

# Avaliação do tratamento conservador de fratura de mandíbula

## *Evaluation of Conservative Treatment of Mandibular Fracture*

Recebido em 15/02/2008  
Aprovado em 24/09/2008

Joaquim de Almeida Dultra<sup>I</sup>  
Fátima Karoline Araujo Alves Dultra<sup>II</sup>  
Roberto Almeida de Azevedo<sup>III</sup>  
Bráulio Carneiro Jr.<sup>IV</sup>

---

### RESUMO

Com a introdução e difusão da técnica de fixação rígida, o manejo dos pacientes com fraturas mandibulares tem mudado significativamente. Existem situações clínicas em que o tratamento conservador de fraturas de mandíbula é efetivo e proporciona cicatrização dos fragmentos ósseos através de redução, fixação e estabilização. Sendo assim, propusemo-nos a avaliar por meio dos aspectos clínicos – oclusão, abertura bucal, alinhamento ósseo pós-tratamento, sintomatologia dolorosa, mobilidade dos fragmentos fraturados – a eficácia do tratamento conservador de fratura de mandíbula com Bloqueio Maxilo Mandibular (BMM), visando obter subsídios que justifiquem a utilização desta modalidade de tratamento como uma opção para pacientes vítimas de fraturas mandibulares. Para isso, foram selecionados 41 pacientes admitidos no serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Santo Antônio/OSID com fratura de mandíbula no período de janeiro de 2004 a janeiro de 2005, tratados pelo método fechado através de BMM com barra de Erich, durante 45 dias. Nos resultados encontrados em todos os pacientes, ocorreu restabelecimento da oclusão, redução da fratura e ausência de mobilidade entre os fragmentos ósseos. Concluiu-se que o tratamento conservador de fratura de mandíbula foi adequado e, quando bem indicado, é efetivo.

**Descritores:** Fraturas Mandibulares/cirurgia. Técnicas de Fixação da Mandíbula. Fixação de Fratura.

---

### ABSTRACT

With the introduction and large-scale use of rigid internal fixation the treatment of patients with mandibular fractures has changed significantly. There are clinical situations in which conservative treatment is effective and provides good healing by means of reduction, fixation and stabilization. This being so, the aim of this study was to evaluate the effectiveness of the closed treatment of mandibular fracture, examining clinical features such as occlusion, mouth opening, postoperative bone alignment, pain and bone mobility with a view to justifying this type of treatment for those patients with mandibular fractures. Thus, from January 2004 to January 2005, 41 patients were admitted to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of Santo Antonio Hospital/OSID and treated for mandibular fractures by closed reduction with Erich's bar for a period of 45 days. The results showed

---

<sup>I</sup>Mestre em Odontologia FOUFBA; Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial HSA/OSID.

<sup>II</sup>Mestranda em Odontologia FOUFBA; Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial HSA/OSID.

<sup>III</sup>Doutor em Odontologia UFBA/UFPB; Mestre em Cirurgia Bucomaxilofacial PUC/RS.

<sup>IV</sup>Mestre em Odontologia FOUFBA; Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial HSA/OSID.

reestablishment of occlusion, reduction of the fracture and absence of bone mobility. In conclusion, the study demonstrated that the closed treatment is effective in treating mandibular fractures, but only when judiciously indicated.

**Keywords:** Mandibular Fractures/surgery. Jaw Fixation Techniques. Fractures Fixation.

## INTRODUÇÃO

Durante os últimos anos, o manejo de fraturas mandibulares mudou significativamente com a introdução e disseminação do uso de técnicas de fixação interna rígida. Suas principais vantagens são proporcionar reduções com maior precisão e estabilidade; eliminação da necessidade de bloqueio maxilo-mandibular (BMM); reabilitação e restabelecimento mais rápido da função<sup>1</sup>. A maior vantagem da fixação rígida é a função em pós-operatório imediato, entretanto sua aplicação requer intervenção cirúrgica que geralmente é realizada sob anestesia geral<sup>2</sup>.

Em diversas situações clínicas, o tratamento conservador de fraturas mandibulares, realizado através de BMM, é efetivo e proporciona cicatrização dos fragmentos ósseos através da redução, imobilização e estabilização, tornando o meio favorável para células osteogênicas provenientes da medula óssea e periosteio atuarem na regeneração. Essas células secretam componentes da matriz extracelular, diversos tipos de colágenos e ainda produzem fatores de crescimento importantes para a regeneração óssea<sup>2,3</sup>.

