

# A influência do terceiro molar no apinhamento ântero-inferior

## *The influence of the third molar on lower anterior crowding*

Roberta Machado Pimentel Rebello de Mattos<sup>I</sup>

Simone Freitas Sotero<sup>I</sup>

Alexandre de Albuquerque Franco<sup>II</sup>

Ricardo Wathson Feitosa de Carvalho<sup>III</sup>

Paulo Germano de Carvalho Bezerra Falcão<sup>IV</sup>

Recebido em 04/01/2008

Aprovado em 04/03/2008

---

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência do terceiro molar no apinhamento ântero-inferior bem como indicar a melhor conduta clínica aos Cirurgiões-Dentistas para resolução desse problema. Por meio de revisão de literatura, foram avaliadas a erupção, a impactação, a agenesia e a exodontia profilática dos terceiros molares em relação ao apinhamento dentário. Pôde-se observar a prevalência de três pensamentos distintos a respeito da etiologia: primeiro, a ação dos terceiros molares, por exercerem uma pressão mesial; segundo, acreditou-se que os terceiros molares possuem influência, mas não é a única causa determinante; o último descartou totalmente o relacionamento entre o apinhamento e o terceiro molar. Ademais, de acordo com os autores, a remoção profilática do terceiro molar, a fim de diminuir a força de contato interproximal e solucionar o problema do apinhamento, só foi válida, fossem analisados simultaneamente todos os fatores associados a esse problema. Dessa forma, pode-se afirmar que em pacientes com dentição permanente completa, não foi possível associar o apinhamento ântero-inferior com a presença dos terceiros molares inferiores erupcionados e/ou impactados.

**Descritores:** Terceiro Molar; Dente Serotino/embriologia; Maloclusão; Apinhamento de Dente; Incisivo.

---

### ABSTRACT

The aim of the present study was to assess the influence of the third molar on lower anterior crowding, as well as to recommend the best clinical management for dental practitioners to solve this problem. The eruption, impaction, agenesis and prophylactic removal of lower crowding were evaluated by means of a review of the literature. It was possible to observe the prevalence of three distinct postures regarding the etiology: first, the action of the third molar in exerting a forward pressure; second, the belief that the third molar has some influence, but is not the only cause; and third, a total rejection of a relationship between crowding and the third molar. Moreover, according to the authors, the prophylactic removal of the third molar to reduce the force of the interproximal contact and to solve the problem of crowding was only valid if all factors associated with this problem were analyzed simultaneously. Therefore, it can be asserted that in patients with complete permanent dentition it was not possible to associate antero-inferior crowding with mandibular erupted and/or impacted third molars.

**Descriptors:** Molar, Third; Malocclusion; Incisor.

---

<sup>I</sup>Cirurgiã-Dentista graduada pela Universidade Tiradentes - UNIT - Aracaju/SE.

<sup>II</sup>PhD. Professor da Disciplina de Ortodontia da Universidade Tiradentes - UNIT - Aracaju/SE.

<sup>III</sup>Cirurgião-Dentista graduado pela Universidade Tiradentes - UNIT - Aracaju/SE.

<sup>IV</sup>Cirurgião-Dentista graduado pela Universidade Federal da Paraíba - João Pessoa/PB.

## INTRODUÇÃO

Os terceiros molares são alvos de controvérsia entre Cirurgiões-Dentistas pelo fato de estes se depa- rarem na clínica diária com muitos casos de pacientes que apresentam apinhamento dos incisivos inferiores, coincidentemente durante ou após a erupção dos ter- ceiros molares inferiores. Por este motivo, os profissi- onais da saúde bucal buscam, em pesquisas científicas, respostas para tal situação, procurando desvendar a real etiologia da falta de alinhamento dentário na re- gião anterior do arco bem como a necessidade ou não de procedimentos preventivos ou terapêuticos.

É comum ocorrer uma discrepância negativa en- tre o volume dental e o comprimento do arco, fato que impede o alinhamento dos dentes anteriores na denta- dura permanente. Certas vezes, mesmo em casos de discrepância ósseo-dentária nula durante toda a fase de adolescência, não raro ocorre um apinhamento tardio, o que tem sido motivo de muita discussão entre vários autores que o atribuem ou não à erupção e/ou a impactação dos terceiros molares inferiores.

