

# ALTERAÇÕES OROMIOFUNCIONAIS NO PRÉ-OPERATÓRIO DO TRAUMA FACIAL

## OROMIOFUNCTIONAL CHANGES IN THE PRE-OPERATION OF FACIAL TRAUMA

Daiane Mangabeira dos Santos<sup>1</sup>; Deborah Rodrigues Vieira<sup>2</sup>; Janaina Pereira de Souza<sup>3</sup>; Gabrielly Leticicya Santos da Silva<sup>4</sup>; Ivamara Pereira de Barros<sup>5</sup>; Isabela Luisa Fiuza Alves<sup>6</sup>.

### RESUMO

**Introdução:** O trauma de face pode ser definido por lesões locais que provocam a ruptura da integridade tecidual anatômica. As fraturas faciais assim como as demais fraturas ósseas do corpo exigem diagnóstico e tratamento especializados. A assistência a pacientes com trauma de face influencia diretamente no desempenho do sistema estomatognático e na viabilidade de suas funções.

**Objetivo:** Avaliar as alterações oromiofuncionais de pacientes com trauma de face na fase aguda.

**Metodologia:** Estudo observacional, analítico, transversal, realizado no período de fevereiro a junho de 2022. A amostra foi definida por conveniência, composta por pacientes com idade entre 18 e 54 anos internados em enfermaria, no pré-operatório, com diagnóstico de fratura facial. A avaliação fonoaudiológica foi realizada por meio de um protocolo de trauma de face, que contemplou a avaliação das estruturas do sistema estomatognático em termos de aspecto, postura e mobilidade, além do seu desempenho durante as funções de fala, deglutição e mastigação. **Resultados:** A amostra foi composta por 36 indivíduos, a maioria do sexo masculino (75,0%), com faixa etária entre 18 a 39 anos. As causas principais das fraturas foram os acidentes automobilísticos ou motociclísticos (66,7%), seguidas por quedas (11,1%). Quanto à classificação das fraturas, 69,4% dos pacientes apresentaram fraturas mandibulares. Na avaliação fonoaudiológica em trauma de face, a articulação na maioria dos pacientes era imprecisa. Foi referida dor na região do trauma, perda/diminuição da mobilidade facial, alteração na oclusão dentária, alterações na mobilidade em lábios e tonicidade, mobilidade em bochechas e presença de limitação na abertura da boca. Quanto à avaliação direta da deglutição nas consistências pastoso pudim e líquido, foram observados tempo de trânsito oral lento para ambas as consistências e escape oral para o líquido fino. **Conclusão:** Os pacientes com trauma de face apresentaram alterações significativas em força, mobilidade, funções orofaciais, amplitude mandibular, tempo de trânsito oral e mastigação. A mandíbula foi o osso mais acometido e a dieta por via oral, na maioria dos casos, estava em consistência adaptada líquida pastosa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traumatismos faciais; Pacientes internados; Sistema estomatognático; Fonoaudiologia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Facial trauma can be defined by local injuries that cause disruption of anatomical tissue integrity. Facial fractures, like other bone fractures in the body, require specialized diagnosis and treatment. Assistance to patients with facial trauma directly influences the performance of the stomatognathic system and the viability of its functions. **Objective:** To evaluate oromyofunctional changes in patients with facial trauma in the acute phase. **Methodology:** Observational, analytical, cross-sectional study, carried out from February to June 2022. The sample was defined by convenience, consisting of patients aged between 18 and 54 years admitted to the ward, pre-operatively, with a diagnosis of facial fracture. The speech therapy assessment was carried out using a facial trauma protocol, which included the assessment of the structures of the stomatognathic system in terms of appearance, posture and mobility, in addition to its performance during speech, swallowing and

chewing functions. **Results:** The sample consisted of 36 individuals, the majority of whom were male (75.0%), aged between 18 and 39 years. The main causes of fractures were car or motorcycle accidents (66.7%), followed by falls (11.1%). Regarding the classification of fractures, 69.4% of patients had mandibular fractures. In speech therapy assessment in facial trauma, the articulation in most patients was imprecise. Pain in the trauma region, loss/decrease in facial mobility, changes in dental occlusion, changes in lip mobility and tone, cheek mobility and the presence of limitation in mouth opening were reported. Regarding the direct assessment of swallowing in the pasty, pudding and liquid consistencies, slow oral transit time was observed for both consistencies and oral escape for the thin liquid.

**Conclusion:** patients with facial trauma showed significant changes in strength, mobility, orofacial functions, mandibular range of motion, oral transit time and chewing. The mandible was the most affected bone and the oral diet, in most cases, was in a pasty liquid consistency.

