

Trauma Maxilofacial: Avaliação de 1385 Casos de Fraturas de Face na cidade de Passo Fundo -RS

Maxillofacial Trauma: Evaluation of 1385 Cases of Fracture of Face

Manoela Moura De Bortoli^I | João Matheus Scherbaum Eid^{II} | Janessa Luiza Engelmann^{III} | Franciele Dalamaria Rocha^{III} | Ferdinando De Conto^{IV}

RESUMO

O trauma é considerado a principal causa de óbito nos primeiros 40 anos de vida, sendo responsável por maior redução nos anos produtivos quando comparado às doenças cardíacas e câncer juntos. Este trabalho teve como finalidade identificar o quadro epidemiológico da traumatologia facial na região de Passo Fundo – RS. O estudo avaliou 1385 prontuários de pacientes que foram atendidos por trauma dos ossos faciais no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), considerado centro referencial de saúde no interior do Rio Grande do Sul, especialmente para a região nordeste do estado. Dos prontuários avaliados, pacientes do gênero masculino com faixa etária entre a terceira e a quarta décadas foram os mais acometidos. O osso facial mais acometido foi a mandíbula e o acidente automobilístico foi a etiologia mais prevalente seguido da agressão física que também se apresentou relevante. Os dados obtidos com este estudo reforçam a importância da cirurgia buco-maxilo-facial e contribuem para trabalhos preventivos em campanhas municipais, especialmente em educação para o trânsito e violência urbana.

Descritores: Traumatismo Facial; Epidemiologia; Fraturas Faciais

ABSTRACT

Trauma is considered the leading cause of death in the first 38 years of life, accounting for a greater reduction in the productive years when compared to heart disease and cancer together. This study aimed to identify the epidemiological picture of facial trauma in the region of Passo Fundo-RS. The study examined records of 1385 patients who were treated for trauma of the facial bones in Sao Vicente de Paulo Hospital (HSVP), considered a reference health center in Rio Grande do Sul, especially for the northeastern state. Evaluated the medical records of male gender was the most predominant. The age group most affected was the third and fourth decade and the bone most commonly fractured was the mandible. Motor vehicle accidents were the most prevalent etiology of physical aggression that followed also presented relevant. The data obtained from this study will enable, and reinforce the importance of expertise, attention to the main etiological factors of fractures of facial bones, in order to target preventive work that can be used in traffic and urban violence education.

Descriptors: Facial Trauma, Epidemiology, Facial Fractures

I Aluna Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucimaxilofacial, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

II Cirurgião-dentista graduado pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

III Acadêmica do curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

IV Doutor, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucimaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo e Professor da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO:

Fraturas localizadas no esqueleto facial são consideradas graves e potencialmente fatais. Na maioria das vezes causam importantes alterações funcionais e estéticas^{1,2,3}. Essas injúrias representam papel de destaque nos atendimentos emergências em todo mundo^{1,2,4}.

Diversos estudos de diferentes países apontam o acidente automobilístico e a agressão física como principal causa desta patologia^{1,5,6,7,8}. A etiologia varia de um país para o outro ou até mesmo dentro do mesmo país dependendo de outros fatores como culturais e ambientais. Com o passar dos anos ocorrem variações da etiologia das lesões maxilo-facial que auxiliam a estabelecer formas para que essas sejam evitadas^{5,6,9,10,11}.

88

Autores têm descrito um decréscimo dos acidentes automobilísticos devido às políticas públicas que estão preconizando um maior controle e penalizações ao excesso de velocidade, o uso de cinto de segurança e o limite de velocidades nas vias e aplicação de infração ao dirigir alcoolizado^{11,12,13}.

Além do fator etiológico, estudos epidemiológicos de fraturas de face têm observado que a faixa etária do paciente se configura em um fator importante para a determinação do tipo de lesão e do tratamento^{14,15,16}. A grande maioria dos autores revisados indica a faixa etária dos 15 aos 40 anos como o grupo mais acometido^{5,6,8,15,16,17}.

