

RECONSTRUÇÃO DE FACE EM TRAUMA DE ALTA ENERGIA: ABORDAGEM CIRÚRGICA BUCOMAXILOFACIAL DE CASO CLÍNICO

FACIAL RECONSTRUCTION FOLLOWING HIGH-ENERGY TRAUMA: ORAL
AND MAXILLOFACIAL SURGICAL APPROACH TO A CLINICAL CASE

Ciências da Saúde • 08/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/788642946](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/788642946)

Cristiane Elisa Ribas Batista¹

Eugênio Esteves Costa²

RESUMO

A reconstrução facial em pacientes vítimas de traumas de alta energia representa um dos maiores desafios da Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, exigindo um planejamento minucioso que envolve abordagem terapêutica sequencial, iniciando-se pela estabilização hemodinâmica do paciente e culminando na reconstrução anatômica precisa com sistemas de fixação interna rígida. O presente estudo tem como objetivo relatar o manejo hospitalar e abordagem cirúrgica de reconstrução de face de um paciente com múltiplas fraturas de face em função de trauma de alta energia. A reconstrução de face foi realizada pela equipe Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo, onde foram discutidas as etapas desde o atendimento de emergência até a reabilitação pós-operatória. O procedimento engloba estabilização na UTI, controle de hemorragia e exames de imagem, cirurgia de reconstrução facial com Fixação Interna Rígida (FIR) utilizando sistema de placas de titânio. O procedimento, realizado sob anestesia geral, obteve sucesso na redução das fraturas, seguido o pós-operatório sem intercorrências e resultado de reconstrução de face com resultados satisfatórios no que tange restauração morfofuncional e preservação da harmonia estética tridimensional.

Palavras-chave: Reconstrução de face; Trauma de Face; Cirurgia Bucomaxilofacial.

ABSTRACT

Facial reconstruction in victims of high-energy trauma represents one of the greatest challenges in Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology, requiring meticulous planning and a sequential therapeutic approach—beginning with the patient's hemodynamic stabilization and culminating in precise anatomical reconstruction using rigid internal fixation systems. This study aims to report the

hospital management and surgical approach for facial reconstruction in a patient with multiple facial fractures due to high-energy trauma. The facial reconstruction was performed by the Oral and Maxillofacial team at Hospital São Vicente de Paulo, discussing all stages from the emergency department to postoperative rehabilitation. The protocol encompassed ICU stabilization, hemorrhage control, and imaging exams, followed by facial reconstruction surgery with Rigid Internal Fixation (RIF) using titanium plate systems. The procedure, performed under general anesthesia, successfully achieved fracture reduction, followed by an uneventful postoperative period and a facial reconstruction with satisfactory results regarding morphofunctional restoration and the preservation of three-dimensional aesthetic harmony.

Keywords: Facial reconstruction; Facial trauma; Oral and maxillofacial surgery.

1. INTRODUÇÃO

O trauma bucomaxilofacial de alta energia, frequentemente decorrente de impactos em região de face e representa desafios complexos à equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF). A face, por ser caracterizada por uma região de anatomia nobre e segmentada, exige que o tratamento cirúrgico não apenas restaure as funções e tecidos, mas sobretudo preserve a simetria estética e a projeção tridimensional do esqueleto facial. Casos de grande impacto costumam apresentar fraturas múltiplas e cominutivas, exigindo protocolos rigorosos que envolvem a estabilização clínica inicial do paciente e cuidados pré e pós operatórios da reconstrução de face.

O resultado terapêutico favorável às cirurgias de traumas de face de alta energia estão associadas ao manejo pré-operatório do paciente, incluindo o controle de hemorragias, redução do edema e a estabilização clínica em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O edema facial atinge seu pico entre 48 e 72 horas. Neste sentido, a literatura recomenda que procedimentos cirúrgicos considerem este período, dada a dificuldade de visualização do campo operatório e risco elevado de infecções.