**KEYWORDS:** Facial injuries; Inpatients; Stomatognathic system; Speech, Language and Hearing Science.

## INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o trauma está entre as principais causas de morte e invalidez no mundo, caracterizando um importante problema de saúde pública. Estima-se que, a cada ano, 1,24 milhão de pessoas morrem em decorrência do trauma, e outros 50 milhões têm ferimentos com sequelas permanentes. Nos casos de acidentes graves, as lesões da cabeça e na face estão presentes em metade das mortes traumáticas e na grande maioria dos casos em agressões físicas. Em centenas ou milhares dos casos em que as vítimas sobrevivem, essas lesões provocam sequelas limitadoras permanentes<sup>1,2</sup>.

O trauma de face é definido por lesões locais que provocam a ruptura da integridade tecidual anatômica. Estes traumatismos apresentam características específicas significantes, pois atingem diversos tipos de estruturas como, por exemplo, partes moles (músculos), ossos, couro cabeludo e estruturas próximas<sup>3,4</sup>. Desta forma, é uma das agressões mais devastadoras encontradas em centros de atendimento a pacientes politraumatizados, com impacto econômico tanto ao sistema de saúde quanto para o indivíduo, pelo aumento dos gastos públicos e privados para a reabilitação. Além disso, relaciona-se às consequências emocionais e físicas das pessoas acometidas, com alterações de funções, desfiguração estética e custo financeiro significativo<sup>1,2,5,6</sup>.

A etiologia do trauma de face é multifatorial e os fatores estão relacionados com a área geográfica, às condições sociais, demográficas e culturais dos diferentes grupos populacionais, além do período de investigação dos casos<sup>1,4</sup>. A principal causa das lesões são os acidentes de trânsito, seguidos pelas agressões interpessoais, acidentes domésticos e esportivos, e quedas<sup>3,7-9</sup>.

As fraturas faciais assim como as demais fraturas ósseas do corpo exigem diagnóstico e tratamento especializado para o funcionamento adequado das estruturas relacionadas. Essa abordagem visa a restabelecer a funcionalidade do indivíduo da melhor maneira possível. Nos grandes centros e, principalmente, em serviços de saúde ligados às instituições de ensino, o manejo destas lesões é amplamente difundido entre os profissionais de saúde. A abordagem envolve a equipe multiprofissional, com o objetivo de prevenir sequelas imediatas e tardias, muitas vezes de difícil tratamento<sup>10-12</sup>.

A assistência aos pacientes vítimas de trauma de face tem representado um campo de preocupação da fonoaudiologia, principalmente por sua influência direta no desempenho do sistema estomatognático (respiração, sucção, fala, mastigação e deglutição) e, conseqüentemente, na viabilidade de sua função<sup>10</sup>.

O trabalho do fonoaudiólogo em pacientes com trauma de face é baseado em uma abordagem miofuncional orofacial. Sua atuação consiste em um tratamento complementar, que possibilita a readaptação ou restabelecimento das funções estomatognáticas do paciente e, conseqüentemente, a melhora na sua qualidade de vida. Assim, previne-se o risco de hipomobilidade, redução funcional e a progressão de possíveis sequelas, através da remodelação por força e ação da musculatura envolvida. A atuação fonoaudiológica pode ser associada tanto aos procedimentos cirúrgicos quanto aos conservadores<sup>10,13-15</sup>. Portanto, esse estudo teve como objetivo avaliar as alterações oromiofuncionais de pacientes com trauma de face na fase aguda.

## METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal realizado nas enfermarias de um hospital de urgências, no período de fevereiro a junho de 2022. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número de parecer 5.524.880.

A amostra foi definida por conveniência, composta por 36 indivíduos com fratura de face internados nas enfermarias de um hospital de urgências. Foram considerados como critérios de inclusão: indivíduos responsivos com idade entre 18 a 54 anos, ambos os sexos, no pré-operatório, com diagnóstico de fratura de face. Como critérios de exclusão, foram considerados pacientes com deformidades craniofaciais não relacionados a traumas e os que não aceitaram assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A avaliação fonoaudiológica foi realizada por meio de um protocolo de trauma de face adaptado, próprio da instituição. Dessa forma, foi desenvolvida pela pesquisadora principal a adaptação dos modelos já existentes<sup>10,16,17</sup>. A avaliação fonoaudiológica em trauma de face (AFTF) tem como objetivo avaliar as estruturas do sistema estomatognático em termos de aspecto, postura e mobilidade, além do desempenho destas estruturas durante as funções de fala, deglutição e mastigação.