Alguns autores que relacionaram etiologia e a idade observaram que há uma relação com as atividades realizadas. As fraturas relacionadas à queda geralmente podem ser associadas a crianças e idosos, porém elas se mostraram menos frequentes, isso se deve a atenção dada pelos familiares nessa faixa etária¹⁵. Já nos jovens até a quarta década a causa mais comum são os acidentes automobilísticos, assim como trauma de práticas esportivas e agressões^{5,6,10,15,16,17}.

Em relação ao gênero, estudos observaram

maior ocorrência no gênero masculino, isso pode ser devido ao envolvimento nas atividades de maiores riscos, como construção civil, transportes, agressões interpessoais, esportes radicais^{5,6,10,15,16,17}.

A localização anatômica das fraturas segue uma distribuição com características particulares de acordo com diferentes estudos. Determinados autores classificaram as fraturas de terço inferior como as mais comuns e as de terço médio, as mais graves^{5,11,15}. Outros autores relatam, em suas pesquisas, as fraturas nasais como as mais prevalentes, e atribuem este fato à vulnerabilidade da região anatômica³. Outros estudos encontraram o osso mandibular como o mais frequentemente acometido, com uma frequência variável entre 30 a 70%^{4,5,10,17}. Por fim, trabalhos na literatura apontam o osso zigomático como o local de maior envolvimento^{1,5,8,14,16}.

O diagnóstico e tratamento das fraturas faciais continuam a ser um problema desafiador que freqüentemente requer uma abordagem multidisciplinar^{3,5}. Desta forma, este trabalho realizou um estudo comparativo com a finalidade de mostrar o quadro epidemiológico da traumatologia facial na região de Passo Fundo – RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no HSVP – PF, com base nas informações do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico – SAME, onde foram analisados prontuários de pacientes atendidos por profissionais da área de Traumatologia Bucomaxilofacial em um período de janeiro de 2000 a dezembro de 2010. Este estudo foi encaminhado ao Comitê de ética do HSVP e da UPF, o qual obteve a aprovação sob o número 342/2011.

Os dados avaliados levaram em conta o agente etiológico da lesão, a procedência, idade e gênero do paciente, bem como a localização das fraturas. Pacientes com lesões exclusivas de tecidos moles foram excluídos do estudo.

As faixas etárias foram divididas em dezenas. Os pacientes foram divididos em gênero masculino e feminino. Com relação à procedência, foi tomada como centro referencial a cidade de Passo Fundo que é referência para politrauma na região do estado do Rio Grande do Sul e se atribuiu a classificação “outras localidades” a pacientes provenientes de outras cidades.

Os agentes etiológicos foram divididos em sete grupos: agressão, queda, acidentes automobilísticos, acidentes por esporte, acidente de trabalho, outros e não informado, que são os prontuários que não continham as informações. Lesões por arma de fogo, violência doméstica, assaltos e luta corporal estão incluídas no item agressão. Para o item acidentes automobilísticos, foram considerados os atropelamentos, motocicletas, bicicletas e automóveis. O grupo intitulado como “outros” abrange acidentes com animais, acidentes domésticos e remoção de dentes inclusos. Em alguns casos classificou-se como “não informados” os prontuários que não continham informações necessárias.

A distribuição da localização das fraturas foi dividida em oito grupos: Zigomático, Mandíbula, Órbita, Nariz, Maxila, Le Fort, NOE (Naso – Órbita – Etmoidal) e fraturas dento alveolares. Os três tipos de fratura Le Fort foram agrupados em item único devido aos poucos casos diagnosticados. Os dados tabulados foram analisados por análise estatística utilizando o teste do qui-quadrado com nível de significância de 5 % seguido do teste de correlação de Pearson no programa SPSS versão 20.