O objetivo deste estudo é o de avaliar através dos aspectos clínicos – oclusão, abertura bucal, alinhamento ósseo, sintomatologia dolorosa e mobilidade dos fragmentos fraturados, a eficácia do tratamento conservador de fratura de mandíbula com BMM, visando obter subsídios que justifiquem a utilização desta modalidade de tratamento como mais uma opção para pacientes vítimas desse tipo de fratura.

## METODOLOGIA

Foram selecionados 41 pacientes com diagnóstico clínico e radiográfico de fratura de mandíbula, tratados no Ambulatório do Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Santo An-

tônio – Obras Sociais Irmã Dulce (HSA/OSID) no período de janeiro de 2004 a janeiro de 2005. Os pacientes selecionados para o estudo apresentavam fraturas favoráveis, sem grande deslocamento, com, no máximo, 15 dias da data do trauma. Todos os pacientes selecionados estavam cientes do método empregado e da possibilidade de tratamento cirúrgico, caso fosse necessário, por meio de termo de consentimento esclarecido.

Os pacientes foram tratados pelo método fechado por meio de BMM com barra de Erich e fio de aço nº 1.0, durante 45 dias. Foram excluídos do estudo fratura em região de côndilo e processo coronoide da mandíbula, fraturas com grande deslocamento, fraturas com ausência de dentes em fragmento proximal (classe II de ROWE & KILLY, 1955), mandíbulas edêntulas ou parcialmente edêntulas com severo deslocamento dos fragmentos fraturados, pacientes com múltiplas fraturas dos ossos da face ou condições sistêmicas especiais que contra indicassem o BMM. Foram utilizadas radiografias panorâmicas para diagnóstico das fraturas no pré-operatório e acompanhamento pós-operatório de 01 semana e após remoção do BMM.

A barra de Erich foi instalada nos pacientes sob anestesia local – Lidocaína 2% com Noradrenalina 1:50 000. As barras foram aplicadas de 1º molar a 1º molar do lado oposto, quando presentes, na mandíbula e na maxila, exceto em um paciente, o qual apresentava edentulismo parcial superior e usava prótese dento-muco suportada, que foi fixada no palato através de parafuso do sistema 2.0 de 10 mm e, então, a mandíbula fixada à prótese. Cada dente foi fixado à barra com Acifllex® 1.0. O primeiro bloqueio foi realizado com elástico, o qual

era mantido durante uma semana, com o intuito de guiar a oclusão. Era prescrito anti-inflamatório e analgésico, o paciente recebia orientação de rigorosa higiene bucal por meio de escovação e bochecho com antisséptico bucal (cloridrato de clorexidina a 0,12 %); após uma semana com BMM, o elástico era removido, o paciente realizava escovação, e era realizado novo BMM com Aciflex® 1.0; as revisões eram semanais em que era feita verificação e motivação de higiene bucal, remoção do bloqueio para que o paciente pudesse realizar escovação das superfícies linguais, e o BMM com Aciflex® 1.0 era recolocado. Após 45 dias, o bloqueio era removido, e fazia-se a primeira medição da distância interincisal. As medições subsequentes eram feitas em 15 e 30 dias após a remoção do bloqueio. A barra de Erich só era removida ao final da terceira medição.

Todos os pacientes foram avaliados quanto à:

1. Localização da fratura: ângulo, ramo, corpo, parassínfise, sínfise, mais de uma região
2. Sexo
3. Idade
4. Etiologia do trauma
5. Período pré-operatório:
  - a. Mobilidade dos fragmentos
  - b. Dor espontânea ou durante palpação e mastigação
  - c. Distopia oclusal
  - d. Limitação de abertura bucal
  - e. Infecção
6. Infecção durante período de BMM
7. Período pós-tratamento:
  - a. Dor espontânea ou durante palpação e mastigação
  - b. Mobilidade dos fragmentos
  - c. Abertura bucal
  - d. Oclusão pós-operatória
  - e. Dor em articulação têmporo-mandibular (ATM)
  - f. Alinhamento ósseo

Ao final dos 75 dias, os pacientes foram questionados quanto à satisfação em relação ao tratamento ou outras queixas. Após o tratamento das fraturas, os pacientes foram encaminhados ao ambulatório de Clínica Odontológica com o objetivo de promover a recuperação e reabilitação bucal.

