TRANSPLANTE DENTAL - RELATO DE CASO CLÍNICO

Dental transplant - a clinical case report

Jamil Elias **Dib*** Mário Serra Ferreira** Roberta Moreira Gontijo*** Matheus Branco Elias Dib**** Ricardo Guimarães Neves*****

RESUMO

O transplante dental apresenta-se como uma opção para o cirurgião-dentista mediante a perda iminente de um elemento dental. Embora a técnica seja de fácil execução, é necessária uma perfeita manipulação dos tecidos para se obter um bom prognóstico. Este artigo apresenta um caso clínico de transplante dental, do terceiro molar superior esquerdo, substituindo o primeiro molar ipsilateral.

UNITERMOS

Transplante dental; Perda dental; Exodontia; Transplante autógeno.

INTRODUÇÃO

A tentativa de substituir os dentes perdidos foi realizada inúmeras vezes durante os séculos. A odontologia utilizava técnicas esdrúxulas com o uso dos mais variados materiais com o objetivo de impetrar novamente um dente funcional e estético.

Os primeiros casos de transplante dentário remetem ao Antigo Egito, onde os escravos eram forçados a doar seus dentes aos membros das castas superiores. (Clokie et al⁵ 2001). No entanto, encontramos a primeira referência de transplante em 1564, no trabalho de Ambroise Pare, cirurgião francês da renascença (Northway e Konigsberg 12 1980).

Com a evolução das pesquisas científicas, os cirurgiõesdentistas buscam, incessantemente, soluções pragmáticas para um problema antigo e comum: a perda de um elemento dentário.

A realização de transplante dentário, que é a substituição de um dente com prognóstico ruim por um dente transplantado para um alvéolo preparado ou já existente, vem se tornando uma prática comum que procura atender às expectativas por ser biologicamente compatível e financeiramente viável.

Durante longos anos o transplante foi considerado um

procedimento de natureza empírica e com o prognóstico duvidoso. O objetivo deste trabalho é apresentar um caso de transplante autógeno de terceiro molar para o sítio de um primeiro molar, demonstrando assim que, respeitando as técnicas e indicações, este procedimento pode ter um bom índice de sucesso.

REVISÃO DE LITERATURA

Os transplantes dentários foram realizados no passado sem o estudo científico necessário para o seu êxito, motivo pelo qual podemos obter muitas citações na literatura que atribuíram um prognóstico ruim para os casos.

Cuffari e Palumbo⁶ (1997) relataram que, em 1725, Pierre Fouchard discorreu sobre reimplantes e transplantes, publicando cinco casos, sendo um relacionado a transplante de canino de um soldado para um capitão, com duração de seis anos. Citou ainda que John Hunter, em 1771, relata um curioso caso de transplante heterógeno, de dente humano para a crista de um galo, obtendo sucesso nesse experimento.

No entanto, somente na década de 50, graças aos estudos de Apfel3 (1950), este procedimento cirúrgico deixou de ser executado de maneira empírica e passou a ser pesquisado cientificamente, levando o estudo do tema a atingir grandes proporções.

Os transplantes são classificados de acordo com a relação entre doador e receptor e conforme o tratamento empregado.

Relação doador-receptor:

- Autógeno dente do mesmo indivíduo.
- Isógeno dente de indivíduo geneticamente semelhante, por exemplo: gêmeos homozigóticos.
- Alógeno dente de indivíduos diferentes, mas da mesma espécie.
- Xenógeno dente de doador de espécie diferente.

Tratamento empregado:

· Técnica imediata.

** Especializando em Implantodontia; Voluntário do Hospital de Urgências de Anápolis; plantonista do Hospital Municipal de Anápolis.

***Cirurgiã-dentista.

****Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Hospital do Tatuapé – São Paulo – SP.

*****Especializando em Implantodontia; Voluntário do Hospital de Urgências de Anápolis.

^{*}Especialista Cirurgia Bucomaxilofacial; Mestre em Ciências da Saúde; Professor Titular de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial Faculdade Odontologi UNIRG/Gurupi-To; Coordenador do Serviço de Cirurgia e Traumatologia do Hospital de Urgências de Anápolis-HUANA.

• Técnica mediata.