RESULTADOS:

O setor de Cirurgia e Traumatologia do HSVP registrou no período de 1º de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2010, 1385 pacientes atendidos com trauma de face. Com relação ao gênero dos pacientes, 1144 (82,6%) eram do gênero masculino e 241 (17,4%) do grupo feminino (Tabela 1). O

grupo etário mais acometido foi a terceira década (20-29) e a quarta (30-39), que juntos, somaram aproximadamente 50,4% de todos os pacientes atendidos (Tabela 2). Outra observação importante em relação às faixas etárias é o grupo menos acometido: 80-89 anos.

Tabela 1- Distribuição dos casos de fratura segundo gênero do paciente.

Gênero	Nº(%)
Masculino	1144 (82,6%)
Feminino	241 (17,4%)

Tabela 2- Distribuição dos casos de fratura segundo gênero do paciente.

Idade	Nº(%)
0-9	69 (5%)
10-19	214 (16%)
20-29	396 (29%)
30-39	302 (22%)
40-49	212 (15%)
50-59	106 (7,7%)
60-69	50 (3,6%)
70-79	26 (1,9%)
80-89	10 (0,7%)

Os dados relativos à procedência dos pacientes demonstraram uma grande ocorrência de pacientes procedentes de outras localidades em relação à cidade de Passo Fundo –RS. Considerou-se neste estudo todas as cidades periféricas em grupo único intituladas como “outras localidades” e observou-se que 487 (35,2%) pacientes eram provenientes de Passo Fundo e o restante, 898 (64,8%) eram vindos de cidades vizinhas (Tabela 3).

Em relação ao local das fraturas, a mandíbula foi o mais acometido, compreendendo 481 casos (34,7%) do total de fraturas de face. Em segundo lugar o osso zigomático com 332 (34 %) e na sequência nariz com 316 (22,8%) (Tabela 4).

Sobre os agentes etiológicos (Tabela 5) os dados demonstraram que os acidentes automobilísticos confirmam-se como o principal agente causador

das fraturas, com uma prevalência de 358 casos (25,8%). A segunda causa mais comum foi a agressão física 302 (21,8%) seguido de quedas com 253 pacientes (18,3%), Demais agentes (agrupados em acidentes com animais, domésticos e remoção de dentes inclusos) 74 (5,3%) e acidente de trabalho 33 (3,4%). Os prontuários que não apresentavam informações sobre a causa corresponderam a 309 (22,3%), com relação a isso foi possível perceber a falta de informação por parte dos cirurgiões nos prontuários.

Tabela 3- Distribuição dos casos de fratura segundo a procedência dos pacientes.

Procedência	Nº (%)
Passo Fundo	487 (35,2%)
Outras Localidades	898 (64,8%)

Tabela 4- Distribuição dos casos de fratura segundo a localização anatômica das mesmas.

Local Acometido	Nº de Pacientes	Frequência
Mandíbula	481	34,70%
Zigomático	332	34%
Nariz	316	22,80%
Órbita	238	17,20%
Le Fort	139	10%
Maxila	78	5,60%
NOE	68	4,90%
Dento Alveolar	36	2,60%

Tabela 5- Distribuição dos casos de fratura segundo fator etiológico.

Agente Etiológico	Nº (%)
Acidente Automobilístico	358 (25,8%)
Agressão	302 (21,8%)
Queda	253 (18,3%)
Acidente de Trabalho	33 (2,4%)
Acidente de Esporte	56 (4%)
Outros	74 (5,3%)
Não Informado	309 (22,3%)

Na análise de correlação do agente etiológico e o gênero sempre foi observado uma maior frequência para o grupo masculino independente do agente etiológico (Tabela 6).

Através do Teste Qui-quadrado complementa-

do pela Análise de resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verificou-se que a presença do trauma no local mandíbula está mais associada ao acidente automobilístico, seguido de agressão física, conforme Tabela 7.

Tabela 6- Distribuição dos casos de fratura segundo fator etiológico.