Inicialmente, foram coletados, através do prontuário eletrônico do hospital, informações quanto à idade, causa do trauma facial, localização e tipo de alimentação indicada segundo a prescrição médica. Na avaliação fonoaudiológica preliminar, foi observado o estado neurológico, modo respiratório, fala, coordenação pneumofonoarticulatória e avaliação estrutural dos órgãos fonoarticulatórios (OFAS). Foram levantadas informações quanto à dor, hipoestesia facial, alterações dentárias (prévias ou durante o trauma), presença de parestesia e bléfaro-hematoma. Para a funcionalidade dos OFAS foram avaliados a postura em repouso, sensibilidade, mobilidade e tonicidade. Para a avaliação da sensibilidade, foram utilizadas espátulas envoltas em gaze e líquidos frios para toques em diferentes pontos e percepção do paciente. Para a mobilidade e tonicidade foram solicitadas a realização de praxias bucofonatórias e observação da mobilidade espontânea dos OFAS, e a salivacção. Para a elevação da laringe, foi observada a deglutição reflexa de saliva e da oferta de alimentos na avaliação direta da deglutição. Os reflexos protetivos das vias aéreas superiores (VAS) foram testados através do toque em terço posterior de língua (GAG - reflexo de vômito) e parede posterior da laringe (tosse).

A avaliação direta da deglutição foi realizada com o paciente sentado em leito e à beira leito, em 90 graus. Foram oferecidas três consistências: líquido (água - 100ml), pastoso pudim (50ml de suco de limão espessado segundo especificação do espessante - *ThickenUp Clear*®) e sólido (biscoito club social® original, porção 40g - 3 biscoitos). Foi

observada a independência para alimentação e quantidade ingerida, captação do alimento, presença de escape oral anterior, refluxo nasal, tempo de trânsito oral, disparo da deglutição, elevação laríngea, ausculta cervical e qualidade vocal. Também foi observada a presença de sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laríngea (tosse ou engasgos). Ressalta-se que toda a avaliação foi realizada por duas pesquisadoras devidamente treinadas, que acompanharam diariamente os pacientes incluídos na amostra da pesquisa.

De acordo com o AFTF, após a avaliação, as alterações quanto às estruturas dos OFAS e das funções estomatognáticas puderam ser classificadas. Dessa forma, foram realizadas orientações quanto ao posicionamento no leito durante a oferta de dieta, controle do ritmo e volume alimentar, definição da conduta de manutenção de via oral e consistência mais segura, além dos encaminhamentos necessários para as equipes especializadas, conforme demanda de cada caso.

Os dados foram digitados e organizados no programa *Excel*. A análise descritiva, para os dados categóricos, a caracterização do perfil da amostra, foi realizada por meio de frequência absoluta, frequência relativa, média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A comparação da ocorrência de fratura na mandíbula com as variáveis exploratórias foi realizada aplicando-se o teste do Qui-quadrado de *Pearson*. Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science* (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Dos pacientes avaliados com fratura de face, no pré-operatório, 86,1% tinham indicação de tratamento cirúrgico e fraturas faciais predominantes no sexo masculino (75,0%). Em relação à faixa etária, a maior frequência ocorreu entre 18 e 39 anos (83,3%). Quanto à etiologia das fraturas, 66,7% dos casos ocorreram por acidentes automobilísticos ou motociclísticos, seguidos por agressão física e queda. Em relação à classificação das fraturas, 69,4% dos pacientes apresentaram fraturas mandibulares, enquanto a fratura do complexo zigomático representou 19,4% da amostra, seguido por fraturas do complexo zigomático orbitário maxilar (13,9%). A avaliação da prescrição pré-operatória demonstrou que houve predominância na indicação da consistência alimentar líquida pastosa em 75,0% dos casos (*Tabela 1*). A *Tabela 2* expõe os dados das principais alterações do complexo orofacial (COF). A *Tabela 3* demonstra os dados da avaliação direta de deglutição, na consistência pastosa pudim e na consistência líquida, na qual se identificou a dificuldade na manipulação do bolo alimentar, escape oral anterior e tempo de trânsito oral lento.

**Tabela 1.** Caracterização do perfil demográfico e dados clínicos (n = 36)

	n	%
<b>Faixa etária</b>		
18 a 39	30	83.3
40 a 54	6	16.7
<b>Sexo</b>		
Feminino	9	25.0
Masculino	27	75.0
<b>Causa</b>		
Acidente veículo automotor	24	66.7
Agressão física	4	11.1
Queda	4	11.1
Bicicleta	2	5.6
PAF	1	2.8
Acidente de trabalho	1	2.8
<b>Classificação fratura*</b>		
Complexo zigomático	7	19.4
Complexo zigomático orbitário maxilar	5	13.9
Orbitário	1	2.8
Mandíbula	25	69.4
Maxilar	3	8.3
Lefort I	3	8.3
Lefort II	2	5.6
Lefort III	1	2.8
<b>Alimentação</b>		
SNE	2	5.6
VO branda	3	8.3
VO líquida	2	5.6
VO líquida pastosa	27	75.0
VO pastosa	2	5.6
<b>Ativo no leito*</b>	21	58.3
<b>Controle tronco*</b>	34	94.4
<b>Controle cabeça*</b>	35	97.2
<b>Articulação imprecisa</b>	35	97.2
<b>CPFA adequado*</b>	26	72.2
<b>Dor*</b>	31	86.1
<b>Perda/diminuição mobilidade facial*</b>	26	72.2
<b>Alteração oclusão dentária*</b>	25	69.4
<b>Parestesia*</b>	6	16.7
<b>Bléfaro-hematoma*</b>	14	38.9
<b>Saliva adequada*</b>	32	88.9
<b>Indicação de tratamento</b>		
Conservador	5	13.9
Cirúrgico	31	86.1