Por mais de um século, acreditou-se que a força de erupção dos terceiros molares inferiores pressiona- va os dentes anteriores, resultando em apinhamento. Atualmente, essa crença tem sido questionada por al- guns pesquisadores que não encontram diferenças sig- nificativas entre o grau de apinhamento dos incisivos, comparados a pacientes com terceiros molares impactados, erupcionados e com agenesia bilateral<sup>1</sup>.

Os Cirurgiões-Dentistas suspeitam dos subsídios científicos que assegurem a melhor conduta clínica na prevenção e no tratamento do apinhamento ântero- inferior tardio, frente ao papel exercido pelos terceiros molares, fato que torna esse assunto controvertido na literatura. Desta forma, este trabalho realiza uma revi- são de literatura sobre o apinhamento ântero-inferior em pacientes com dentição permanente completa, sem histórico de tratamento ortodôntico prévio, com o pro- pósito de verificar a influência dos terceiros molares inferiores nesta má oclusão bem como avaliar a neces- sidade ou não da exodontia como medida preventiva.

## REVISÃO DE LITERATURA

Indubitavelmente, o apinhamento da dentição geralmente se desenvolve durante o período de erup- ção do terceiro molar. Se uma força anterior for pro- duzida por uma erupção imprópria do molar, isso pode gerar uma transferência de força para a região ante- rior, sendo transmitida aos incisivos<sup>2</sup>.

A rotação das maxilas durante o crescimento exerce uma influência no caminho eruptivo dos den- tes, e conseqüentemente, na oclusão e na condição de espaço. A rotação mandibular no sentido anti-ho- rário gera uma condição de espaço favorável à erup- ção dos dentes inferiores, porém, nos casos em que os incisivos inferiores não compensam a rotação atra- vés da inclinação para vestibular, ocorre o apinhamento ântero-inferior<sup>3</sup>.

A presença dos terceiros molares não parece produzir um grande grau de recidiva de apinhamento e rotação ântero-inferior depois da interrupção da re- tenção do que quando ocorre em pacientes com agenesia do terceiro molar<sup>4</sup>. Porém, a remoção desse dente pode oferecer à dentição a possibilidade de se acomodar distalmente, favorecendo a manutenção do alinhamento<sup>5</sup>, sendo um procedimento simples e re- lativamente atraumático<sup>6</sup>.

Durante um ano de estudo em recrutas navais, Shiller<sup>7</sup> percebeu que um número de terceiros mola- res inferiores, impactados originalmente em posição méso-angular, verticalizou. Os resultados apontaram que dos 1231 recrutas, 256 deles tinham 350 tercei- ros molares inferiores méso-angularmente impactados. Um quarto dos dentes analisados com inclinação de até 25° ficou verticalizado em um ano. Concluiu-se que mudanças significantes ocorrem em terceiros molares inferiores méso-angularmente impactados em adultos jovens.

Existem três correntes de pensamento a res- peito do apinhamento ântero-inferior: o primeiro res- ponsabiliza os terceiros molares; o segundo também relaciona estes dentes com o apinhamento, porém menciona outros fatores etiológicos, como o cresci-

mento e o desenvolvimento insuficiente dos maxilares, o crescimento terminal da mandíbula, e o terceiro descarta totalmente este relacionamento<sup>8</sup>.

O terceiro molar não é o principal fator etiológico, embora tenha contribuído significativamente. Quando o espaço disponível para irrupção e para boa oclusão do terceiro molar for insuficiente, a enucleação será indicada em idade apropriada. Contudo, devido à significativa importância do terceiro molar, cada caso deve ser avaliado separadamente, não sendo possível estabelecer regras de tratamentos comuns a todos os casos<sup>9</sup>.

A relação entre o tamanho dos dentes e a impactação dos terceiros molares é mais pronunciada em pacientes do gênero feminino. Uma explicação lógica, afirma que a largura dos dentes nas mulheres pode reduzir o espaço disponível, predispondo-aas à impactação. A autora sugere que o tamanho dos dentes nas meninas pode ser usado na idade pré-adolescente como um prognóstico variável para a erupção do terceiro molar<sup>10</sup>.

Com o propósito de descrever e desenvolver o instrumental para medir o componente anterior de força (CAF) gerado por um único dente e quantificar a distribuição e dissipação desta força aos dentes anteriores, Southard, Behrents e Tolley<sup>11</sup> desenvolveram um estudo, no qual concluíram que a magnitude do CAF foi intensa, e a sua dissipação pode atingir, através da linha média, o lado contralateral. No entanto, não é recomendado o desgaste desses contatos com o propósito exclusivo de prevenir o CAF de atingir os dentes anteriores ou para reduzir a força de contato interproximal.