A técnica imediata, ou convencional, consiste na realização do transplante em uma única sessão, onde é feita a extração do dente que será transplantado, e o preparo do alvéolo para o qual esse dente será transferido (Mirzabagi ¹¹ 1978). A técnica mediata ou em duas etapas é aquela cujo alvéolo é preparado cirurgicamente na primeira etapa e, após um período inicial de cicatrização (7 a 15 dias), o transplante será realizado numa segunda etapa (Saad Neto e Callestini¹⁷ 1991).

Toda classificação tem o objetivo de auxiliar no planejamento do caso, oferecendo uma melhor condução do ato cirúrgico. No transplante dentário é necessário um

planejamento minucioso para um bom prognóstico.

A análise do sítio receptor deverá ser realizada medindo a dimensão mésio-distal do alvéolo, diretamente na boca do paciente, através de radiografias. Em relação ao dente doador, deve-se determinar a dimensão mésio-distal através de radiografias intrabucais, já que os terceiros molares, geralmente, se encontram em fase de erupção ou inclusos (Almeida 2003).

Souza²⁰ (2002), apresentou um caso de transplante autógeno, do germe de terceiro molar para alvéolo de um primeiro molar superior, em uma jovem de 15 anos, onde foi usada a técnica imediata. Este tratamento foi sugerido à paciente levando em consideração seu poder econômico, idade e a grande destruição do dente envolvido.

Pagliarin e Benato¹⁵ (2006), apresentaram dois casos de transplantes dentais autógenos, sendo um deles com rizogênese incompleta e o outro, completa. Os dentes transplantados foram os terceiros molares. Ambos os casos tiveram um longo prazo de proservação e se apresentavam com aspecto de normalidade, tanto clínico quanto radiográfico. Desta forma, confirmaram o sucesso do tratamento, mesmo tendo, nas duas situações, evoluções completamente diferentes. No caso com rizogênese completa, foi realizado o tratamento endodôntico e após dois anos do transplante dentário, o dente encontrava-se em estado funcional. No segundo caso, o dente transplantado estava com rizogênese incompleta e um ano após o transplante, apresentava-se com formação radicular completa e resposta pulpar positiva.

Clokie et al ⁵ (2001), concluíram que, embora o transplante dental autógeno não tenha sido reconhecido como um meio tradicional de se substituir um dente perdido, é um procedimento que merece maior consideração, visto que estudos recentes demonstram claramente que a autotransplantação dental é tão bem sucedida quanto o conhecido e afamado implante dental. Afirmam ainda que, o transplante autógeno poderia ser considerado como uma opção viável para tratamento de um espaço edêntulo, seja como solução temporária ou definitiva.

Mirzabagi ¹¹ (1978), citou que o trauma, a sutura do tecido mole, o método adequado de contenção e antibioticoterapia são fatores importantes que interferem nos resultados dos transplantes dentais.

Anneroth et al² (1988), estudaram a reação tecidual na reimplantação e alotransplantação de dentes. Para tanto, utilizaram 6 macacos jovens, pesando de 2,4 a 2,7 quilogramas. Em cada macaco, um incisivo lateral superior permanente, com desenvolvimento radicular incompleto, foi reimplantado. Do mesmo modo, os incisivos contralaterais em 4 dos macacos foram alotransplantados por pares. Os dois incisivos

contralaterais serviram como controle. Após 4 semanas e 4 meses, respectivamente, 3 macacos foram sacrificados e os incisivos com periodonto adjacente foram examinados histologicamente. Os dentes reimplantados em 5 casos apresentavam vitalidade pulpar; no sexto caso, o reimplante exibiu pulpite e necrose parcial da polpa; a membrana periodontal apresentava aparência histológica normal. Apenas em dois casos foi observada pequena área de reabsorção radicular. Já com os alotransplantes, a aparência histológica estava alterada e após 4 semanas uma pronunciada reação inflamatória foi observada; a polpa estava, em muitos casos, necrótica e uma acentuada reabsorção radicular foi observada; a maioria dos dentes alotransplantados sofreu reabsorção e anquilose. Estes resultados indicam que transplantes homógenos, ao contrário dos reimplantes e transplantes autógenos, exibem características de rejeição imunogênica, incluindo uma reação inflamatória e reabsorção.