**Fonte:** Elaborado pelas autoras com os dados da pesquisa / **Legenda:** Dados apresentados em n, frequência absoluta; %, frequência relativa; \*apenas prevalências apresentadas.

**Tabela 2.** Caracterização do COF

	n	%
<b>Edema</b>		
Unilateral	24	66.7
Bilateral	12	33.3
<b>Dentição (completa)</b>		
Não	22	61.1
Sim	14	38.9
	<b>Adequada n (%)</b>	<b>Alterada n (%)</b>
<b>Dentição</b>		
Conservação	28 (77,8)	8 (22,2)
<b>Lábios</b>		
Posição habitual	28 (77,8)	8 (22,2)
Sensibilidade	21 (58,3)	15 (41,7)
Tonicidade	12 (33,3)	24 (66,7)
Mobilidade	11 (30,6)	25 (69,4)
<b>Bochechas</b>		
Repouso	22 (61,1)	14 (38,9)
Sensibilidade	24 (66,7)	12 (33,3)
Tonicidade	3 (8,3)	33 (91,7)
Mobilidade	2 (5,6)	34 (94,4)
<b>Língua</b>		
Repouso	35 (97,2)	1 (2,8)
Sensibilidade	36 (100,0)	0 (0,0)
Tonicidade	23 (63,9)	13 (36,1)
Mobilidade	25 (69,4)	11 (30,6)
<b>Palato mole</b>		
Repouso	36 (100,0)	0 (0,0)
Sensibilidade	35 (97,2)	1 (2,8)
Mobilidade	33 (91,7)	3 (8,3)
<b>Abertura mandibular</b>	5 (13,9)	31 (86,1)
<b>Laringe</b>		
Elevação	30 (83,3)	6 (16,7)
<b>Reflexo</b>		
GAG	27 (75,0)	9 (25,0)
Tosse	29 (80,6)	7 (19,4)

**Fonte:** Elaborado pelas autoras com os dados da pesquisa / **Legenda:** Dados apresentados em n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

**Tabela 3.** Distribuição das consistências avaliadas (pastoso pudim e líquido fino)

Variável	Pastoso pudim		Líquido fino	
	n	%	n	%
<b>Utensílio</b>				
Colher	34	100,0	-	-
Copo	-	-	36	100,0
<b>Volume</b>				
Não realizado	2	5,6	-	-
10 ml	1	2,8	-	-
50 ml	33	91,7	1	2,8
100 ml	-	-	35	97,2
<b>Escape oral anterior</b>				
Ausente	18	52,9	17	47,2
Presente	16	47,1	19	52,8
<b>Refluxo nasal</b>				
Ausente	34	100,0	35	97,2
Presente	0	0,0	1	2,8
<b>Tempo de trânsito oral</b>				
Adequada	5	14,7	11	30,6
Lento	29	85,3	25	69,4
<b>Disparo da deglutição</b>				
Múltiplas	14	41,2	6	16,7
Única	20	58,8	30	83,3
<b>Elevação laríngea</b>				
Adequada	29	85,3	31	86,1
Reduzida	5	14,7	5	13,9
<b>Ausulta cervical</b>				
Adequada	34	100,0	35	97,2
Ruidosa	0	0,0	1	2,8
<b>Qualidade vocal</b>				
Adequada	32	94,1	33	91,7
Alterada	2	5,9	3	8,3
<b>Tosse</b>				
Ausente	34	100,0	33	91,7
Presente	-	-	3	8,3
<b>Engasgo</b>				
Ausente	34	100,0	36	100,0
Presente	-	-	-	-

**Fonte:** As autoras / **Legenda:** Dados apresentados n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

Para consistência sólida, somente 9 pacientes realizaram a avaliação. Demais pacientes não foram avaliados com sólido por restrição da equipe médica e/ou bucomaxilofacial, ou por se recusarem na captação do alimento, em 66,7% dos

casos foi observada a presença de quebra com dentes incisivos, 100% com mastigação unilateral e 77,7% referiram dor na musculatura facial durante a manipulação do bolo alimentar, conforme apresentado na [Tabela 4](#).