O procedimento cirúrgico de reconstrução de face em pacientes com trauma de alta energia, consiste no planejamento do caso a partir de suas peculiaridades. Neste sentido, visa não somente assegurar as etapas cirúrgicas, mas a adequada incisão, divulsão dos tecidos e fixação óssea. A literatura, destaca como padrão ouro para fixação interna rígida (FIR) de ossos da face, sistema de placas e parafusos de titânio. O sistema une a engenharia de materiais à biologia óssea, oferecendo biocompatibilidade, contribui para a restauração da anatomia estética e possibilita a previsibilidade clínica necessária para o manejo de casos de alta complexidade.

Frente ao exposto, este artigo tem como objetivo relatar a abordagem cirúrgica e o manejo hospitalar de um paciente com múltiplas fraturas em hemiface direita, atendido pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo, discutindo as etapas desde a emergência até a reabilitação pós-operatória. A descrição do caso abrange o atendimento inicial no protocolo ATLS (Advanced Trauma Life Support), diagnóstico por meio de avaliação clínica, Tomografia Computadorizada (TC) com reconstrução tridimensional (3D), execução do planejamento cirúrgico, cuidados pós operatórios e acompanhamento ambulatorial. Para tanto, descreve-se acessos utilizados, métodos de

fixação interna com sistemas de placas e parafusos de titânio e procedimentos pós-operatórios. Os dados foram coletados a partir da análise do prontuário hospitalar, exames de imagem e registros fotográficos. O presente estudo caracteriza-se como um relato de caso clínico de natureza descritiva e retrospectiva.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo resulta da descrição de caso clínico a partir do atendimento hospitalar realizado pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo. O paciente admitido no Serviço de Urgência e Emergência, sem suporte ventilatório e consciente, sendo estabilizado pela equipe médica, avaliado pela equipe Bucomaxilofacial, submetido a procedimentos de emergência em contenção de hemorragia em região de face e encaminhado para Unidade de Terapia Intensiva para cuidados prévios ao procedimento cirúrgico, sendo estabilização do quadro clínico e redução de edema em face.

Durante atendimento de emergência o paciente foi submetido a procedimentos de estabilização do quadro clínico geral; sedação e suporte ventilatório, procedimentos de contenção de hemorragia em face; exames complementares: hemograma; Radiografia de Tórax e Tomografia de face que evidenciou múltiplas fraturas em hemiface direita decorrente de trauma delta energia. O paciente foi internado, recebeu medicação para analgesia, antibioticoterapia por via de administração intravenosa objetivando a ação e biodisponibilidade imediata do fármaco.

O procedimento cirúrgico de reconstrução de face foi realizado sob responsabilidade da equipe Bucomaxilofacial e suporte da equipe

de anestesiologia e Enfermagem. O procedimento cirúrgico ocorreu de forma eletiva após estabilização clínica do paciente e discussão do caso com equipe da clínica médica. Para o procedimento cirúrgico, manteve-se jejum de 12 horas, o paciente foi submetido a anestesia geral com ventilação mecânica orotraqueal. O procedimento cirúrgico iniciou com a antissepsia em região extra oral; assepsia, campos estéreis sob o paciente; anestesia infiltrativa local com lidocaína com vasoconstritor; incisão e divulsão dos tecidos; redução de fraturas; fixação Interna Rígida (FIR) com sistema de placas de titânio que apresenta biocompatibilidade e resistência mecânica; sutura por planos e curativo em região de face, sem intercorrências.

O paciente permaneceu internado para acompanhamento pós-operatório pela equipe bucomaxilofacial, tendo recebido alta após quatro dias do procedimento cirúrgico e permaneceu em acompanhamento ambulatorial bucomaxilofacial.

