

Abordagem Alternativa para o Tratamento Precoce da Classe II, 1^a Divisão Associada à Agenesia dos Segundos Pré-molares Inferiores

Treatment Strategy of Class II Malocclusion with Agenesia of Mandibular Second Premolars

Arnaldo PINZAN *

Célia Regina Maio PINZAN **

José Anestor Zambon SANTOS ***

PINZAN, A.; PINZAN, C.R.M.; SANTOS, J.A.Z. Abordagem alternativa para o tratamento precoce da classe II, 1^a divisão associada à agenesia dos segundos pré-molares inferiores. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.41, p.361-369, set./out. 2002.

A agenesia dos segundos pré-molares inferiores é frequentemente observada na clínica ortodôntica. As opções mais usuais para o tratamento geralmente envolvem: o fechamento dos espaços, nos casos em que se observa apinhamentos ântero-inferiores e se admite alguma retração dos incisivos, ou a colocação de implantes, se o perfil facial do paciente contra-indicar a retração anterior inferior. A associação entre alguns tipos de má-oclusão e a agenesia dos segundos pré-molares inferiores pode dificultar o tratamento destes casos, principalmente se o paciente apresentar uma má-oclusão de Classe II, 1^a divisão com ausência de apinhamento ântero-inferior. Desta forma, o objetivo deste artigo é o de apresentar uma abordagem alternativa para o tratamento ortodôntico de um paciente, na fase de dentadura mista, com este tipo de má-oclusão e com agenesia dos segundos pré-molares inferiores. O método para o fechamento dos espaços, evitando-se a retração ântero-inferior, é descrito neste trabalho. Ao final do tratamento, o paciente apresentou uma relação canino de Classe I e uma relação de Classe III de molares.

PALAVRAS-CHAVE: Oclusão dentária; Maloclusão de Angle classe II; Molar; Cúspide; Ortodontia.

REVISÃO DE LITERATURA

Na literatura, verifica-se frequentemente a ênfase tanto para o tratamento das má-oclusões com discrepâncias ântero-posteriores como para o planejamento dos casos com alterações no número de dentes (supranumerários ou agenesias)

na fase de dentadura mista. Nesta fase do desenvolvimento da oclusão, observa-se a ocorrência de várias modificações faciais, em função da substituição dos dentes decíduos pelos permanentes e do crescimento ativo das bases ósseas, aumentando-se as possibilidades de se direcionar o crescimento e guiar a oclusão (FERREIRA, 1997;

*Professor Titular da Disciplina de Ortodontia/Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP; Professor Associado do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva/Faculdade de Odontologia de Bauru – USP; Professor Titular da Faculdade de Odontologia/Universidade da Cidade de São Paulo – UNICID; Alameda das Cesalpíneas, 2/26 – CEP 17046-018, Bauru, SP; e-mail: arnaldopinzan@uol.com.br

**Professora da Disciplina de Ortodontia/Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP; Mestre em Ortodontia/Faculdade de Odontologia de Bauru – USP; e-mail: cepinzan@hotmail.com

***Cirurgião-dentista

MOYERS, 1982; PROFFIT, 1995).

Nos casos de agenesia dos segundos pré-molares inferiores, vários tipos de tratamento podem ser realizados: substituição por próteses, implantes ou transplantes, fechamento espontâneo ou ortodôntico dos espaços (DALE, 1996; MOYERS, 1982; PROFFIT, 1995), manutenção dos segundos molares decíduos enquanto possível (podendo-se ou não desgastar estes dentes até que apresentem uma largura mesio-distal semelhante à de um segundo pré-molar, ressaltando-se que, embora a coroa possa ser bastante desgastada, as raízes apresentam-se divergentes e conseqüentemente largas, o que impede a correta mesialização do primeiro molar permanente (MOYERS, 1982; PROFFIT, 1995).

Em 1999, JOSEFSSON *et al.* publicaram um estudo no qual, para o tratamento das agenesias dos segundos pré-molares inferiores, realizaram autotransplantes, obtendo bons resultados.