**Tabela 4.** Avaliação direta da deglutição na consistência sólida

<b>Volume</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Não realizado	27	75.0
100%	5	13.9
25%	3	8.3
75%	1	2.8
<b>Captção do alimento</b>		
Quebra do alimento com a mão	1	11.1
Quebra do alimento incisivo	6	66.7
Quebra do alimento lateralização	2	22.2
<b>Manipulação</b>		
Mastigação unilateral	9	100.0
<b>Escape oral anterior</b>		
Ausente	5	55.6
Presente	4	44.4
<b>Refluxo nasal</b>		
Ausente	9	100.0
<b>Tempo de trânsito oral</b>		
Adequado	1	11.1
Lento	8	88.9
<b>Dor</b>		
Presente	7	77.7
Ausente	2	22.3
<b>Disparo da deglutição</b>		
Múltiplas	2	22.2
Única	7	77.8
<b>Elevação laríngea</b>		
Adequada	7	77.8
Reduzida	2	22.2
<b>Ausulta cervical</b>		
Adequada	9	100.0
<b>Qualidade vocal</b>		
Adequada	9	100.0
<b>Tosse</b>		
Ausente	9	100.0
<b>Engasgo</b>		
Ausente	9	100.0

**Fonte:** Elaborado pelas autoras com os dados da pesquisa / **Legenda:** Dados apresentados em n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

A análise comparativa dos dados mostrou que a fratura de mandíbula ( $p=04$ ) apresentou associação significativa com o edema de face bilateral e o tempo de trânsito oral

alterado, nas consistências pastosa ( $p=01$ ) e líquida ( $p=04$ ), conforme [tabela 5](#).

**Tabela 5.** Resultado da associação da fratura (mandíbula) com as variáveis exploratórias do estudo (n=25)

	Mandíbula (fratura)		p*
	Não n (%)	Sim n (%)	
<b>Edema de face</b>			
Unilateral	10 (90,9)	14 (56,0)	0,04
Bilateral	1 (9,1)	11 (44,0)	
<b>Pastoso</b>			
Volume			
Não realizado	0 (0,0)	2 (8,0)	0,48
10 ml	11 (100,0)	22 (88,0)	
50 ml	0 (0,0)	1 (4,0)	
<b>Escape oral anterior</b>			
Ausente	8 (72,7)	10 (43,5)	0,11
Presente	3 (27,3)	13 (56,5)	
<b>Tempo de trânsito oral</b>			
Adequada	4 (36,4)	1 (4,3)	0,01
Lento	7 (63,6)	22 (95,7)	
<b>Disparo da deglutição</b>			
Múltiplas	2 (18,2)	12 (52,2)	0,06
Presente-única	9 (81,8)	11 (47,8)	
<b>Elevação laringea</b>			
Adequada	11 (100,0)	18 (78,3)	0,09
Reduzida	0 (0,0)	5 (21,7)	
<b>Qualidade vocal</b>			
Adequada	10 (90,9)	22 (95,7)	0,58
Alterada	1 (9,1)	1 (4,3)	
<b>Líquido</b>			
Volume			
100 ml de água	11 (100,0)	24 (96,0)	0,50
50 ml de água	0 (0,0)	1 (4,0)	
<b>Saturação</b>			
Dessaturação	0 (0,0)	1 (4,0)	0,50
Normal	11 (100,0)	24 (96,0)	
<b>Escape oral anterior</b>			
Ausente	7 (63,6)	10 (40,0)	0,19
Presente	4 (36,4)	15 (60,0)	
<b>Refluxo nasal</b>			
Ausente	11 (100,0)	24 (96,0)	0,50
Presente	0 (0,0)	1 (4,0)	
<b>Tempo de trânsito oral</b>			
Adequada	6 (54,5)	5 (20,0)	0,04
Lento	5 (45,5)	20 (80,0)	
<b>Disparo da deglutição</b>			
Múltiplas	2 (18,2)	4 (16,0)	0,87
Presente-única	9 (81,8)	21 (84,0)	
<b>Elevação laringea</b>			
Adequada	10 (90,9)	21 (84,0)	0,58
Reduzida	1 (9,1)	4 (16,0)	
<b>Ausulta cervical</b>			
Adequada	11 (100,0)	24 (96,0)	0,50
Ruidosa	0 (0,0)	1 (4,0)	
<b>Qualidade vocal</b>			
Adequada	10 (90,9)	23 (92,0)	0,90
Alterada	1 (9,1)	2 (8,0)	
<b>Tosse</b>			
Ausente	10 (90,9)	23 (92,0)	0,67
Presente	1 (9,1)	2 (8,0)	

**Fonte:** Elaborado pelas autoras com os dados da pesquisa / **Legenda:** Dados apresentados em \*Qui-quadrado; n, frequência absoluta; %, frequência relativa\*Qui-quadrado.