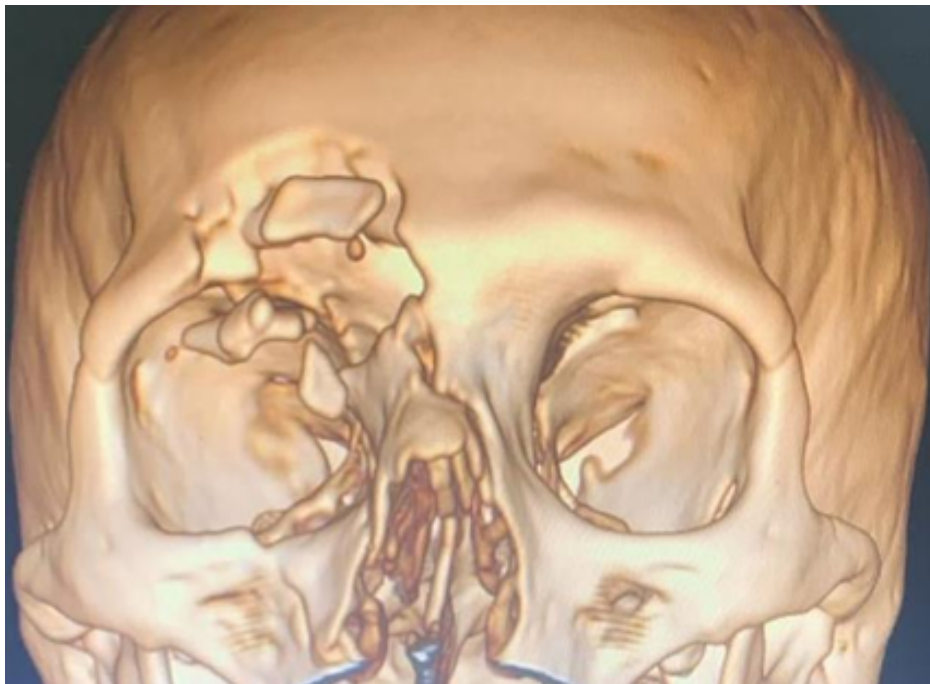
3. CASO CLÍNICO

O paciente, masculino, conduzido, não protocolado, de cidade vizinha, ao Serviço de Urgência e Emergência em função de trauma por artefato com significativo impacto em região de hemiface à direita. Paciente ventilador em ar ambiente, consciente, nega perda de consciência no local, nega comorbidades e alergia medicamentosa. Ao exame clínico geral, nega alergia em região à palpação em coluna cervical e torácica, ausência de crepitações ósseas em regiões, Tórax estável, saturação 96%, eletrocardiograma com ausência de sinais de deficiência focal. Prescrito antibióticos combinados para profilaxia de infecções graves iniciais, antiinflamatórios e analgésicos.

Em região de face observa-se epistaxe, perda tecidual em hemiface direita, com laceração de tecidos acometendo região frontal, supraorbital e asa do nariz. Ao exame de imagem, tomografia (TC), evidenciam-se fraturas em região frontal, rebordo supra orbitário com fragmentos e deslocamento ósseo, fratura cominutiva em região naso-órbito-etmoidal (NOE), Parede Medial da Órbita, Ossos Próprios do Nariz e Maxila.

A conduta médica inicial objetivou a estabilização clínica, sedação e suporte ventilatório orotraqueal, enquanto que a conduta da equipe Bucomaxilofacial objetivou contenção de hemorragias em região de face com suturas de hemostasia, tamponamento nasal e internação do paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para monitoramento, estabilização e planejamento do procedimento cirúrgico. A Comissão de Curativos do Hospital seguiu com limpeza da lesão; aplicação de placa de membracel e umedecer a mesma com soro fisiológico de 10ml; Cobertura com placa de membracel umidificada com soro fisiológico e malha tubular elástica (Poolfix) umidificada com soro fisiológico.

Figura 1. Tomografia de Face



Banco de Imagem dos Autores.

O paciente permaneceu internado sob os cuidados da equipe Bucomaxilofacial, assistido pela equipe médica Intensivista, de enfermagem e Comissão de Curativos. O paciente permaneceu na UTI, com suporte ventilatório Orotraqueal. Nas primeiras 24h. removido sutura de hemostasia, a ferida apresentava discreto tecido de granulação e discreto esfacelo, região ocular com presença de edema acometendo região palpebral, discreto sangramento ocular, ausência de sinais de infecção na região afetada. No decorrer das 48h evoluiu com quadro estável, ausência do sangramento ocular, redução de tecidos com esfacelamento e ausência de sinais de infecção.

Figura 2. Lesão após 24h e 48h de Internação.