PROFFIT (1995) adverte que, nos casos de agenesias, para se decidir pelo tratamento mais oportuno deve-se avaliar cuidadosamente o perfil facial, a posição dos incisivos inferiores, a presença ou não de discrepância de modelo e as condições dos segundos molares decíduos.

As vantagens em se fechar o espaço das agenesias consistem em: evitar o preparo de dentes pilares (prótese parcial fixa) ou as intervenções cirúrgicas para a colocação dos implantes ou para a realização de transplantes; diminuir a probabilidade de impacção dos terceiros molares inferiores; normalmente, apresentar um custo menos elevado para o paciente; e principalmente, propicia um tratamento permanente (MOYERS, 1982). A desvantagem seria a necessidade de um tratamento ortodôntico corretivo, para se completar o fechamento dos espaços e a espessura no sentido vestibulolingual do processo alveolar que, em certos casos, não é suficiente para acomodar o primeiro molar em uma posição anteriorizada, quando o tratamento é iniciado na dentadura mista tardia ou na permanente. No entanto, quando planejado durante a dentadura decídua ou nas fases iniciais da dentadura mista, obtém-se a formação de um processo alveolar suficiente (MOYERS, 1982).

As principais indicações para o fechamento ortodôntico dos espaços das agenesias dos segundos pré-molares inferiores são: se o paciente encontra-se nas fases de dentadura decídua ou mista precoce, se o paciente está

sendo submetido ao tratamento ortodôntico por outras razões e nos casos com apinhamento ântero-inferior (MOYERS, 1982). O prognóstico para este tratamento apresenta-se favorável, no entanto será muito mais fácil de ser realizado quanto mais precoce a dentadura. Como resultado final: relação molar de Classe III, o que não é preocupante desde que se realize os ajustes oclusais necessários (MOYERS, 1982).

LINDQUIST, em 1980, relata que a exodontia dos segundos molares decíduos por volta dos 8-9 anos de idade, nos casos de agenesia dos segundos pré-molares, segue-se pelo fechamento do espaço, quando a exodontia é realizada antes do desenvolvimento radicular completo do primeiro pré-molar e antes do irrompimento dos segundos molares permanentes.

MAMOPOULOU *et al.* publicaram, em 1996, um estudo em que observaram o fechamento espontâneo dos espaços e as alterações oclusais em pacientes com oclusão normal e agenesia do segundo pré-molar inferior, após a exodontia do segundo molar decíduo inferior e do segundo pré-molar superior do lado da agenesia. O tratamento iniciou-se quando os primeiros pré-molares ocluíram e os pacientes foram preservados, durante quatro anos. Os resultados demonstraram que a maior parte do espaço da extração foi fechado durante o primeiro ano (46% do espaço na mandíbula); após quatro anos de observação, 80% do espaço inferior apresentou-se fechado. Verificaram que este fechamento do espaço na mandíbula ocorreu por meio do movimento de rotação, mesialização e inclinação dos primeiros molares e por distalização e inclinação dos primeiros pré-molares.

O surgimento da cefalometria permitiu que grandes avanços fossem alcançados na compreensão do crescimento e desenvolvimento facial. A partir deste fato, diversos autores passaram a utilizar este recurso para analisar as diversas características e possibilidades de tratamento das más-oclusões de Classe II e suas conseqüências.

Em relação ao tratamento da Classe II, a utilização das forças extrabucais iniciou-se no começo do século XIX, quando CELLIER *apud* BARTON (1972) desenvolveu uma tração extrabucal cervical e occipital para a prevenção da luxação mandibular.

THUROW, em 1975, desenvolveu um aparelho denominado de *splint* maxilar, para a correção das más-oclusões de Classe II, 1ª di-

visão com protrusão maxilar ou dentoalveolar. De acordo com o autor, a grande vantagem deste aparelho relaciona-se à transmissão da força extrabucal por toda a maxila, como um só bloco, evitando a sobrecarga de dentes, individualmente, e aumentando o controle dos componentes horizontal e vertical da força. Utilizado em idades precoces, aproveitando-se do potencial de crescimento e desenvolvimento craniofacial, obtém-se uma melhora no relacionamento ântero-posterior entre as bases ósseas e, conseqüentemente, no trespasse horizontal, contribuindo para a correção da má-oclusão de Classe II e, concomitantemente, propiciando um controle do crescimento vertical, fator este que contribui para a correção da mordida profunda.