Agente Etiológico	M	F
Acidente Automobilístico	279 (2,4%)	79 (32,8%)
Agressão	273 (23,9%)	29 (12%)
Queda	193 (16,9%)	60 (24,9%)
Acidente de Trabalho	31 (2,7%)	2 (0,8%)
Acidente de Esporte	53 (4,6%)	3 (1,2%)
Outros	61 (5,3%)	13 (5,4%)
Não Informado	254 (22,2%)	55 (22,8%)
Total	1.144 (100%)	241 (100%)

Tabela 7- Distribuição dos casos conforme etiologia e local anatômico acometido.

Agente Etiológico	Zigomático N° (%)	Mandíbula N° (%)
Acidente Automobilístico	84(23,5%)	134(37,5%)
Agressão	66 (21,9%)	115 (38,1%)
Queda	60 (23,7%)	78 (30,8%)
Acidente de Trabalho	10 (30,3%)	8 (24,2%)
Acidente de Esporte	25 (44,6%)	8 (14,2%)
Outros	13 (17,6%)	38 (51,4%)
Não Informado	74 (23,9%)	100 (32,4%)

DISCUSSÃO:

O trauma continua sendo um sério problema de saúde pública. Além do seu número significante, geralmente eles causam risco importante a vida⁸.

O trauma exerceu um papel fundamental no fortalecimento da cirurgia maxilofacial como uma especialidade independente. A Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial é uma especialidade recente no contexto das especialidades que atuam em serviços de trauma, que preenche todos os requisitos para atuar no traumatismo facial^{1,18}.

Estas informações sugerem que sejam realizados estudos epidemiológicos para a manutenção e fun-

damentação da especialidade nos diversos centros referenciais de trauma. Com base nos dados obtidos nesse estudo, os resultados apontam um perfil de indivíduo mais propenso a acidentes e que tenham como resultado a fratura facial.

Esse estudo avaliou 1385 prontuários, destacando que a maioria dos pacientes com trauma de face atendidos no Hospital São Vicente de Paulo da cidade de Passo Fundo-RS eram do gênero masculino (82,6%), concordando com diversos autores^{5,6,10,15,16,17}. Entretanto, existe uma tendência mundial ao aumento da incidência nas mulheres que estão cada vez mais expostas aos fatores de risco deste tipo de trauma¹⁴ isso em decorrência da participação da mulher na sociedade. Apesar de poucos autores¹⁰ discutirem diretamente este assunto, independente do agente etiológico os homens estão sempre acometidos em maior número, isso pode ser atribuído à uma consequência dos hábitos sociais da região.

A idade com maior prevalência foi a de 20 a 29 anos, e este achado está consistente com vários estudos^{5,6,8,9,12,15,16,17}. Estudos epidemiológicos das fraturas faciais mostram que, em geral, o grupo mais acometido é o da terceira e quarta década, assim como os dados encontrados neste estudo, e que fraturas nos extremos de idade, são mais raras, principalmente pelo cuidado pelos familiares e profissionais assistentes¹⁵.

A análise da procedência evidencia a boa estrutura da cidade de Passo Fundo na área de Cirurgia e Traumatologia Facial, em que 64,8% dos pacientes atendidos foram oriundos de cidades vizinhas. Este resultado é semelhante aos dados preliminares do estudo realizado nesta mesma região⁸.

Dentre os 1385 pacientes que foram atendidos com trauma dos ossos da face a mandíbula é o principal local de fraturas representando 34,7%, o mesmo resultado foi encontrado em estudo no Paquistão¹⁹, Emirados Árabes e Irã^{20,21,22}. Outro estudo realizado também no Brasil revelou uma incidência de 41,3% de fraturas nesse local em um total de 1024 pacientes²³.