O CAF diminui no pós-cirúrgico, o qual demonstra que o terceiro molar se relaciona indiretamente com o apinhamento, ao exercer uma pressão mesial<sup>12</sup>.

O maior movimento dental subsequente à extração do terceiro molar ocorre quando há inclinação lingual do segundo molar. A possibilidade de os terceiros molares afetarem a posição dos dentes parece ser limitada aos segundos molares adjacentes, em curto período de tempo e, apenas, em direção lingual<sup>13</sup>.

Na maioria dos casos, algum grau de apinhamento mandibular dos incisivos surge depois da contenção. Esses achados sugerem que a recomendação para a remoção do terceiro molar inferior com o objetivo de aliviar ou prevenir a longo-prazo a irregularidade dos incisivos inferiores pode não ser justificável<sup>14</sup>.

Com uma amostra de 61 estudantes de Odontologia, apresentando oclusões normais, má oclusões, presença e ausência congênita de terceiros molares inferiores, Richardson<sup>1</sup> realizou uma pesquisa com o propósito de verificar mudanças no apinhamento do arco inferior, concluindo que, entre as idades de 18 e 21 anos, o arco inferior se manteve estável em termos de alinhamento dental e deslocamento mesial, independente do status dos terceiros molares ou do crescimento mandibular contínuo.

Apesar de a média de idade de irrupção do terceiro molar ser em torno dos 20 anos, o apinhamento anterior geralmente permanece por muito tempo além deste período. O apinhamento dos incisivos na idade adulta seria uma tendência natural, acontecendo em indivíduos com espaçamentos generalizados, com agenesia de terceiros molares e muito tempo após a época de irrupção destes dentes<sup>9</sup>.

Com o propósito de avaliar as provas e os argumentos encontrados na literatura e, se possível, apresentar uma resposta convincente para a etiologia do apinhamento ântero-inferior tardio, Patelli e Rossato<sup>15</sup> analisando as possíveis causas dessa má oclusão, indicando que o terceiro molar não poderia ser o único causador do apinhamento ântero-inferior, tendo em vista que esse apinhamento também ocorria na ausência destes dentes.

Como possíveis etiologias, pode-se mencionar a diminuição do comprimento e perímetro do arco, diminuição da distância intercaninos, desarmonia entre base óssea e tamanho dentário<sup>16</sup>, movimento mesial fisiológico, CAF, vetores mesiais de contração muscular, quantidade e direção do crescimento mandibular tardio, padrões de crescimento complexos, maturação do tecido mole, fatores oclusais, morfologia dentária,

forças periodontais e alterações teciduais degenerativas<sup>1, 17</sup>.

Nos terceiros molares em condição periodontal, oclusal e ortodôntica favorável de irrupção, o fator a influenciar no apinhamento ântero-inferior merece outras soluções que não a simples extração<sup>18</sup>.

Quando indicada a remoção dos terceiros molares retidos, esta deve ser feita, preferencialmente, no indivíduo jovem, devido às condições locais mais favoráveis, sendo benéfica à reparação periodontal<sup>19</sup>. Em 1979, uma lista com critérios para a remoção do terceiro molar foi desenvolvida pelo Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, onde as condições patológicas eram as mais fortes indicações. Como resultado, a remoção de um dente assintomático e sem patologia foi vista como não essencial, uma vez que expõe os pacientes a riscos desnecessários. A Associação Americana de Cirurgiões Orais e Maxilofaciais reconheceu a necessidade de mais diretrizes definitivas para a conduta com os terceiros molares, e, em 1995, lançou uma declaração expandindo as indicações para incluir: a remoção preventiva e a profilática a fim de facilitar o movimento ortodôntico e promover estabilidade dental; a presença de anormalidades ortodônticas; um dente interferindo na cirurgia ortognática e espaço insuficiente para acomodar os dentes em erupção<sup>20</sup>.