Em 1991, HENRIQUES *et al.*, baseados no aparelho proposto por THUROW (1975), introduziram o aparelho removível conjugado à ancoragem extrabucal (*splint* maxilar modificado) para o tratamento da Classe II, 1ª divisão. Incorporaram ao acrílico o arco vestibular e o parafuso expansor, em vez da mola Coffin, devido à maior facilidade e controle da ativação.

Na literatura, diversos trabalhos (HENRIQUES *et al.*, 1991; HENRIQUES *et al.*, 1991; HENRIQUES, 1993; HENRIQUES *et al.*, 1996; HENRIQUES *et al.*, 1997; THUROW, 1975) relatam as alterações cefalométricas do aparelho extrabucal conjugado ao aparelho removível:

- efeitos sobre as bases apicais, no sentido ântero-posterior: redução da protrusão maxilar, demonstrando uma diminuição do SNA e A-Nperp e aumento da protrusão e do comprimento mandibular proporcionado geralmente, pelo destravamento do crescimento e desenvolvimento normais;

- efeito sobre as bases apicais no sentido vertical: aumento do terço inferior da face, sem alteração do vetor de crescimento. O aumento da AFAI se deve ao crescimento e desenvolvimento normal da face;

- relacionamento maxilomandibular: melhora no relacionamento entre as bases ósseas, demonstrado pela redução significativa do ângulo ANB;

- efeitos dentários: os resultados demonstram uma verticalização e retrusão significativa dos incisivos superiores, uma distalização dos molares superiores, isenta de extrusão dos mesmos e uma mesialização e extrusão dos primeiros molares inferiores;

- perfil facial: verificaram uma diminuição da convexidade facial, tanto do perfil ósseo

como do tegumentar, aumento do ângulo nasolabial e selamento labial.

O aparelho extrabucal conjugado encontra-se indicado para o tratamento das más-oclusões de Classe II, 1ª ou 2ª divisão, com protrusão maxilar e/ou dentoalveolar e mandíbula bem posicionada naqueles pacientes em fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial.

CASO CLÍNICO

O paciente L.G.P.M., leucoderma, 8 anos e 2 meses de idade, do gênero masculino apresentava uma má-oclusão de Classe II, 1ª divisão, subdivisão, com o perfil ósseo suavemente convexo, sendo acompanhado pela convexidade do perfil tegumentar e a agenesia dos segundos pré-molares inferiores. O padrão de crescimento apresentava-se equilibrado e podia-se observar a presença de uma sobremordida profunda (Figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F e 1G).

Durante a planificação do tratamento, optou-se pela utilização do aparelho extrabucal conjugado com força excêntrica para a correção da Classe II.

Com dez meses de uso do aparelho extrabucal conjugado, o profissional decidiu pelo fechamento ortodôntico dos espaços das agenesias dos segundos pré-molares inferiores, em comum acordo com os responsáveis pelo paciente, devido à excelente colaboração observada. Para isto, solicitou-se o tratamento endodôntico dos segundos molares decíduos inferiores a fim de, periodicamente, realizar desgastes distais nestes dentes, permitindo a mesialização dos primeiros molares permanentes inferiores, sem que houvesse retração ântero-inferior, uma vez que o perfil facial do paciente contra-indicava este tipo de movimentação.

Um botão lingual foi colado diretamente sobre a face vestibular dos primeiros molares permanentes inferiores e o paciente foi orientado a utilizar elásticos 1/8", desde o botão até o braço externo do aparelho extrabucal conjugado (Figuras 2A, 2B, 2C, 2D e 2E).

A cada retorno, novos desgastes foram sendo realizados sobre as faces distais dos segundos molares decíduos.

Seis meses após esta mecanoterapia, solicitou-se a odontosseção dos segundos molares decíduos, extraindo-se as raízes distais destes dentes (Figuras 3A, 3B e 3C).

Realizado este procedimento, continuou-se

com o desgaste coronário, o uso do aparelho extrabucal conjugado e do elástico 1/8", para a mesialização dos primeiros molares permanentes (Figuras 4A e 4B).