Gomes e Dourado⁸ (2001), apresentaram um estudo retrospectivo e prospectivo dos autotransplantes. Dessa forma, foram selecionados 4 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 13 e 21 anos, portadores de dentes retidos e com indicação de transposição dentária por motivos diversos. Realizaram um transplante de terceiro molar retido para o local do primeiro permanente, dois transplantes de caninos retidos e um de incisivo central para seus locais de origem, antes ocupados pelos decíduos correspondentes. Em geral, os casos obtiveram sucessos, comprovados através da avaliação clínica e radiográfica e, apenas em um dos casos, se observou reabsorção radicular externa, devido à interrupção na troca da medicação intracanal.

Quanto à "esplintagem", Kristerson e Andreasen¹⁰ (1983), alegam não promover melhora na saúde pulpar e periodontal, porém exerce efeito contrário. Os autores estudaram os efeitos da "esplintagem" sobre os tecidos pulpar e periodontal após a autotransplantação dental com formação radicular completa e incompleta em 16 macacos. Foram transplantados dois incisivos centrais superiores em cada macaco, sendo um deles "esplintado" e o outro não. Neste estudo, o principal efeito encontrado foi um aumento na extensão da necrose pulpar e reabsorção radicular inflamatória quando comparado aos dentes não "esplintados".

Ainda no que se refere ao método de contenção aplicado, Okamoto et al¹⁴ (1998), realizaram uma pesquisa na qual foram utilizados 36 ratos machos, com peso entre 200 e 250 gramas, submetidos à extração do incisivo superior direito e posterior reimplante. Os ratos foram separados em dois grupos. No grupo I foi usada contenção semi-rígida com fio de seda 4-0 envolvendo dois dentes; já no grupo II usou-se contenção rígida com resina composta. Nos dois grupos, a contenção foi removida 72 horas depois do reimplante. Os animais foram sacrificados decorridos 3, 10 e 60 dias após o procedimento e, então, analisados histomorfologicamente. Os resultados indicam que embora a contenção fosse mantida por um curto período de tempo (3 dias), diferenças marcantes puderam ser notadas nas estruturas peridentais. Verificou-se nos dentes com contenção rígida maior formação óssea na parede do alvéolo, ocasionando o estreitamento do espaço do ligamento e, consequente, anquilose. Contudo, nos dentes em que a imobilização foi feita com fio de sutura, observou-se a manutenção do ligamento periodontal.

No que concerne à reabsorção radicular, Schwartz et al¹⁸

(1985), acompanharam em um estudo, 291 autotransplantes dentais em 259 pacientes, durante um período de 25 anos. Os autores relatam que a reabsorção radicular inflamatória foi diagnosticada em 146 dentes durante o período de observação e que a mesma leva à perda do transplante mais rápido que a anquilose. Segundo eles, os fatores que influenciam no aparecimento da reabsorção inflamatória são: o estágio de desenvolvimento da raiz, a idade do paciente no momento do transplante, o tipo de dente (molar, pré-molar e canino), tempo e condições de armazenamento extra-oral, endodontia transoperatória e trauma cirúrgico.

É imprescindível uma cuidadosa seleção dos casos, o emprego de técnica cirúrgica atraumática (que preserve a integridade da membrana periodontal ou saco dental), a proservação de longo período e a colaboração absoluta do paciente para um bom prognóstico dos casos cirúrgicos (Okamoto e Carvalho¹³ 1980; Anneroth et al² 1988; Pagliarin e Benato¹⁵ 2006).



Figura 1. Ao exame clínico, o elemento dentário 26 apresentava grande destruição coronária.

RELATO DE CASO CLÍNICO

O paciente T. S. S., melanoderma, gênero masculino, 17 anos de idade, compareceu à Faculdade de Odontologia de Gurupi - UnirG, para consulta e tratamento odontológico. Relatava dor dentária como Queixa Principal. Ao exame clínico apresentava grande destruição coronária, por processo cariogênico, do elemento 26 (Figura 1). A análise da radiografia da região demonstrou lesão no periápice do primeiro molar superior esquerdo. Observava-se também o dente 28 retido, com aproximadamente 2/3 de formação radicular (Figura 2). Avaliou-se o espaço mésio-distal e constatou-se área suficiente do elemento 26 para o transplante do germe dental.

Foi sugerido ao paciente o transplante autógeno de germe do terceiro molar superior retido, para o alvéolo do primeiro molar superior condenado, levando em consideração seu poder econômico, a idade e a grande destruição do referido dente.