Banco de Imagem dos Autores

O procedimento cirúrgico ocorreu após 96h da admissão do paciente no Serviço de Urgência e Emergência do Hospital, período avaliado como favorável de acordo com evolução clínica e redução de edema na região. A reconstrução de face foi realizada pela Equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial em Centro Cirúrgico, sob anestesia geral e ventilação mecânica Orotraqueal. O procedimento seguiu as normas de Biossegurança no que tange a paramentação, assepsia e antissepsia. Realizado anestesia infiltrativa com Lidocaína a 2%, as incisões cirúrgicas foram realizadas nas regiões que apresentavam ferimentos corto-contusos, objetivando a redução de exposições teciduais, redução risco de infecção e redução de cicatriz. Destaca-se que em função da laceração significativa dos tecidos profundos da face, uma extensão significativa apresentava ausência de aderida ao tecido ósseo subjacente, assim, a divulsão dos tecidos, restringiu-se às regiões que mantinham-se aderidas às estruturas ósseas, sendo realizada por planos. Os tecidos profundos foram limpos com soro fisiológico e debridados.

Figura 3. Acesso Cirúrgico, Campo Operatório e Limpeza Interna de Tecidos

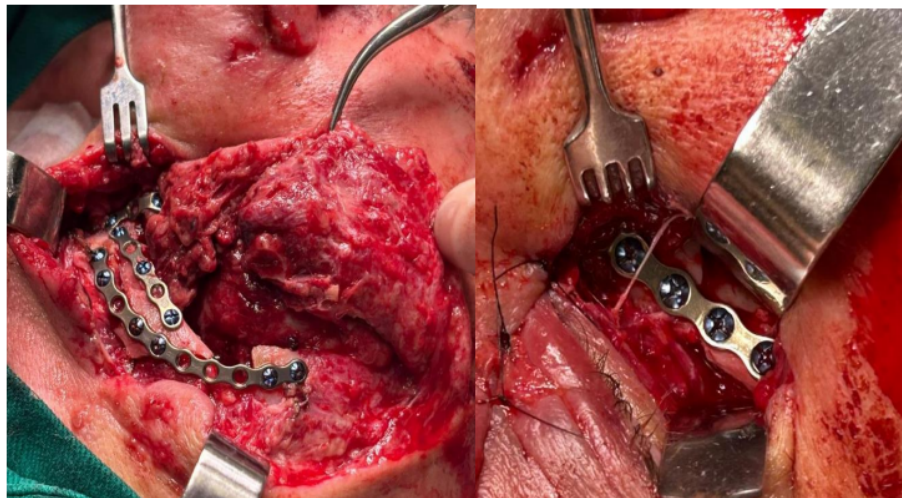


Banco de Imagem dos Autores

Seguiu-se com a redução de fraturas, reposicionamento de fragmentos ósseos em região frontal, rebordo supra orbitário, em região naso-órbito-etmoidal (NOE), Ossos Próprios do Nariz e região Maxilar (Infraorbitário). Para fixação foram utilizadas Fixações Internas Rígidas com sistema de placas de titânio 2.0. Na região supra orbital foi utilizado uma placa de dez furos com seis parafusos, moldada a anatomia óssea do paciente. Para estabilização da fratura Naso-Orbita foram utilizadas três placas 2.0, sendo: uma com cinco furos e três parafusos fixada em região Orbita- Nasal; uma para contenção dos ossos próprios do nariz com quatro furos e três parafusos e uma placa fixada em região maxilar infraorbitário com quatro furos e três parafusos. Os fragmentos ósseos foram cuidadosamente reposicionados anatomicamente.

A escolha das placas 2.0 para fixação respalda-se na indicação técnica e necessidade de promover estabilidade dimensional aos ossos faciais nas regiões acometidas, mantendo um baixo perfil de hardware para minimizar a percepção tátil transcutânea, estabilidade funcional, resistência para manter os ossos anatomicamente posicionados, reconstrução tridimensional e resultado estético.