O apinhamento tardio é multifatorial<sup>17</sup>, a extração rotineira de terceiros molares inferiores não é justificada, sendo a influência destes dentes no apinhamento, uma controversa, não existindo evidências que possam incriminá-los como sendo o único ou maior fator etiológico nas mudanças pós-tratamento<sup>21</sup>. A decisão de tratar o apinhamento dependerá muito da severidade do problema e da complexidade dos componentes da má oclusão do paciente<sup>22</sup>.

## DISCUSSÃO

Para uma maior compreensão do apinhamento dentário, é preciso entender a definição/natureza e as diferentes formas com que são classificados a par-

tir de suas manifestações. Segundo relatos<sup>4, 14</sup>, existe de duas linhas de pensamento opostas: o terceiro molar ficaria impactado devido à falta de espaço, e, em outros casos, o terceiro molar criaria espaço para erupção, causando apinhamento nos dentes anteriores. Vego<sup>23</sup> considerou o apinhamento dentário como sendo a perda do perímetro do arco dental. Esta perda pode se manifestar pelo fechamento de espaço ou por falta de contato dental, resultando em rotação e/ou movimento contrário de um dente. Ademais, a classificação que o diferencia em primário, secundário e terciário é de grande relevância.

O apinhamento primário se refere à discrepância entre o tamanho do maxilar e as dimensões dentárias, sendo determinado por uma desarmonia da composição genética, no qual é diagnosticado, geralmente, pela giroversão e sobreposição dos incisivos, quando não ocorre perda prematura de dentes decíduos. O apinhamento secundário é causado por fatores ambientais durante a infância, como a perda prematura de caninos e molares decíduos, podendo ocorrer migração mesial dos molares e migração distal dos dentes anteriores, concentrando o apinhamento na área mesial dos molares permanentes<sup>5</sup>. Já o terciário ou tardio ocorre durante e após a adolescência, concomitantemente à época da erupção dos terceiros molares inferiores<sup>8, 18</sup>, tornando-se um alvo polêmico e controverso a despeito dos possíveis fatores etiológicos que podem estar associados com esta má oclusão<sup>1, 15</sup>.

Alguns autores<sup>1, 5, 17, 21</sup> explicam que o apinhamento terciário ocorre quando os incisivos inferiores e, em menor extensão, os superiores permanecem posicionados, enquanto o crescimento da maxila cessa, e o da mandíbula permanece, provocando uma sobreposição dos dentes anteriores. Nesse aspecto, a rotação da maxila e mandíbula durante o crescimento facial exerce uma influência no trajeto eruptivo dos dentes e, conseqüentemente, na oclusão e na condição de espaço. Quando a rotação da mandíbula gera uma condição de espaço favorável à erupção dos den-

tes inferiores, haverá um alinhamento correto dos dentes. Contudo, há casos em que os incisivos inferiores não compensam esta rotação através da inclinação para vestibular em 11.3 graus, ocorrendo o apinhamento ântero-inferior pela barreira dos incisivos superiores e em consequência do crescimento terminal da mandíbula<sup>3</sup>.

Ainda relacionando o apinhamento ântero-inferior com o crescimento terminal da mandíbula, Van Der Linden<sup>5</sup>, em sua pesquisa quanto aos aspectos teóricos e práticos sobre o apinhamento na dentição humana, afirmou que o crescimento terminal da mandíbula foi o fator etiológico mais importante do apinhamento dos incisivos inferiores.

O método mais utilizado pelos autores para avaliar quantitativamente o apinhamento ântero-inferior é o Índice de Irregularidade de Little<sup>24</sup>. Esta técnica envolve a soma de cinco mensurações diretas no modelo inferior com um compasso micrométrico posicionado paralelamente ao plano oclusal, mensurando somente o deslocamento horizontal linear dos pontos de contato anatômicos adjacentes aos incisivos mandibulares.

Curiosamente, existe, na literatura científica, uma coincidência entre a época de desenvolvimento do apinhamento ântero-inferior e a erupção dos terceiros molares inferiores<sup>18, 20</sup>, todavia esta má oclusão também ocorre quando os terceiros molares estão ausentes congenitamente<sup>1, 16, 25</sup>.

Há fatores etiológicos não menos importantes sobre o apinhamento ântero-inferior tardio, como o componente anterior de força<sup>11</sup>, designação dada à resultante mesial dos dentes permanentes em função da sua inclinação axial<sup>17</sup>, responsável por dissipar a força de oclusão axialmente em direção aos dentes anteriores, por meio dos pontos de contato proximais dos dentes<sup>11</sup>.