Foi planejada a extração do elemento 26 e subsequente



Figura 2. Pelo exame radiográfico, observa-se comprometimento pulpar e lesão periapical do dente 26 e o estágio de desenvolvimento radicular do dente 28.



Figuras 3. Anestesia dos nervos alveolar superior médio e posterior e do nervo palatino maior.



Figuras 4. Incisão em envelope.



Figuras 5. Luxação e extração do 26.



Figuras 6. Remoção dos septos interdentais para o preparo do alvéolo que receberá o dente transplantado.



Figura 7. Remoção do dente 28 que foi mantido em seu alvéolo até que pudesse ser transplantado.



Figura 8. Posicionamento do germe dental em seu novo alvéolo.



Figura 9. Transplante realizado e dente suturado.

transplante do dente 28. Para anestesia da região dos molares superiores esquerdo foi efetuado um bloqueio dos nervos alveolar superior médio e posterior e do nervo palatino maior (Figuras 3). A solução anestésica utilizada foi a lidocaína 2% com epinefrina 1: 100.000.

Para a extração do dente 28, foi utilizada uma incisão em envelope, com descolamento muco-periostal abrangendo a região dos molares (Figuras 4) e ostectomia com alveolótomo para liberar o germe dental. Depois de luxado, o dente foi conservado em seu alvéolo.

Posteriormente, o dente lesionado foi luxado com alavanca reta de Seldin e extraído com fórceps 18L (Figura 5). Após a exodontia foi realizada uma curetagem cuidadosa para remoção do tecido de granulação, sem tocar nos remanescentes das fibras periodontais. O alvéolo foi, então, preparado, removendo-se os septos interdentais com o alveolótomo (Figuras 6).

Em seguida, removeu-se o mais atraumaticamente possível o dente 28, com preservação do saco pericoronário (Figura 7). O dente foi transplantado para o alvéolo previamente preparado do dente 26 (Figura 8). Foram realizadas as provas dimensionais e o ajuste do dente, que foi colocado em infra-oclusão, no alvéolo. Ao final efetuou-se sutura simples papilar, uma sutura em oito e posterior fixação com resina composta por um período de setenta dias abrangendo os dentes vizinhos como método de contenção semi-rígida do dente (Figura 9).

Decorridos sete dias, a sutura foi removida e constatou-se um quadro clínico de mobilidade dentária, indolor. A primeira radiografia de controle foi realizada setenta dias após a transplantação, onde já se observava o processo de reparação óssea, delimitação do espaço periodontal (Figura 10-A).

Após cinco meses do transplante, foi realizado novo exame clínico, onde o dente não apresentava mobilidade e a sondagem mostrou boa faixa de gengiva inserida, sem bolsas ou problemas periodontais. O teste de vitalidade a frio foi negativo. Como o caso ainda se encontra em fase de proservação, outros testes serão realizados e dependendo do resultado, a conduta



Figura10-A. Radiografia de controle 70 dias após a transplantação.



Figura 10-B. Radiografía de controle 5 meses após ao transplante



Figura 11. O resultado funcional foi satisfatório

necessária será tomada.

À medida que foram comparadas as radiografias de setenta dias e de cinco meses (Figuras 10-A e 10-B), observou-se o espaço periodontal bem delimitado, reconstrução do trabeculado ósseo na região transplantada e uma sequência de rizogênese bem mais acentuada do que na primeira radiografia de controle. Notam-se também sinais de fechamento dos ápices e, consequentemente, maior extensão de raiz neoformada. Houve um restabelecimento das cristas ósseas marginais, embora haja indícios de diminuição do espaço periodontal

O resultado funcional foi satisfatório (Figura 11).

DISCUSSÃO

O caso descrito relatou a transposição do 3º molar para o alvéolo do primeiro molar extraído. Esta é a principal indicação dos autotransplantes dentais (Gomes e Dourado⁸ 2001). O transplante dentário foi a modalidade de tratamento utilizada, pois levou-se em consideração o nível sócio-econômico do paciente, bom prognóstico e resolução rápida para o caso proposto. O tratamento promoveu a possibilidade de restabelecer a saúde bucal, possibilitando a manutenção da altura óssea e estimulando a formação do osso alveolar.