Alguns estudos também apresentam valores elevados de correlação entre acidentes de trânsito e a fratura de mandíbula¹⁰. Outros observaram que a etiologia mais prevalente nesse local foi a agressão física^{22,23}. No presente estudo, a mandíbula seguida do osso zigomático, foram os ossos fraturados mais prevalentes correlacionando agente etiológico e local acometido. O zigomático obteve 84 casos representando 23,5%, em relação ao acidente automobilístico.

A incidência de fraturas do tipo Le Fort que estão associadas a traumas diretos e frontais da face mostraram-se relativamente baixas. Isto se justifica pelas medidas de educação no trânsito, uso de cinto de segurança que, por conseguinte contribui fundamentalmente nesse dado. Redução da gravidade das lesões e o uso de cintos de segurança tem sido apontados como fundamentais nesta questão. O uso de equipamentos de proteção do tipo "airbags" não é um componente comum a todos os veículos, por isso não faz parte dos relatos dos pacientes²².

As causas do trauma maxilofacial estão constantemente em mutação isto é decorrente das mudanças de estilo de vida, transporte e industrialização^{5,10}. Neste estudo o acidente automobilístico representou 25,8% das etiologias analisadas, em alguns trabalhos da literatura, estes dados chegaram a atingir mais de 65% dos casos¹⁰. Desde o início da década de 1990 tem se observado em alguns estudos um aumento da participação da agressão como mecanismo de trauma facial¹³. No presente trabalho este fator representou 21,8%, sendo muito próximo ao índice de fraturas do complexo maxilofacial que ocorreram por acidente automobilístico (25,8%).

A análise da etiologia merece atenção quanto à agressão física. Alguns trabalhos apontam este como o principal agente causador das fraturas^{11,23}. Autores sugerem que estudos em populações do meio rural tendem a apresentar maior ocorrência de trauma por acidentes de trânsito, enquanto os do meio urbano

a principal etiologia é agressão física^{5,8}.

Estes dados, quando comparados ao estudo prévio realizado nesta mesma localidade, entre 1999 e 2000 revelou em partes, algumas discordâncias, tanto na frequência do local da face mais acometido que foi o zigomático na ocasião, como na diferença entre acidente automobilístico e agressão que foi maior no estudo anterior⁸. Estas diferenças se devem principalmente ao diferente período analisado e, sobretudo se observa um decréscimo no índice de fraturas faciais ocorridas por acidente automobilístico e aumento de agressão física como fator etiológico. Estes dados podem sugerir uma maior conscientização da população local em relação aos riscos de trânsito.

CONCLUSÃO:

92

Os dados servem para alertar os órgãos públicos e população sobre os principais fatores etiológicos das fraturas de face, a fim de orientar trabalhos e campanhas, especialmente de educação no trânsito.

1. O agente etiológico mais freqüente do trauma de face é o acidente automobilístico, seguido das fraturas por agressão física, porém é importante ressaltar o grande número de prontuários sem o agente etiológico correspondente;

2. Pessoas do sexo masculino são as mais atingidas, encontrando níveis semelhantes se analisados os agentes etiológicos separadamente;

3. Os pacientes de 20 a 40 anos estão mais expostos, e conseqüentemente apresentam o maior número de fraturas;

4. A mandíbula apresentou maior número de fraturas;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gassner R, Tuli T, Heachl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21067 injuries. *J Cranio Maxillofac Surg.* 31 (1): 51-61, 2003.
2. Bagheri SC, Dierks EJ, Kademani D, Holmgren E, Bell RB, Hommer L, et al. Application of a facial injury severity scale in Craniomaxillofacial Trauma. *J Oral Maxillofac Surg.* 64:408-414, 2006.
3. Chu ZG, Yang ZG, Dong ZH, Chen TW, Zhu ZY, Deng W, et al. Features of cranio-maxillofacial trauma in the massive Sichuan earthquake: Analysis of 221 cases with multi-detector row CT. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery.* 39: 503-508, 2011.
4. Islam S, Ahmed M, Walton GM, Dinan TG, Hoffman GR. The prevalence of psychological distress in a sample of facial trauma victims. A comparative cross-sectional study between UK and Australia. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery.* 40 (1): 82-85, 2012.
5. Van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: A retrospective analysis of 579 patients. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 40: e165-169, 2012.
6. Shankar AN, Shankar VN, Hegde N, Prasad SR. The pattern of the maxillofacial fractures – A multicenter retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 40 (8): 675-679, 2012.
7. 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, 11–15, 2013.