Um ano e um mês após o início do tratamento, solicitou-se a extração das raízes mesiais dos segundos molares decíduos inferiores. Nesta época, o paciente já não estava colaborando adequadamente com o uso do aparelho extrabucal conjugado.

Ao retornar, uma vez que o paciente já se encontrava em condições para a instalação do

aparelho fixo, optou-se por iniciar o tratamento corretivo.

No tratamento ortodôntico corretivo, realizaram-se o alinhamento e o nivelamento dos dentes (Figuras 5A, 5B, 5C e 5D).

Durante a fase de fechamento dos espaços, no fio retangular solicitou-se que o paciente utilizasse elástico de Classe II bilateralmente.

Ao final do tratamento, a relação canino apresenta-se em Classe I e a relação molar é de Classe III (Figuras 6A, 6B, 6C, 6D e 6E).

O tempo de duração do tratamento or-



FIGURAS 1A, 1B, 1C, 1D, 1E: Fotos iniciais extra e intrabucais.



FIGURA 1F:

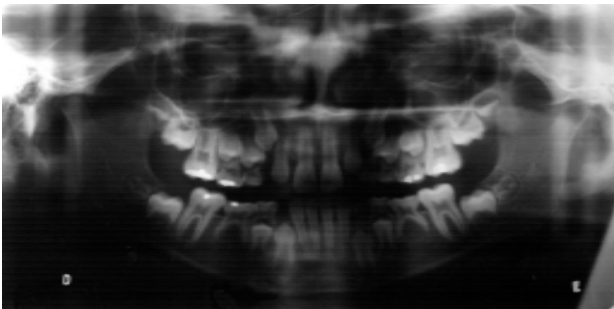
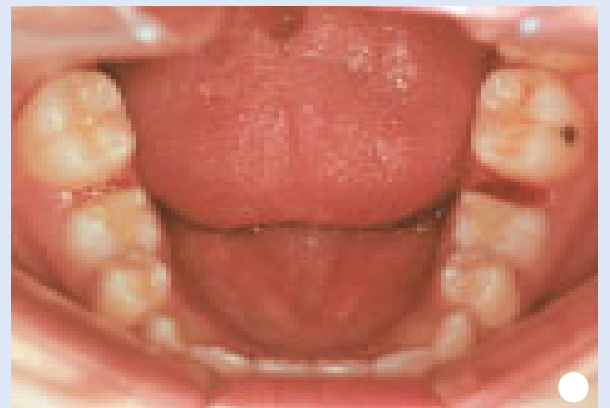
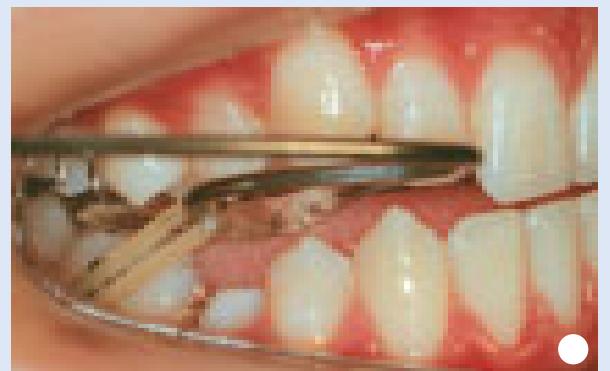
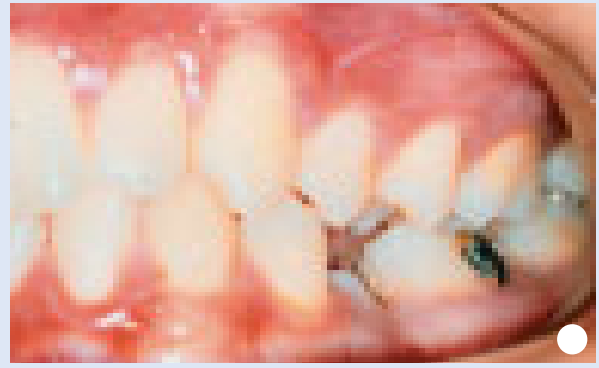


FIGURA 1G: radiografia panorâmica.