Figura 4. Fixação de Placas Internas Rígidas



Banco de Imagem dos Autores

Realizada sutura por planos para aproximação de tecidos profundos e superficiais, objetivando evitar o acúmulo de fluidos entre as camadas dos tecidos; distribuição de tensão entre tecidos profundos resistentes e melhora da cicatrização. Na sutura de tecidos profundos foram utilizados fio sintético Vicryl (Poliglactina 910) a escolha respalda-se na característica multifilamentar e resistência inicial. Para sutura em região externa da face foi realizado ponto simples com fio Nylon (Mononylon) 5-0, a escolha respalda-se na resistência e indicação para lacerações faciais e regiões de tensão. Realizado curativo e oclutor ocular à direita, redução de sedação e extubação do paciente. O procedimento cirúrgico ocorreu sem intercorrências, paciente mantido em sala de Recuperação pós-anestésica (SRPA), visando garantir o monitoramento de sinais vitais, recuperação da estabilidade respiratória e consciência.

Ao retomar estabilidade clínica e consciência, o paciente permaneceu hospitalizado em leito clínico. Os cuidados pós-operatórios permaneceram sob responsabilidade da equipe Bucomaxilofacial, tendo sido prescrito medicação (analgésicos,

Antinflamatórios e Antibióticos), orientações de cuidados e solicitado avaliação com oftalmologista.

Figura 5. Sutura Cirurgica



Banco de Imagem dos Autores

Paciente reavaliado no leito em dia seguinte (PO1), permaneceu lúcido e orientado e coerente, afebril, ventilando em ar ambiente, alimentação líquida e pastosa via oral, algia a tentativa de abertura ocular, ausência de sinais de deiscência de sutura e ausência de algia espontânea em região de face. Permaneceu com oclutor ocular, sugerindo remoção de sonda uretral, pois paciente encontrava-se deambulando. A avaliação da equipe de Oftalmologista, apontou que em função do extenso edema e algia a abertura ocular, houve comprometimento do exame clínico, portanto, foram analisados exames de imagem, que evidenciaram ausência de sinais de lesão em globo ocular, devendo o paciente ser submetido a acompanhamento eletivo após alta hospitalar.

Paciente PO2 reavaliado por equipe Bucomaxilofacial, clinicamente estável, consciente, Deambulando, ausência de algia, ausência de sinais flogísticos e/ou infecciosos. Realizado curativo em região ocular e orientando equipe de enfermagem.

Figura 6. Pós Operatório 1 dia (PO1)



Banco de Imagem dos Autores

Paciente reavaliado em PO3 acomodado em leito clínico, ventilação em ar ambiente, eliminação vesicais presentes, afebril, ausência de sinais flogísticos, alimentação VO, lúcido, comunicativo, orientado, ausência de queixas álgicas, curativo tipo rede. Paciente manteve

quadro estável, recebendo alta hospitalar em PO4, com prescrição de cuidados, medicações (analgésico, antiinflamatório e antibiótico) e retorno em ambulatório Bucomaxilofacial em sete dias para remoção de pontos e reavaliação.

Paciente retornou para reavaliação após sete dias da alta hospitalar, apresentava bom estado clínico geral, ausência de queixas álgicas, cicatrização dentro dos padrões de normalidade. Paciente permanece em acompanhamento ambulatorial bucomaxilofacial que prevê reintervenção cirúrgica estética da região da face e acompanhamento oftalmológico ambulatorial.

Figura 7. Acompanhamento Ambulatorial: 1 mês PO



Banco de Imagem dos Autores

4. DISCUSSÃO

A abordagem das fraturas de alta energia em região de face demanda protocolo sequencial rigoroso, iniciando pela estabilização sistêmica do paciente, conforme preconizado por Ellis (2007), o manejo inicial no trauma facial deve priorizar a manutenção das vias aéreas e o controle de hemorragias, dada a região altamente vascularizada da face. A autora destaca que o controle ineficiente de hemorragias em região de face pode resultar em choque hipovolêmico ou obstrução respiratória por edema severo. No presente estudo, o encaminhamento do paciente para cuidados em

Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para redução do edema e estabilização clínica antes do procedimento de reconstrução de face corrobora com as diretrizes de Miloro et al. (2012), que defendem a intervenção cirúrgica eletiva, após a remissão do processo inflamatório agudo, o que segundo os autores, permite visualização do campo operatório, manipulação dos tecidos moles e redução anatômica precisa dos fragmentos ósseos.