Dentes autotransplantados (que não anquilosam) permitem o desenvolvimento do processo alveolar, ao contrário do que ocorre em próteses ou implantes, além de terem um custo menor.

O planejamento do caso, relativo à melhor época de se operar, foi o ideal, já que a literatura cita que o melhor momento para o ato cirúrgico ocorre quando o dente está com a metade ou dois terços de formação radicular.

A técnica utilizada para o transplante foi a convencional, ou "sessão única", devido ao menor tempo de chamada de exposição do paciente e por não ter a necessidade de uma nova intervenção. Isso é corroborado por Barbeiro et al⁴ (1997), ao descreverem que esta técnica, quando bem realizada, pode alcançar resultados satisfatórios. Ademais, segundo Rosenscheg et al¹⁶ (2007), o transplante imediato apresentou melhores resultados em relação ao mediato, sendo a técnica de escolha para transplantes de terceiro molar. Apesar disso, Saad Neto e Callestini¹⁷ (1991), relatam que a técnica mediata, ou em duas etapas, permite um tempo cirúrgico menor e, portanto, um trauma reduzido sobre a superfície do dente, o que favorece uma melhor adaptação e reparo do ligamento periodontal, tornando menor a ocorrência de reabsorções radiculares e anguilose

No presente estudo de caso, foi utilizada a contenção com fio de sutura (nylon 000) e posterior fixação com resina composta por um período de 70 dias. A fixação semi-rígida é comprovadamente superior a fixação rígida (Kristerson e Andreasen¹⁰ 1983; Figueira ⁷ 2005; Okamoto et al ¹⁴ 1980; Rosencheg et al 16 2007).

O tratamento para o caso descrito foi minuciosamente planejado para diminuir as taxas de insucesso. As causas mais comuns de insucesso são: reabsorção radicular inflamatória e reabsorção radicular por substituição óssea (anquilose), decorrentes de danos ao saco pericoronário (Gomes e Dourado⁸ 2001). Em síntese, as variáveis que levam ao insucesso são: o estágio de desenvolvimento radicular, a idade do paciente, o tipo de dente transplantado, o armazenamento extra-oral, o trauma

cirúrgico, o tipo de fixação (Mirzabagi¹¹ 1978; Okamoto e Carvalho¹³ 1980; Kristerson e Andreasen¹⁰ 1983; Schwartz et al¹⁹ 1987; Anneroth et al² 1988). Ainda com referência ao caso ora descrito, os requisitos de idade do paciente, estágio de formação radicular, meios de contenção, e período de fixação estão todos dentro das indicações que os autores propuseram para o melhor prognóstico do tratamento.

Além da seleção meticulosa do caso, que, como dito, é necessário para o sucesso da técnica, é imprescindível a proservação clínica e radiográfica a longo prazo, além da total colaboração do paciente (Okamoto e Carvalho¹³ 1980; Pagliarin e Benato¹⁵ 2006).

CONCLUSÃO

- A seleção criteriosa do caso é necessária, tendo em vista a idade do paciente e, consequentemente, o estágio de desenvolvimento da raiz.
- A escolha do caso inicia a partir de exame clínico e radiográfico, onde se observa a estrutura óssea, o nível de desenvolvimento da raiz e espaços existente e requerido. As condições de higiene bucal devem fazer parte do protocolo de escolha do caso.
- A técnica cirúrgica torna-se imprescindível no sentido de ser a menos traumática possível, bem como desenvolver no menor tempo possível.
- Os métodos de fixação mais eficazes, atualmente, são aqueles que permitem ligeira movimentação, ou seja, a contenção semi-rígida.
- Deve-se realizar um rigoroso acompanhamento clínico e radiográfico por longo período de tempo, sem limite préestabelecido.

SUMMARY

The dental transplantation is presented as an option to the Dentist Surgeon by an imminent loss of a tooth. Although the technique is easy to implement, is necessary a perfect handling of the tissues to obtain a good prognosis. This article presents a case of transplanting the third molar tooth replacing the upper left first molar of the same side.