FIGURAS 2A, 2B e 2C: Realização de desgastes nas faces distais dos segundos molares decíduos inferiores; **2D e 2E:** utilização de elásticos Classe II (1/8"), desde os botões colados nas faces vestibulares dos primeiros molares permanentes inferiores até os braços externos do aparelho extrabucal conjugado.

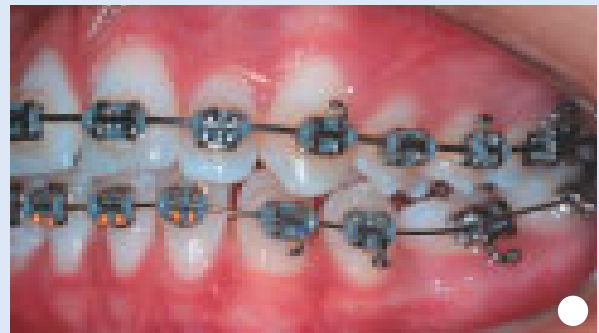
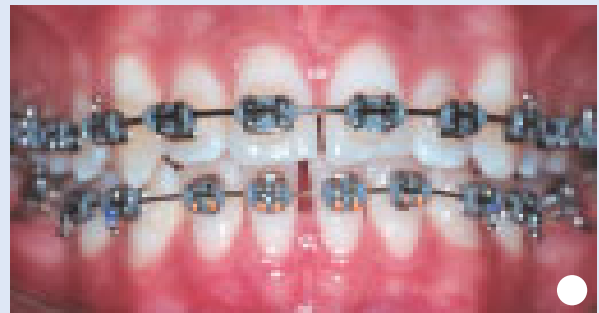




FIGURAS 3A, 3B e 3C: Odontosseção com as extrações das raízes distais dos segundos molares decíduos inferiores.



FIGURAS 4A e 4B: Utilização do aparelho extrabucal conjugado e dos elásticos de Classe II (1/8") para a mesialização dos primeiros molares.



FIGURAS 5A, 5B e 5C: Alinhamento e nivelamento.

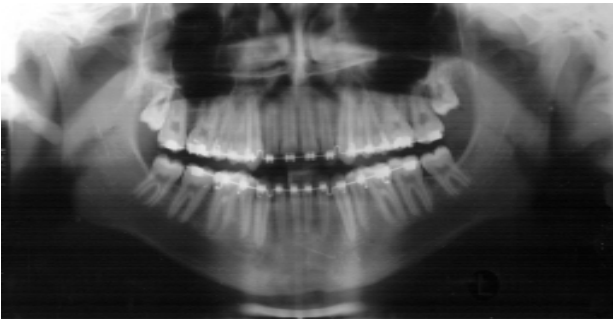


FIGURA 5D: Radiografia panorâmica comprovando o paralelismo entre as raízes dos primeiros molares permanentes inferiores e dos primeiros pré-molares inferiores.



FIGURAS 6A, 6B, 6C, 6D e 6E: Fotos finais extra e intrabucais.



FIGURAS 7A, 7B, 7C, 7D e 7E: Fotos controle (6 meses pós-tratamento) extra e intrabucais.

odôntico corretivo foi de dois anos e três meses.

Após seis meses de controle, pode-se verificar a estabilidade do tratamento (Figuras 7A, 7B, 7C, 7D e 7E).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção pelo fechamento dos espaços das agenesias propiciou um tratamento permanente e foi realizada por meio da mesialização dos primeiros molares permanentes, não acarretando prejuízos ao perfil facial do paciente. O procedimento selecionado evitou a reabsorção do osso alveolar na região das agenesias dos segundos pré-molares, o que dificultaria o fechamento dos espaços, principalmente quando uma retração ântero-inferior estaria contra-indicada.

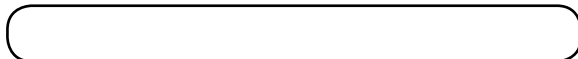
Desta forma, esta abordagem de tratamento para más-occlusões de Classe II,



acompanhadas por agenesias dos segundo pré-molares inferiores e com ausência de apinhamento ântero-inferior, mostrou-se bastante satisfatória.