8. De Conto F, Dos Santos RS, Rhoden RM, Nicolini IC. Levantamento epidemiológico das fraturas de face no hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS. *Revista da Faculdade de Odontologia – UPF* 8 (2): 81-82, 2003.
9. Adeyemo WL, Ladeinde AL, Ogunlewe MO, James O. Trends and characteristics of oral and maxillofacial injuries in Nigeria: a review of the literature. *Head Face Med* 1 (7): 6-9, 2005.
10. Abdulah WA, Al-Mutairi K, Al-Ali Y, Al-Soghier A, Al-Shnwani A. Patterns and etiology of maxillofacial fractures in Riyadh City, Saudi Arabia. *The Saudi Dental Journal* (2013) 25, 33–38.
11. O’Meara C, Witherspoon R, Hapangama N, Hyam DM. Alcohol and interpersonal violence may increase the severity of facial fracture. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 50(1): 36-40, 2012.
12. Montovani JC, Campos LMP, Gomes MA, Moraes VRS, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2 (72): 235-41, 2006.
13. Telfer MR, Jones GM, Shepherd JPA. Trends in the etiology of maxillofacial fractures in the United Kingdom (1977-1987). *Br J Oral Maxillofac Surg* 29 (4): 250-5, 1991.
14. Rocchia F, Bianchi F, Zavatiero E, Tanteri G, Ramieri G. Characteristics of maxillofacial trauma in females: A retrospective analysis of 367 patients. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 38: 314-319, 2010.
15. Velayutham LL, Sivanandarajasingam AA, O’Meara CC, Hyam DD. Elderly patients with maxillofacial trauma: the effect of an ageing population on a maxillofacial unit’s workload. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 51 (2): 128-132, 2013.
16. Kyrgidis A, Koloutsos G, Kommata A, Lazarides N, Antoniadis K. Incidence, aetiology, treatment outcome and complications of maxillofacial fractures. A retrospective study from Northern Greece. *J Craniomaxillofac Surg.* 2013 Jan 16. doi:pii: S1010-5182(12)00302-2. 10.1016/j.jcms.2012.11.046. [Epub ahead of print].
17. Raposo A, Preisler G, Salinas F, Muñóz C, Monsalves M. Epidemiologia de las fracturas maxilofaciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile: 5 años de revision. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.* 35 (1): 18-22, 2012.
18. Gulati A, Herd MK, Nimako M, Anand R, Brennan PA. Litigation in National Health Service oral and maxillofacial surgery: review of the last 15 years. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 50(5):385-8, 2012.
19. Masood AZ, Tauqeer I, Sohail M, Aleem A. The pattern of maxillofacial injuries received at Abbasi Shaheed Hospital, KMDC, Karachi. *Ann Abbasi Shaheed Hosp Karachi Med Dent Coll* 7(2) 291-293, 2002.
20. Saeed AC, Farhat A. Incidence and causes of maxillofacial skeletal injuries at the Mayo Hospital in Lahore, Pakistan. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 44 (3): 232-234, 2005..
21. Motamed MH. An assessment of maxillofacial fractures: A 5-year study of 337 patients. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 4 (22): 61-63, 2003.
22. Ahmed HEA, Jaber MA, Fanas SHA, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: a review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 98 (2): 166-170, 2004.

23. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod* 102 (1): 28–34, 2006

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Manoela Moura De Bortoli

E-mail: manoeladebortoli@hotmail.com

Endereço: Rua Conselheiro Portela, 565/1604,

Recife - PE - Brasil