UNITERMS

Dental transplantation; Extraction; Autogenous transplantation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Almeida MAI. Auto trasplante de terceros molares: una alternativa válida. Revista de la facultad de odontología una 2003:24-41.
- 2. Anneroth G, Lundquist G, Nordenram A, Söder PO. Re and allotransplantation of teeth - an experimental study in monkeys. Int j oral maxillofac surg 1988fev; 17(1):54-7
- Apfel H. Autoplasty of enucleated prefunctional third molars. J Oral Surg 1950;8(1):289-96.
- 4. Barbeiro RH, Marcantonio E, Ramiro CC. Transplante autógeno de dente supranumerário e reconstrução protética. Rev 1997jul/ago;51(14):369-73.
- 5. Clokie CML, Yau DM, Chano L. Autogenous tooth transplantation: an

alternative to dental implant placement? J can dent assoc 2001;67(1):92-6.

 Cuffari L, Palumbo M. Transplante de germe do terceiro molar. Jbc J Bras Odontol Clin 1997 mar/abr;1(2):23-7.

- 7. Figueira LH. Transplantes dentários em ortodontia. Rev. da academia tiradentes de odontol[online]. 2005 dez . Disponível em: http://www.actiradentes.com.br/revista/2005/2005_rev07_trab2.php
- 8. Gomes ACA, Dourado AT. Contribuição ao estudo dos transplantes dentais autógenos. Rev de cirurgia buco-maxilo-facial 2001jan/jun;1(1):15-23.
- Hammarström L, Biomlof L, Feiglin B. Replantation of teeth and antibiotic treatment. Endod Dent Traumatol 1986ago; 2:51-7.
- 10. Kristerson L, Andreasen JO. The effect of splinting upon periodontal and pulpal healing after autotransplantation of mature and immature permanent incisors in monkeys. Int j oral maxillofac surg. 1983ago;12(4):239-49.
- 11. Mirzabagi MH. Histologic study of tooth transplatation in the rabbit. Oral surg oral med oral pathol 1978 nov; 46(5):618-27.
- Northway WM, Konigsberg S. Autogenic tooth transplantation: the state of the art. Am J orthod 1980 fev;77(2):146-62.
- Okamoto T, Pinto RS, Carvalho ACP. Transplantes dentais. Considerações sobre estudos experimentais. Rev Assoc Paul Cirurgiões-dentistas 1980;34(6):436-42.
- 14. Okamoto T, Sonoda CK, Poi WR, Shiratsu S, Sakamoto L. Estudo comparativo das imobilizações rígida e semi-rígida por períodos curtos, sobre o processo de reparo em reimplante dental. Estudo histomorfológico em ratos. Rev Cienc Odontol 1998 jan/out;1(1): 53-8.
- Pagliarin FO, Benato M. Transplante dentário autógeno: apresentação de dois casos. Rey de clínica e pesquisa odontológica jan/mar;2(3):231-40.
- 16. Rosenscheg SW; Marzola C; Toledo-Filho JL. Transplantes autógenos de germes de terceiros molares inferiores para os alvéolos de primeiros molares inferiores - revista da literatura e apresentação de caso clínico cirúrgico.

- 2007. Disponivel em: www.actiradentes.com.br/revista/2007/textos/26revistaatotransplantes_de_germes_de_terceiros-2007.pdf acesso em: 12/08/2008.
- 7. Saad neto M, Callestini EA. Transplante dental: novas perspectivas no transplante dental. Relato de caso clínico. Rev Assoc Paul Cir Dent 1991mai/jun;45(3):485-8.
- 18. Schwartz O, Bergmann P, Klausen B. Resorption of autotransplanted human teeth: a retrospective study of 291 transplantations over a period of 25 years. Int End Journal 1985 abr;18(2):119-31.
- 19. Schwartz O, Frederiksen K, Klausen B. Allotransplantation of human teeth. A restrospective study of 73 transplantations over a period of 28 years. Int J Oral maxillofac Surg 1987jun; 16(3):285-301.
- Souza JG. Transplante autógeno de germe de terceiro molar. Rev gaúcha de odontologia 2002 jul/set;50(3):175-6.

AUTOR RESPONSÁVEL

Mário Serra Ferreira

Av. 09, qd.09, lt.10 Jardim Mirage Anápolis – Go CEP: 75063-320 Telefones: (62) 3321-3487 / 8436-2825 E-mail: mario_serraf@yahoo.com.br

Recebido para publicação: 10/05/2009 Aceito para publicação: 08/06/2009.