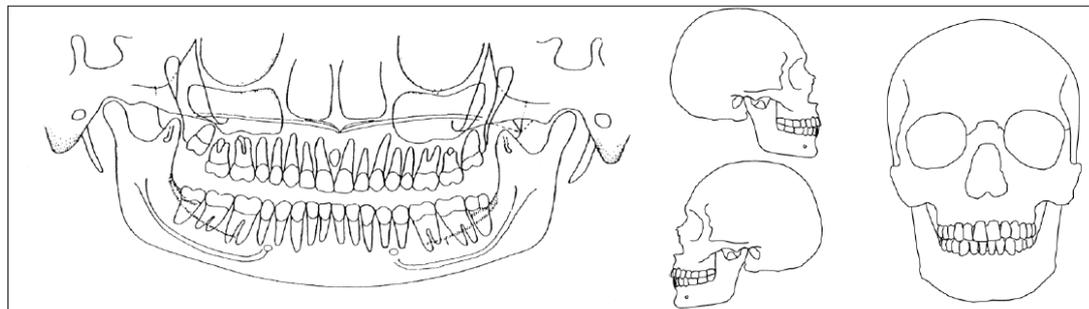
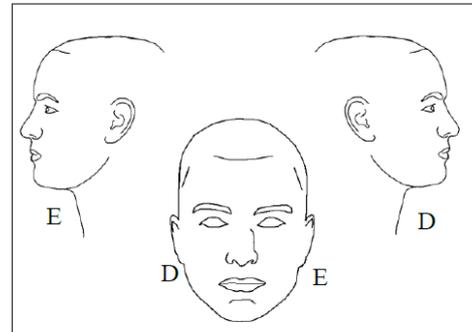
Trauma	1º Atendimento	Internação	Cirurgia	Alta Hospitalar
___/___/___ : ___h	___/___/___ : ___h	___/___/___	___/___/___	___/___/___

## Etiologia do Trauma:

- ( ) Acidente de trabalho  
 ( ) Acidente Automobilístico ( ) Cinto segurança ( ) Motorista ( ) Passageiro ( ) Dianteiro ( ) traseiro.  
 ( ) Acidente Motociclístico ( ) Capacete ( ) Aberto ( ) Fechado ( ) Motorista ( ) Passageiro.  
 ( ) Acidente Ciclístico \_\_\_\_\_ ( ) Dispositivo de segurança: \_\_\_\_\_  
 ( ) Acidente Desportivo \_\_\_\_\_ ( ) Dispositivo de segurança: \_\_\_\_\_  
 ( ) Queda ( ) Própria altura ( ) Altura: \_\_\_\_\_  
 ( ) Agressão física: \_\_\_\_\_  
 ( ) Outro: \_\_\_\_\_

## Exame Físico

DOR	CREPITAÇÃO
PARESTESIA	DÉGRAU
LIMITAÇÃO ABERTURA BUCAL	PROPTOSE
ALTERAÇÃO DE OCLUSÃO	HIFEMA
ABRASÃO	HEMORRAGIA SUBCONJUNTIVAL
EDEMA	TELECANTO
ENFISEMA	RINOLIQUORRÉIA
EQUIMOSE	OTOLIQUORRÉIA
HEMATOMA	DIPLOPIA
LACERAÇÃO	DISTOPIA
	ENOFTALMO



## Localização e classificação das fraturas do crânio e esqueleto facial

1	5
2	6
3	7
4	8

Visto do paciente ou responsável





COU - Clínica Odontológica UNIVERSITÁRIA



He - \_\_\_milhões/dl

Glicose - \_\_\_\_\_mg/dl \_\_\_\_\_

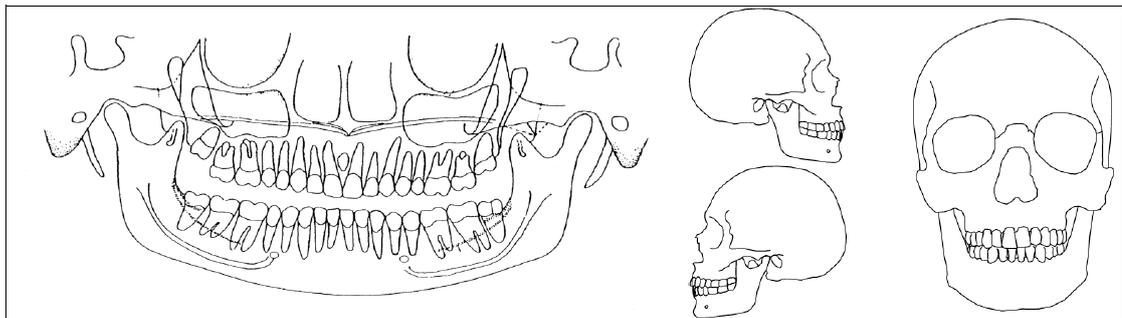
Procedimento cirúrgico: Preceptor: \_\_\_\_\_

Cir	Aux1	Aux2
Aux3	Instr	Anest

Diagnóstico definitivo


Método de Fixação:

Região:\_\_\_ Sistema:\_\_\_ Placa \_\_\_\_\_ Parafusos \_\_\_\_\_  
 Região:\_\_\_ Sistema:\_\_\_ Placa \_\_\_\_\_ Parafusos \_\_\_\_\_



LOCALIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS FRATURAS DO CRÂNIO E ESQUELETO FACIAL E MÉTODOS DE FIXAÇÃO DEFINITIVOS	
1	5
2	6
3	7
4	8