PINZAN, A.; PINZAN, C.R.M.; SANTOS, J.A.Z. Treatment strategy of class II malocclusion with agenesis of mandibular second premolars. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.41, p.361-369, set./out. 2002.

Agenesis of mandibular second premolars are frequently seen in the orthodontic practice. Treatment options usually involve space closure if some retraction of incisors is admitted or placement of implants if the profile may be compromised by incisor retraction. The association of some types of malocclusion with second premolar agenesis may further complicate treatment of these cases, primarily a Class II, division 1 malocclusion without lower crowding. Therefore the objective of this article is to present the orthodontic treatment approach of an 8 year-old patient with this type of malocclusion and agenesis of both mandibular second premolars. The method of closing the mandibular spaces without allowing incisor retraction will be emphasized. At the end of treatment the case presented a Class I relations (hip) of cuspids and Class III of molars.



KEYWORDS: Dental occlusion; Malocclusion, Angle, Class II; Molar; Cuspid; Orthodontics.

REFERÊNCIAS

- BARTON, J.J. High-pull headgear versus cervical traction: a cephalometric comparison. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.62, n.5, p.517-529, Nov. 1972.
- DALE, J.G. Direcionamento interceptativo da oclusão com ênfase no diagnóstico. In: GRABER, T.M.; VANARSDALL Jr, R.L. **Ortodontia: princípios e técnicas atuais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. Cap.6, p.264-346.
- FERREIRA, F.V. Diagnóstico e planejamento clínico. In:_____. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 1.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1997. Cap. 22, p.465-495.
- HENRIQUES, J.F.C. *et al.* Modified maxillary splint for Class II, division 1 treatment. **JCO**, v.25, n.4, p.239-245, Apr. 1991.
- HENRIQUES, J.F.C.; FREITAS, M.R.; SANTOS PINTO, C.C.M. Correção de uma má-oclusão de Classe II, 1ª divisão, com protrusão maxilar, utilizando o arco facial conjugado a um aparelho removível (AEB conjugado). **Ortodontia**, v.24, n.3, p.14-18, set./dez. 1991.
- HENRIQUES, J.F.C. **Estudo cefalométrico comparativo de três tipos de ancoragem extrabucal, sobre as estruturas dentoalveolares em pacientes com Classe II, 1ª divisão**. Bauru, 1993. 166p. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade

de São Paulo.

HENRIQUES, J.F.C.; FREITAS, M.R.; PINZAN, A. Estudo cefalométrico comparativo de dois tipos de ancoragem extrabucal (associado com aparelho removível e com o ativador) em pacientes com Classe II, 1ª divisão. **Ortodontia**, v.29, n.2, p.4-13, maio/ago. 1996.

HENRIQUES, J.F.C. *et al.* Utilização do aparelho removível conjugado à ancoragem extrabucal para a correção da má-oclusão de Classe II, 1ª divisão, com sobremordida profunda. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.2, n.2, p.12-18, 1997.

JOSEFSSON, E. *et al.* Treatment of lower second premolar agenesis by autotransplantation: four-years evaluation of eight patients. **Acta Odontol Scand**, v.57, n.2, p.111-115, Apr. 1999.

LINDQVIST, B. Extraction of deciduous second molar in hypodontia. **Eur J Orthod**, n.2, p.173-181, 1980.

MAMOPOULOU, A. *et al.* Agnesis of mandibular second premolars. Spontaneous space closure after extraction therapy: a 4-year follow-up. **Eur J Orthod**, v.18, n.6, p.589-600, Dec. 1996.

MOYERS, R. Planejamento do tratamento ortodôntico. In:_____. **Ortodontia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982. Cap. 14, p.392-408.

PROFFIT, W.R. O tratamento de problemas ortodônticos em pré-adolescentes. In:_____. **Ortodontia contemporânea**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995. Cap. 13 e 14, p.342-428.

THUROW, R.C. Craniomaxillary orthopedic correction with *en masse* dental control. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.68, n.6, p.601-624, Dec. 1975.

Recebido para publicação em: 20/02/02

Enviado para análise em: 23/04/02

Aceito para publicação em: 05/07/02