## RESULTADOS

### Localização

Foram tratadas 56 linhas de fratura em 41 pacientes; 15 pacientes apresentaram mais de uma linha de fratura (Tabela 1).

**Tabela 1. Localização das linhas de fratura**

Localização	Total	%
Ângulo mandibular	25	44,64
Corpo mandibular	17	30,35
Parassínfise mandibular	9	16,7
Sínfise mandibular	3	5,35
Ramo mandibular	2	3,57
Linhas de fratura	56	100%

### Gênero

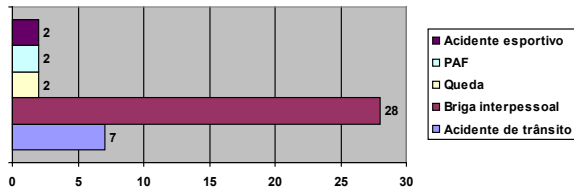
Foram avaliados e tratados 41 pacientes, sendo 6 do sexo feminino e 35 do sexo masculino.

### Idade

Variou de 16 anos e 01 mês a 45 anos e 01 mês, com média de 23 anos e 07 meses. A faixa etária mais acometida por fratura foi de 20 a 30 anos de idade.

### Etiologia

A etiologia mais encontrada foi briga interpessoal (68,29 %), seguida de acidente de trânsito (17,07 %). Das 28 brigas interpessoais, em 25 casos, o agressor provocou a fratura por meio de soco ou chute e, em 03 casos, utilizou objetos eventuais (garrafa, coroa de arma-de-fogo, pedaço de madeira). Dos 41 pacientes, 22 referiram uso de álcool e 02, uso de drogas durante o acidente (Gráfico 1).

**Gráfico 1. Etiologia****Período Pré-operatório**

Os itens, a. mobilidade dos fragmentos; b. dor espontânea ou durante palpação e mastigação; c. presença de distopia oclusal; d. limitação de abertura de boca; e. infecção estão descritos na Tabela 2.

**Tabela 2. Período pré-operatório**

Período pré-operatório	Total	%
Pacientes	41	100
Mobilidade dos fragmentos	41	100
Dor espontânea ou durante palpação e mastigação	33	80,49
Presença de distopia oclusal	27	65,85
Limitação de abertura de boca	21	51,21
Infecção	2	4,88

Os pacientes que apresentaram infecção no momento em que compareceram ao ambulatório para instalação das barras de Erich foram tratados por meio do uso de antibiótico (amoxicilina 250mg/5ml, 10 ml V.O. de 08 em 08 horas, por 07 dias), com resolução completa do processo infeccioso.

**Complicações durante período BMM**

Seis pacientes (14,6%) desenvolveram processo infeccioso após aplicação do BMM. Foram tratadas através do uso de antibióticos (amoxicilina 250mg/5ml, 10 ml V.O. de 08 em 08 horas por 07 dias) e em dois pacientes foi necessária realização de drenagem de abscesso. Todos os casos de infecção estavam associados a dentes em linha de fratura, que após término do tratamento conservador foram encaminhados para exodontia ou endodontia.

**Período pós-tratamento**

Os itens, a. dor local, espontânea ou durante palpação e mastigação após remoção do BMM; b.

mobilidade dos fragmentos ósseos fraturados; c. presença de distopia oclusal; d. dor em ATM estão descritos na Tabela 3.

**Tabela 3. Período pós-operatório**

Período pós-operatório	Total	%
Pacientes	41	100%
Dor local após remoção do BMM	0	0
Mobilidade óssea	1	2,43
Presença de distopia oclusal	1	2,43
Dor em ATM	8	19,51

O paciente que apresentou discreta mobilidade dos fragmentos após remoção do BMM, permaneceu bloqueado por mais 15 dias. Após este período, não foi mais constatada mobilidade.

Todos os pacientes tratados apresentaram oclusão final favorável e satisfatória, exceto uma paciente, que apresentou ligeira extrusão das unidades 31, 32, 41 e 42 resolvido por meio de desgaste incisal.

Dor em região de ATM foi relatada no dia da remoção do BMM. Cinco referiram melhora após 15 dias, e os demais foram encaminhados ao Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular (COAT) – UFBA para avaliação e tratamento.

A abertura interincisal no momento, 15 dias e 30 dias após a remoção do BMM, esta descrita no Quadro 1.