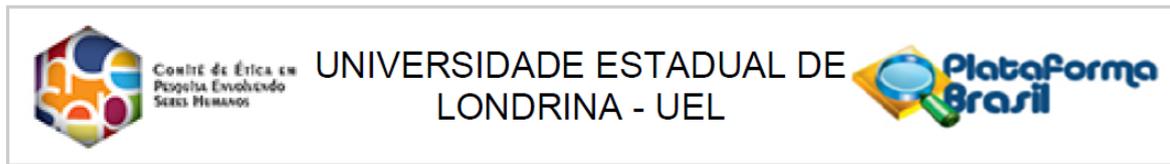
Evolução clínica após o primeiro atendimento

DATA	PO	DOCENTE

Visto do paciente ou responsável

## ANEXO D

## Aprovação – Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Análise do perfil, grau de severidade e lesões associadas em pacientes vítimas de trauma de face atendidos no HURNP.

**Pesquisador:** Glaykon Alex Vitti Stabile

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 56992116.6.0000.5231

**Instituição Proponente:** CCS - COU - Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.664.976

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo epidemiológico prospectivo que visa avaliar o grau de severidade dos traumas de face por meio da aplicação da Escala de Severidade de Trauma Facial aos pacientes vítima de trauma de face, assim como conhecer melhor o perfil desta população. Serão avaliados 200 pacientes do HU ou da Clínica Odontológica da UEL. A coleta de dados será realizada por examinadores previamente calibrados para aplicar o protocolo de atendimento ao trauma específico da especialidade que inclui o preenchimento das fichas de avaliação inicial do trauma, bem como o exame clínico inicial. Após a obtenção dos dados será realizada a aplicação da Escala de Severidade de Lesão Facial proposta por Bagheri e colaboradores. em 2006 assim como presença e localização das fraturas faciais e ferimentos corto-contusos.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar o grau de severidade dos traumas de face por meio da aplicação da Escala de Severidade de Trauma Facial aos pacientes vítima de trauma de face, assim como conhecer melhor o perfil desta população.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Com relação aos riscos o pesquisador descreve que o risco inerente seria a hipótese de haver

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

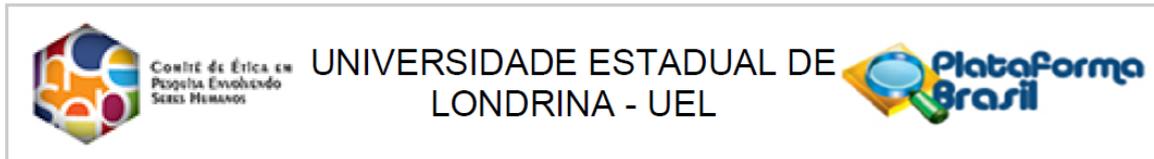
**UF:** PR

**Telefone:** (43)3371-5455

**Município:** LONDRINA

**CEP:** 86.057-970

**E-mail:** cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 1.664.976

vazamento de dados pessoais do paciente, porém, os avaliadores não terão acesso a estes dados e os mesmos.

Em relação aos benefícios descreve: "Estabelecer um padrão dos pacientes vítimas de trauma de face associando as variáveis avaliadas no estudo (idade, sexo, etiologia do trauma, uso de bebida alcoólica, uso de itens de segurança)".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa é relevante, uma vez que existe uma alta variedade de combinações de lesões que frequentemente exige descrições bastante específicas e detalhadas de cada tipo de alteração em uma estrutura individual. Tal complexidade de estruturas dificulta a adoção de um sistema de classificação ou de uma escala de severidade que traduza por meio de uma pontuação o grau de acometimento ou de importância do trauma de face em um determinado indivíduo, facilitando a comunicação entre profissionais.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta folha de rosto adequadamente preenchida e assinada. Apresentou as autorizações do HU e da COU para coleta de dados. Apresenta TCLE em acordo com a resolução e pede autorização do participante de pesquisa para utilizar seus dados em pesquisas futuras. O cronograma está adequado e prevê coleta de dados para 01/10/2016. O orçamento é de R\$ 2.250,00 e será custeado pelo próprio pesquisador.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências foram atendidas, recomenda-se aprovação.

**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_635925.pdf	28/07/2016 10:50:05		Aceito
Outros	ParecerCOU.pdf	28/07/2016 10:49:27	Tiago Gai Aita	Aceito
Folha de Rosto	Comite3.pdf	09/06/2016 16:07:53	Tiago Gai Aita	Aceito
Outros	HU.pdf	30/05/2016 19:42:10	Tiago Gai Aita	Aceito

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

**CEP:** 86.057-970

**UF:** PR

**Município:** LONDRINA

**Telefone:** (43)3371-5455

**E-mail:** cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 1.664.976

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FISS.docx	04/05/2016 11:25:09	Tiago Gai Aita	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	04/05/2016 11:24:19	Tiago Gai Aita	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LONDRINA, 05 de Agosto de 2016

---

**Assinado por:  
Rosana Lopes  
(Coordenador)**

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

**CEP:** 86.057-970

**UF:** PR

**Município:** LONDRINA

**Telefone:** (43)3371-5455

**E-mail:** cep268@uel.br

**Correspondence.** Authors may send queries concerning the submission process, manuscript status, or journal procedures to the Editorial Office at [joms@aaoms.org](mailto:joms@aaoms.org). All correspondence, including the Editor's decision and request for revisions, will be via e-mail.