## DISCUSSÃO

Nos últimos anos, os traumas de face têm sido uma grande causa de internações nos hospitais públicos, decorrentes de quedas, acidentes de trânsito, agressões físicas e/ou acidentes com armas de fogo. Em nossa pesquisa, a maior parte dos participantes foram vítimas de acidentes de trânsito (66,7%), corroborando com os achados de estudos realizados<sup>3,7,9,18,19</sup>.

No presente estudo, houve predomínio do sexo masculino (75,0%), com idade entre 18 a 39 anos (83,3%), o que corrobora com outros achados, onde as fraturas envolvendo os ossos da face possuem maior prevalência em homens, causadas principalmente por acidentes automobilísticos e agressões físicas<sup>7,19-21</sup>. A predominância de acidentados jovens do sexo masculino pode ser atribuída ao fato de que neste período da vida as pessoas são mais ativas em esportes e atividades violentas, acidentes de trabalho e transporte em alta velocidade. Assim, há mais exposição ao trauma, devido à participação mais frequente em atividades de alto risco, como dirigir veículos, esportes que envolvem contato físico, vida social ativa, violência interpessoal, drogas, álcool, etc<sup>20,22,23</sup>.

Quanto às regiões anatômicas envolvidas com maior frequência nas fraturas faciais, a mandíbula, o complexo zigomático e a maxila foram os ossos mais acometidos. Em uma pesquisa retrospectiva envolvendo 1.112 pacientes, de um total de 1.399 fraturas, 47% eram mandibulares<sup>21</sup>. Já no presente estudo fraturas mandibulares representaram 69,4% dos casos.

A vulnerabilidade da mandíbula pode ser explicada por sua posição anatomicamente proeminente no esqueleto facial e por ser o único osso móvel do complexo maxilofacial, enquanto a porção restante faz parte do eixo facial fixo<sup>21,23</sup>.

De acordo com as referências pesquisadas, no tocante às alterações fonoaudiológicas em pacientes com fraturas de face, foi constatado escassez de artigos no assunto, principalmente no que se relaciona à avaliação miofuncional orofacial. Em um estudo, os principais sintomas e sinais miofuncionais orais encontrados em pacientes com trauma de face foram dor na musculatura facial e/ou cervical, cansaço e redução de força ao mastigar, alteração da oclusão, limitação da abertura da boca, limitação e desvios dos movimentos mandibulares e ruído articular<sup>10</sup>.

Em um estudo realizado em São Paulo, com 66 pacientes com fratura de face, as queixas principais foram: a dificuldade em pronunciar palavras, dor e dificuldades de mastigação de alimentos de consistência dura, como frutas e carnes, sendo necessária a adaptação da consistência para alimentos líquidos e pastosos. Estas queixas estavam relacionadas à presença de edema, lacerações do tecido mole, trismo, limitações na abertura bucal e fraturas que desestabilizaram a oclusão e o sistema mastigatório<sup>24</sup>. No

presente estudo, observou-se imprecisão articulatória, queixas de dor e inabilidade na manipulação dos alimentos sólidos, comprometendo a alimentação. A dificuldade na abertura bucal por edema e presença de dor leva o indivíduo a limitar a ingesta oral, ou escolher alimentos mais fáceis de manipular. Com a avaliação precoce, é possível manter o aporte nutricional e hídrico, favorecendo a melhor recuperação das intervenções necessárias.

As alterações na função mastigatória são comuns em pacientes com trauma de face. Uma pesquisa na Índia, com 2.748 pacientes tratados por lesões maxilofaciais, identificou que os principais sinais foram dor, associada à amplitude de movimento mandibular e a má oclusão<sup>25</sup>. Diante dos achados pode-se observar que, no presente estudo, o ato de mastigação teve alteração de função, estando associada à dificuldade na abertura de boca, sintomatologia dolorosa, movimentos mandibulares anormais, má oclusão e edema.

Ao associar a fratura de mandíbula com as variáveis do estudo, houve relação estatisticamente significativa para edema de face bilateral e o tempo de trânsito oral para líquido e pastoso. Tempo trânsito oral é caracterizado pela manipulação do bolo alimentar na cavidade oral, relacionado com a fase oral da deglutição, que vai desde a captação completa do bolo até o disparo do reflexo da deglutição. O tempo de trânsito oral lento para líquido é considerado quando é ultrapassado quatro segundos, e para pastoso é considerado lento quando o tempo de trânsito oral ultrapassa 17,5 segundos<sup>26,27</sup>.

Pela redução da amplitude de movimento mandibular, dor e diminuição da mobilidade facial, a dieta líquida pastosa representou 75% das consistências de dieta via oral liberadas pelas fonoaudiólogas envolvidas na realização do estudo. Em um relato de caso de um paciente com trauma de face por acidente ciclístico realizado no mesmo hospital que o da presente pesquisa, alterações na funcionalidade do sistema estomatognático foram encontradas. Dessa forma, foi indicada a dieta adaptada, na consistência líquida pastosa, isto é, alimentos processados ou liquidificados<sup>28</sup>.