**Quadro 1. Abertura inter-incisal no momento da remoção, 15 dias e 30 dias após remoção do BMM.**

	Distância interincisal após remoção do BMM	Distância interincisal 15 dias após remoção do BMM	Distância interincisal 30 dias após remoção do BMM
Entre 01 – 10mm	5 (16,1%)	0	0
Entre 10 – 20mm	12 (38,7%)	2 (7,5%)	0
Entre 20 – 30mm	9 (29,0%)	6 (22,2%)	2 (9,1%)
Entre 30 – 40mm	4 (13,0%)	9 (33,3%)	4 (18,2%)
Entre 40 – 50mm	1 (3,2%)	9 (33,3%)	14 (63,6%)
Entre 50 – 60mm	0	1 (3,7%)	2 (9,1)

Todos os pacientes que finalizaram o tratamento mostraram-se satisfeitos com a terapêutica utilizada, e em nenhum foi necessário intervenção cirúrgica. A perda de peso foi uma queixa comum, e, segundo os pacientes, variou de 5 a 8 quilos. Os primeiros 15 dias de BMM foram referidos como os piores do tratamento, pois ainda não haviam se adaptado à barra de Erich. Neste período inicial, os movimentos mandibulares involuntários eram frequentes e também geravam desconforto.

## DISCUSSÃO

O tratamento das fraturas mandibulares envolve o restabelecimento da oclusão dental. A literatura mundial é vasta em estudos e pesquisas envolvendo os diversos métodos de fixação interna rígida existentes, que têm como principal vantagem a volta precoce da função mastigatória. Em contrapartida, trabalhos científicos abordando o tratamento conservador de fraturas de mandíbula são escassos, salvo os que abrangem a região de côndilo mandibular. Este fato provavelmente está relacionado ao elevado desenvolvimento dos sistemas de saúde nos países em que normalmente mais se publica sobre o assunto, nos quais a fixação interna rígida é largamente utilizada, e os pacientes possuem mais acesso aos centros de saúde.

Para Finn<sup>4</sup>, o tratamento conservador deve ser empregado nos casos em que o paciente apresente condições que possam vir a interferir no processo de cicatrização, desde que o tipo de fratura permita. Os pacientes que abusam de álcool e drogas são associados a elevados níveis de complicações, quando submetidos ao tratamento aberto de fratura de mandíbula, devendo ser tratados, preferencialmente, pelo método conservador.

No presente trabalho, foram avaliados 41 pacientes tratados pelo método conservador. Destes, 6 eram do sexo feminino, e 35, do sexo masculino, a idade variou de 16 anos e 01 mês a 45 anos e 01 mês com média de 23 anos e 07 meses. A faixa etária mais

acometida por fratura foi de 20 a 30 anos de idade, estes dados corroboram Vasconcelos & Silva<sup>5</sup>.

Lamphier et al.<sup>6</sup> chamam a atenção para a influência de fatores específicos da população no sucesso de um determinado tratamento de fratura de mandíbula. Encontrando maiores índices de complicações após tratamento aberto em populações com nível sócio-econômico baixo, compostas por pacientes indisciplinados que não respeitam as orientações pós-operatórias, apresentando estado nutricional deficiente, abuso de drogas, acesso inadequado a cuidados domiciliares pós-operatórios e alimentação inadequada. Nessas populações, deve-se pensar em uma abordagem mais conservadora (tratamento fechado), mesmo diante das vantagens do tratamento aberto, que permite uma fixação interna rígida com acurada aproximação dos fragmentos, estabilidade oclusal, restabelecimento precoce da função com decréscimo na necessidade de fixação maxilo-mandibular. Passeri et al.<sup>7</sup> chegaram a conclusões semelhantes, encontrando índices maiores de complicações em fraturas de ângulo (17 %) em comparação a outros estudos sobre as mesmas fraturas em populações que não apresentavam as características citadas (12 e 7%).

Ghazal et al.<sup>2</sup> trataram uma série de 28 pacientes com fratura de mandíbula apenas com prescrição de dieta líquida e acompanhamento. Todos os pacientes apresentavam fratura de mandíbula sem sinais clínicos e radiográficos de deslocamento, ausência de alterações oclusais e estavam dispostos a seguir as orientações. Em 02 destes pacientes, foi necessária realização de exodontia de unidade localizada em linha de fratura, e 01 paciente evoluiu com alterações oclusais, permanecendo com BMM por duas semanas.