Pacientes com face longa ou padrão facial dolicocefálico têm maior tendência de apresentar apinhamento do que pacientes com arcos e maxilares maiores ou padrão facial braquiocefálico<sup>18</sup>.

Richardson<sup>1</sup>, em sua pesquisa sobre o papel da dimensão transversal no apinhamento tardio do arco inferior, concluiu que as mudanças no arco inferior após erupção do segundo molar permanente em relação à largura dental, à largura do arco ou à largura do maxilar não estão relacionadas com o apinhamento tardio. Outros autores<sup>15, 18, 25</sup> não descartaram a influência da dimensão transversal no apinhamento ântero-inferior.

Alguns autores sugerem uma relação maior do apinhamento ântero-inferior tardio com outros fatores etiológicos do que com o terceiro molar inferior. Existem estudos que apontam que a diminuição do comprimento do arco, do seu perímetro e da distância intercaninos com o passar da idade podem influenciar o apinhamento<sup>15, 16</sup>. O crescimento e o desenvolvimento insuficientes dos maxilares podem ser a causa do apinhamento<sup>25</sup>. Laskin<sup>2</sup> citou duas causas de apinhamento: a restrição do crescimento do arco inferior para frente devido a uma sobremordida profunda no arco superior e, também, referiu o aumento da plasticidade do osso alveolar e do ligamento periodontal, acompanhados de mudanças da adolescência.

As causas de apinhamento ântero-inferior citadas por Massucato, Queiroz e Araújo<sup>16</sup> e Richardson<sup>1</sup>, são a desarmonia entre a base óssea e o tamanho dos dentes; o maior tamanho méso-distal da coroa dos incisivos inferiores e os vetores mesiais de contração muscular referidos.

A localização dos pontos de contato entre os incisivos inferiores, associada ao fato de suas superfícies proximais serem arredondadas e das raízes serem achatadas lateralmente, além das interferências oclusais na região ântero-inferior, promovendo movimentação dos incisivos e caninos inferiores, foram apontadas como etiologias do apinhamento tardio<sup>16</sup>. Um dos fatores etiológicos mais polêmicos e mais controvertidos da literatura sobre o apinhamento tardio é o terceiro molar inferior. Atualmente, observamos pensamentos distintos em relação à influência do terceiro molar no apinhamento ântero-inferior tardio.

Alguns estudos concluíram que o terceiro molar inferior foi o grande fator etiológico do apinhamento tardio, devido, principalmente, à pressão mesial que este exercia sobre os demais dentes, teoria já citada na literatura por quase 140 anos<sup>1, 20</sup>.

Vego<sup>23</sup>, por sua vez, observou, no seu estudo, que tanto em pacientes com terceiro molar erupcionado quanto em casos de agenesia, houve um aumento no grau de apinhamento ântero-inferior. Já segundo Niedzielska<sup>26</sup>, os terceiros molares impactados agravaram o apinhamento, embora isso ocorra somente quando não há espaço suficiente para este erupcionar, enquanto Forsberg<sup>10</sup> observou que houve relação entre o terceiro molar impactado e o apinhamento, mas não houve relação entre o terceiro molar erupcionado e esta má oclusão. Outros estudos<sup>18, 21, 25</sup> relacionaram estes dentes com o apinhamento, embora também tenham mencionado outros fatores etiológicos.

A maioria dos autores pesquisados descartou totalmente a relação dos terceiros molares inferiores no apinhamento ântero-inferior e não encontraram diferenças significativas nesse tipo de má oclusão dentária entre indivíduos com os terceiros molares presentes e ausentes congenitamente<sup>2, 4, 12, 13</sup>.

Além das causas etiológicas já citadas do apinhamento tardio, há, na literatura, outro fator que contribui para o equilíbrio das estruturas dento-alveolares, como as pressões dos lábios, bochechas e língua<sup>2, 21</sup>. As mudanças da pressão do tecido mole podem vir a produzir mudanças da posição dos dentes, podendo ser apontadas como uma das causas do aumento do apinhamento dos incisivos inferiores. Entretanto, Richardson<sup>1</sup>, em sua pesquisa sobre o apinhamento tardio ântero-inferior em relação à maturação do tecido mole, não relacionou diretamente o aumento do apinhamento com as mudanças de tamanho e posição dos lábios.