A abordagem cirúrgica contemporânea preconiza a redução anatômica precisa e a fixação interna rígida (FIR), visando restaurar as dimensões verticais, transversais e a projeção anteroposterior da face, destacando o sistema de placas de titânio como padrão ouro. Segundo Haug (2003), a utilização de sistemas de placas e parafusos de titânio permite a restauração imediata da arquitetura facial, eliminando a necessidade de dispositivos de fixação externa ou bloqueios intermaxilares prolongados. No presente estudo, a escolha pelo Sistema 2.0 (miniplacas) é amplamente sustentada pela literatura ao longo dos anos. Champy et al. (1978), em seus estudos clássicos sobre as linhas de tensão da face, demonstraram que miniplacas de titânio oferecem estabilidade funcional suficiente para resistir às forças de distração muscular no terço médio e superior da face, mantendo um perfil baixo que minimiza as sequelas estéticas e a palpabilidade do material.

O sistema de placa de titânio, oferece inúmeras vantagens como resistência mecânica, leveza, maleabilidade, osseointegração satisfatória, estética satisfatória, risco reduzido de rejeição em função da biocompatibilidade do titânio que destaca-se como fator determinante para o sucesso a longo prazo. Um estudo realizado por Brånemark (1985) estabeleceu que a passividade do titânio em contato com o tecido ósseo evitando reações de corpo estranho,

permitindo que o hardware permaneça *in situ* sem comprometer a saúde dos tecidos adjacentes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo do trauma bucomaxilofacial de alta energia exige uma abordagem multidisciplinar, priorizando a estabilização clínica (protocolo ATLS) e o respeito ao tempo biológico, considerando a redução do edema facial para prognóstico cirúrgico favorável. A fixação interna rígida (FIR) com placas de titânio, realizada no momento oportuno, mostra-se eficaz na reconstrução anatômica e funcional da face. Em suma, a utilização do sistema de placas de titânio na Fixação Interna Rígida une a engenharia de materiais à biologia óssea, estética facial e a previsibilidade clínica necessária para o manejo de casos de alta complexidade.

Destaca-se a necessidade do acompanhamento do paciente após alta hospitalar e salienta-se a relevância de estudos clínicos longitudinais que visem avaliar os resultados cirúrgicos, bem como a necessidade de reintervenção cirúrgica estética em pacientes de trauma de alta energia em região de face.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **ATLS: suporte avançado de vida no trauma**. 10. ed. Chicago: ACS, 2018.

CABRINI GABRIELLI, M. A. *et al.* Fixation of mandibular fractures with 2.0 mm miniplates: review of 191 cases. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s. l.], v. 61, n. 4, p. 430-436, 2003.

CHAMPY, M. *et al.* The logic of orbital and maxillofacial trauma. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 25-30, 1989.

ELLIS III, E. Management of fractures through the zygomatic body and arch. In: **Oral and Maxillofacial Surgery**. Saunders, 2007.

ELLIS III, E.; GRAHAM, J. Use of a 2.0-mm locking plate/screw system for mandibular fracture surgery. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s. l.], v. 60, n. 6, p. 642-645, 2002.

FONSECA, R. J. **Oral and Maxillofacial Surgery**. 3. ed. St. Louis: Elsevier, 2017. 3 v.

GUTWALD, R.; ALPERT, B.; SCHMELZEISEN, R. Principle and stability of locking plates. **Keio Journal of Medicine**, [s. l.], v. 52, n. 1, p. 21-24, 2003.

HAUG, R. H. The effects of rigid internal fixation on cheek and lip sensation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2003

MAGRO-ÉRNICA, N. **Filosofias de fixação interna rígida em fraturas faciais**. 2014. Tese (Livre-Docência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, 2014.

MILORO, M. *et al.* *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery*. 3rd ed. PMPH-USA, 2012.

¹ Cirurgiã Dentista e Psicóloga; Me. em Psicologia; Especialista em Dentística; Pós Graduanda em Cirurgia e Traumatologia

Bucomaxilofacial; Odontologia Hospitalar e Implantodontia.

Professora de Graduação na Universidade do Contestado

² Doutor em Odontologia; Cirurgião Traumatologista
Bucomaxilofacial; Coordenador do Serviço de Traumatologia e
Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo; Professor de
graduação e Pós Graduação da faculdade IPPEO e Positivo.