Concordamos com Lamphier et al.<sup>6</sup> e Passeri et al.<sup>7</sup> que enfatizaram a influência das características da população no tratamento das fraturas de mandíbula, que condutas, como as descritas por Ghazal et al.<sup>2</sup>, não são aplicáveis em nosso serviço devido

ao perfil sócio-educacional dos pacientes, os quais não entenderiam a importância da manutenção de uma dieta líquida-pastosa durante o período necessário para cicatrização óssea, passando para uma dieta de consistência mais firme, sempre que estiver disponível.

Pela mesma razão acima citada, este fato também representa um problema nas reduções abertas com fixação interna rígida e mobilização imediata. A cooperação por parte do paciente é fundamental para o êxito do tratamento, não sendo incomuns complicações após redução aberta e mobilização imediata causadas pela indisciplina dos pacientes. Holmes et al.<sup>8</sup> relataram caso de paciente portador de fratura de ângulo e parassínfise que foi tratado com placa do sistema 2.0 mm sem fixação maxilo-mandibular pós-operatória. Inicialmente o paciente, por não seguir as recomendações, evoluiu com infecção e não-união, que foram tratadas com remoção de material de osteossíntese e BMM. O bloqueio foi removido com 04 semanas e, após 08 semanas, o paciente retornou apresentando edema submandibular, perda e sequestração óssea. Foi realizado desbridamento, manutenção de cotos ósseos com fixadores externos e aplicação local de gentamicina. Duas semanas depois, as contas de gentamicina foram removidas e inserido enxerto de crista ilíaca e tela de titânio. Os fixadores externos foram mantidos por mais duas semanas, e o BMM, por mais 04 semanas.

A infecção foi a principal complicação encontrada neste estudo (16,6 %); em dois casos, ocorreu antes da instalação do BMM, e em seis, durante o período de BMM. Seis casos foram tratados com medicação antibiótica, e, em dois, foi necessária realização de drenagem. Esta complicação também foi a mais frequente nos estudos de Lamphier et al.<sup>6</sup> e Passeri et al.<sup>7</sup>. Em todos os casos em que houve infecção, havia associação de unidade dentária com a linha de fratura que foram tratadas sem maiores problemas com exodontia ou endodontia da unidade em questão. Passeri et al.<sup>7</sup> sugerem que a presença

do dente na linha de fratura é mais importante para o desenvolvimento de infecção do que a sua manutenção ou remoção durante o tratamento da fratura. Apenas 01 paciente desenvolveu má-união após os 45 dias de bloqueio que foi tratada com mais 15 dias de BMM.

Das fraturas de ângulo mandibular, 44% estavam associadas a terceiros molares totalmente erupcionados, 48%, a terceiros molares não-irrompidos, e 8% não estavam associadas a dentes. Esses dados estão de acordo com Dodson<sup>9</sup> e Fuselier et al.<sup>10</sup>, que sugerem que terceiros molares inclusos não oferecem risco significativo em comparação aos totalmente erupcionados para as fraturas de ângulo.

Todos os pacientes apresentaram limitação de abertura bucal no momento em que era removido o BMM a qual diminuía após 15 dias. Ao término de 30 dias, 63,6% evoluíram com uma distância interincisal entre 40 e 50 mm. Dois pacientes permaneceram com limitação de abertura de boca após 30 dias. Ambos foram orientados a realizar fisioterapia intensa, e, após mais 30 dias, já estavam com abertura bucal satisfatória.

Lamphier et al.<sup>6</sup> analisaram 594 fraturas de mandíbula, constatando 105 (17,7%) complicações; dessas, a infecção foi a mais frequente (32%). Tipicamente, esta complicação se resolve sem a necessidade de hospitalização e procedimentos cirúrgicos maiores, porém tem o potencial de gerar sequelas significativas como dor debilitante, má-união, má-oclusão, osteomielite crônica, deformidade facial e extensão do tempo de tratamento. A técnica de redução fechada apresentou índice de complicação significativamente menor do que as técnicas de redução aberta (9,1 % X 29,2%). Os autores concluíram que o tratamento conservador de fratura de mandíbula é um método com menor incidência de morbidade pós-operatória mesmo com o aperfeiçoamento dos sistemas de placas e aumento da experiência dos cirurgiões.