Após a AFTF, foi possível detectar alterações nas estruturas do COF comprometendo as funções estomatognáticas, como a fala com articulação imprecisa, mastigação e deglutição. Dessa forma, foram realizadas orientações quanto ao posicionamento no leito durante oferta de dieta, controle ao ritmo, volume e estabelecida a conduta de manutenção de via oral com consistência adaptada líquida pastosa em 86,1%. Esta dieta consiste em alimentos processados em consistência de purê ou liquidificados, além de alimentos líquidos.

A avaliação fonoaudiológica em pacientes na fase aguda do trauma de face mostrou ser eficiente para identificar alterações nas funções estomatognáticas, órgãos fonoarticulatórios, incluindo a avaliação da presença de dor e edema, além de trazer benefícios ao paciente, visando a

identificar as principais demandas, definir a consistência alimentar segura, realizar os encaminhamentos necessários para a adequação das funções e diminuição de possíveis sequelas.

## CONCLUSÃO

Os pacientes com trauma de face em fase aguda apresentaram alterações significativas na força e mobilidade dos OFAS e funções orofaciais, tendo como principais dificuldades a redução na amplitude de movimento mandibular, tempo de trânsito oral lento e alteração na mastigação. Desta forma, houve a necessidade da adaptação das dietas via oral, na maioria dos casos com a indicação da consistência adaptada.

O estudo apresentou como limitações a realização da avaliação fonoaudiológica apenas no pré-operatório das fraturas de face, não sendo possível realizar a avaliação da mastigação em toda a amostra. Reconhece-se que, diante da complexidade do tema e da possível influência de outros fatores, a avaliação após abordagem cirúrgica deveria ser investigada. No entanto, foram encontradas poucas publicações que abordassem a temática de trauma de face e alterações fonoaudiológicas no âmbito hospitalar. Assim, é importante que estudos futuros sejam realizados a fim de enriquecer a atuação fonoaudiológica no assunto.

## AFILIAÇÃO

1. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiás Dr. Valdemiro Cruz (HUGO). Avenida 31 de março, s/n - Setor Pedro Ludovico (74.820-300), Goiânia, Goiás, Brasil: <daianemangabeiradossantos@gmail.com>
2. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiás Dr. Valdemiro Cruz (HUGO)
3. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiás Dr. Valdemiro Cruz (HUGO)
4. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiás Dr. Valdemiro Cruz (HUGO)
5. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiás Dr. Valdemiro Cruz (HUGO)
6. Fonoaudióloga, Especialista em Urgência e Trauma, Especialista em Disfagia, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Doutoranda em Ciências da Saúde pela UFG, Tutora de Fonoaudiologia da Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma (SES/HUGO)

## ACESSO ABERTO



Este artigo está licenciado sob Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um link para o Creative Licença Commons e indique se foram feitas alterações. Para mais informações, visite o site [creativecommons.org/licenses/by/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira CMCS, Santos JS, Brasileiro BF, Santos TS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilofaciais por agressão física em Aracaju/SE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac.* 2008 Jul/Set; 8(3):57-68.
2. Agudelo-Suárez AA, Duque-Serna FL, Restrepo-Molina L, Martínez-Herrera E. Epidemiología de las fracturas maxilofaciales por accidente de tráfico en Medellín (Colombia). *Gaceta Sanitaria.* 2015; 29:30-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.04.007>.
3. Soller ICS, Poletti NAA, Beccaria LM, Squizzato RH, Almeida DB, Matta PRA. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismos faciais atendidos em emergência hospitalar. *REME - Rev Min Enferm.* 2016; [cited 2018 May 14]; 20:e935. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1069> doi: 10.5935/1415-2762.20160005.

4. Moura MFTL, Daltro RM, Almeida TF. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Fac Odontol UPF.* 2016;21(3):331-7. <https://doi.org/10.5335/rfo.v21i3.6158>.
5. D'Ávila S, Barbosa KGN, Bernardino ÍM, Nóbrega LM, Bento PM, Ferreira EF. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.* 2016 May; 82(3):314-320. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.004>.
6. Cuziol M. Protocolo de atendimento em trauma maxilo-mandibular: Análise retrospectiva de 5 anos de trauma facial do HC de Botucatu. *repositoriounespbr [Internet].* 2020 Jul 23 [cited 2023 Nov 13]; Available from: <http://hdl.handle.net/11449/193754>
7. Ribeiro FF, Hilgert R, Soares LY, Magnabosco Neto AE, Santangelo AG, Pacher GT, Fonseca LAM. Estudo da prevalência de fraturas mandibulares em Joinville-SC. *Revista Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial.* 2012; 12(3):79-84.
8. Silva AP, Sassi FC, Andrade CRF. Caracterização miofuncional orofacial e eletromiográfica de pacientes submetidos à correção da fratura condilar por redução aberta e fechada. *CoDAS.* 2016 Oct 31;28(5):558-66. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015186>.
9. Araújo CFSN, Braga PLS. Epidemiologia do trauma maxilofacial num hospital terciário da cidade de Macapá. *Revista Brasil Cirurgia Cabeça Pescoço.* 2016; 45(4):121-5.
10. Bianchini EMG, Mangili LD, Marzotto SR, Nazário D. Pacientes acometidos por trauma de face: caracterização, aplicabilidade e resultados do tratamento fonoaudiológico específico. *Rev CEFAC.* 2004;6(4):388-95.
11. Motta MM. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um hospital secundário. *Rev Bras Cir Plást* 2009 24(2):162-9.
12. Santos MS, Almeida TF, Silva RA. TRAUMAS FACIAIS: Um perfil epidemiológico com ênfase nas características sociais e demográficas e características da lesão, Salvador-BA, 2008. *Revista Baiana de Saúde Pública.* 2014 Jul 31;37(4):1003. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2013.v37.n4.a536>.
13. Maliska MCS, Lima Júnior SM, Gil JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. *Brazilian Oral Research.* 2009 Sep;23(3):268-74. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242009000300008>.
14. Laverick S, Patel N, Jones DC. Maxillofacial trauma and the role of alcohol. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008 Oct;46(7):542-546. PMID: 18687507. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.01.021>.
15. Choi K-Y, Yang J-D, Chung H-Y, Cho B-C. Current Concepts in the Mandibular Condyle Fracture Management Part I: Overview of Condylar Fracture. *Archives of Plastic Surgery.* 2012;39(4):291-300. <http://dx.doi.org/10.5999/aps.2012.39.4.291>.
16. Padovani AR, Medeiros GC, Andrade CRF. Protocolo de avaliação fonoaudiológica do risco para disfagia (PARD). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências.* São Paulo: Sarvier; 2012; 74-85.

17. Mangilli LD, Moraes DP, Medeiros GC. Protocolo de avaliação fonoaudiológica preliminar (PAP). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Sarvier; 2012. 45-61.
18. Zarpellon AT, Cruz GDO, Gus IDO, Moreira GHG, Chamma RS, Masi FDJD. Revisão de 150 casos de fratura de mandíbula entre os anos de 2010 e 2013 no Hospital Universitário Cajuru-Curitiba, PR. *Revista Brasileira Cirurgia Plástica*, 2015;30(4):609-614. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2015RBCP0200>
19. Calheira MC, Carvalho FS, Carvalho CAP. Perfil epidemiológico do trauma facial em um hospital regional do interior da Bahia. *Revista Ciência Plural*. 2021;7(2):88-106. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n2ID22214>.
20. Minari IS, Figueiredo CMBF, Oliveira JCS, Brandini DA, Bassi APF. Incidência de múltiplas fraturas faciais: estudo retrospectivo de 20 anos. *Research, Society and Development*. 2020 Jul 6;9(8):e327985347. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5347>.
21. Kanala S, Gudipalli S, Perumalla P, Jagalanki K, Polamarasetty P, Guntaka S, et al. Aetiology, prevalence, fracture site and management of maxillofacial trauma. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2021 Jan;103(1):18-22. <http://doi.org/10.1308/rcsann.2020.0171>.
22. Montovani JC, Campos LMP, Gomes MA, Moraes VRS, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2006 Mar;72(2):235-41. [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30061-6](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30061-6).
23. Saravanan T, Balaguhan B, Venkatesh A, Geethapriya N, Karthick A. Prevalence of mandibular fractures. *Indian Journal of Dental Research*. 2020; 31(6): 971-974. [https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR\\_286\\_18](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_286_18)
24. Conforte JJ, Alves CP, Sánchez MP, Ponzoni D. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2016; 45(5): 575-581. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.11.022>.
25. Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C. Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: A study of 2748 cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007 Dec;45(8):637-9. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2014.08.007>.
26. Leslie P. Investigation and management of chronic dysphagia. *BMJ*. 2003 Feb 22 [cited 2019 May 14];326(7386):433-6. PMID: 12595385. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7386.433>.
27. Santoro PP, Tsuji DH, Lorenzi MC, Ricci F. A utilização da videoendoscopia da deglutição para a avaliação quantitativa da duração das fases oral e faríngea da deglutição na população geriátrica. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2003;7(3):181-7.
28. Santos RD, Reis LSF, Amaral IJL. Alterações estomatognáticas em paciente com trauma de face em um hospital de urgência e emergência. *Revista Científica da Escola Estadual Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago*. 2021 Jun 28;7: 7000040. <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2021.V7.7000040>