Um importante fato a ser levado em consideração é a questão da orientação de higiene bucal. Segundo Busato<sup>11</sup>, o fracasso da Odontologia tradicional é a incapacidade de resolver por meios educativos e preventivos a problemática das doenças bucais. Deve-se levar em consideração que os pacientes que recebem a barra de Erich devem ser motivados e orientados constantemente quanto à escovação dentária e adoção de uma dieta menos cariogênica. Caso não seja adotada essa conduta, o impacto no periodonto e nos elementos dentários pode ser desastroso, e, após o término do tratamento, estes terão adquirido lesões cariosas e periodontais. Neste estudo, os pacientes eram semanalmente motivados e orientados quanto à importância da escovação. Nas revisões, a higiene bucal era avaliada, o BMM era removido, para que fosse possível escovação e limpeza das superfícies linguais. Ao término do tratamento, as estruturas em questão se apresentaram em bom estado geral, salvo leve inflamação gengival associada à presença da barra de Erich que regredia completamente após 01 semana de sua remoção. Estudos complementares devem ser conduzidos para determinar, de maneira precisa, o impacto do tratamento conservador de fratura de mandíbula nos tecidos dento - gengivais.

Os resultados obtidos neste estudo confirmaram a eficácia do BMM como tratamento definitivo de fraturas de mandíbula. Mesmo com os avanços das técnicas de fixação interna rígida que proporcionam uma mobilização mandibular imediata, o tratamento conservador de fratura de mandíbula tem aplicabilidade e, quando bem indicado, traz resultados tão bons quanto o tratamento aberto. Sua principal vantagem é a de ser menos invasivo, de baixo custo em comparação com a técnica aberta e a possibilidade de ser realizado sob anestesia local. Estando indicado em situações em que o paciente não apresenta teto cirúrgico para ser submetido à anestesia geral, apresenta remanescentes dentários passíveis de receberem o BMM e fratura favorável e/

ou com pouco deslocamento que possa ser reduzida e guiada pela oclusão. Os procedimentos realizados sob anestesia geral representam um risco maior para o paciente, geram maiores custos para a sociedade e não significam necessariamente sucesso garantido.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que:

1. Ocorreu restabelecimento da oclusão, redução da fratura, ausência de mobilidade entre os fragmentos em todos os pacientes vítimas de fratura de mandíbula, tratados pelo método conservador;
2. O tratamento conservador de fratura de mandíbula, quando bem indicado, é efetivo.

## REFERÊNCIAS

1. Schmidt BL, Kearns G, Gordon N, Kaban LB. A financial analysis of maxillomandibular fixation versus rigid internal fixation for treatment of mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58:1206-10.
2. Ghazal G, Jaquiéry C, Hammer B. Non-surgical treatment of mandibular fractures – survey of 28 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;33:141-5.
3. Doblaré M, García JM, Gómez MJ. Modelling bone tissue fracture and healing: a review. *Eng Fract Mech.* 2004;71:1809-40.
4. Finn RA. Treatment of Comminuted Mandibular Fractures by Closed Reduction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996;54:320-7.
5. Vasconcelos BCE, Silva EDO. *Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.* Recife: EDUPE; 2001.
6. Lamphier J, Ziccardi V, Ruvo A, Malvin J. Complications of Mandibular Fractures in an Urban Teaching Center. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61:745-9.

7. Passeri LA, Ellis III E, Sinn DP. Complications of nonrigid fixation of mandibular angle fractures. J Oral Maxillofac Surg. 1993;51(4):382-4.

8. Holmes S, Hardee P, Anand P. Use of an orthopedic fixator for external fixation of the mandible. Br J Oral and Maxillofac Surg. 2002; 40:238-40.

9. Dodson TB. Complication Rates Associated With Different Treatments of Mandibular Fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2000;58:280-1.

10. Fuselier JC, Ellis III E, Dodson TB. Do Mandibular Third Molars Alter the Risk of Angle Fracture? J Oral Maxillofac Surg. 2002;60:514-8.

11. Busato ALS, Hernandez PAG, Macedo RP. Dentística: restaurações estéticas. São Paulo: Artes Médicas; 2002.

#### **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

Joaquim de Almeida Dultra  
Rua-Barão de Loreto, 62 Res. Barão de Coubertin,  
AP. 401, Graça - Salvador-BA.  
CEP:40150-270  
E-mail: joaquimbucomaxilo@ig.com.br