A despeito de consideráveis pesquisas científicas sobre medidas preventivas ao apinhamento dos incisivos inferiores, a exodontia profilática ainda con-

tinua a dividir as opiniões entre os Cirurgiões-Dentistas desde a Conferência promovida pelo Instituto Nacional de Pesquisa Odontológica sobre os terceiros molares em 1979. A maioria destes profissionais é partidária de que a decisão de extrair o terceiro molar erupcionado ou impactado deveria ser tomada após uma minuciosa avaliação individual<sup>27</sup>. Segundo Van Der Linden<sup>5</sup>, Bishara<sup>25</sup> e Southard<sup>28</sup>, a exodontia profilática dos terceiros molares inferiores não é indicada como medida preventiva ao apinhamento ântero-inferior. Contudo, para Richardson<sup>1</sup>, a exodontia preventiva ao apinhamento foi indicada nos casos de pós-tratamento ortodôntico, e alguns autores<sup>28, 29</sup> indicaram a exodontia como prevenção ao apinhamento durante e após tratamento ortodôntico.

Em contrapartida com a medida preventiva ao apinhamento, a exodontia profilática dos terceiros molares erupcionados ou impactados somente foi indicada como prevenção nos casos de processos patológicos, como reabsorção radicular do segundo molar<sup>17</sup>, cárie, cistos<sup>19</sup>, pericoronarite<sup>17</sup>, distúrbios da articulação têmporo-mandibular<sup>28</sup> e como redução de complicações durante e após a cirurgia em pacientes jovens, quando comparados a pacientes idosos<sup>25</sup>.

Segundo Santos Neto, Luz e Santiago<sup>19</sup> e Ferreira<sup>9</sup>, o custo/benefício não justifica a remoção profilática e, para este último, a manutenção dos terceiros molares ajudou os Protésistas nos casos de reposição de outros molares perdidos ou como suporte de próteses. A conservação do terceiro molar, de acordo com Laskin<sup>2</sup>, se justifica diante da perda do segundo molar, da exodontia dos pré-molares com finalidade ortodôntica ou da ancoragem ortodôntica. Porém constatamos que essas extrações são feitas freqüentemente na clínica odontológica, sem que haja questionamentos sobre a real necessidade para que tal protocolo seja realizado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em pacientes com dentição permanente completa, não foi possível associar o apinhamento ântero-

inferior com a presença dos terceiros molares inferiores erupcionados e/ou impactados.

Não há indícios seguros que comprovem a necessidade de exodontia dos terceiros molares inferiores como método preventivo ao apinhamento tardio.

O Cirurgião-Dentista deve ser rigoroso em seu diagnóstico acerca da influência dos terceiros molares frente à grande variedade de etiologias do apinhamento, evitando que exodontias sejam realizadas sem a real necessidade.

## REFERÊNCIAS

- Richardson ME. The role of the third molar in cause of late lower arch crowding: a review. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1989;95(1):79-83.
- Laskin DM. Evaluation of the third molar problem. *J Am Dent Assoc.* 1971;82(4):824-8.
- Björk A, Skieller V. Facial development and tooth eruption. An implant study at the age of puberty. *Am J Orthod.* 1972;62(4):339-83.
- Kaplan RG. Mandibular third molars and postretention crowding. *Am J Orthod.* 1974;66(4):411-30.
- Van Der Linden FPGM. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *J Am Dent Assoc.* 1974;89(1):139-53.
- Bishara SE, Andreasen G. Third molars: A review. *Am J Orthod.* 1983;83(2):131-7.
- Shiller WR. Positional changes in mesio-angular impacted mandibular third molars during a year. *J Am Dent Assoc.* 1979;99(3):460-4.
- Carvalho DS, São José GV. Influência dos terceiros molares no apinhamento dos dentes ântero-inferiores. *Ortodontia.* 1985;18:33-9.
- Ferreira MF. Aspectos ortodônticos dos terceiros molares. *Dens – Fase II.* 1988;4(1-2):36-9.
- Forsberg CM. Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impaction of third molars. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1988;94(1): 57-62.
- Southard TE, Behrents RG, Tolley EA. The anterior component of occlusal force. Part 1. Measurement and distribution. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1989;96(6):493-500.
- Pineda AP, Quintero APT, Zea A, García, MM. Relación entre los terceros molares y el apiñamiento anterior inferior. *Univ Odontol.* 1996;15(29):45-7.
- Thurnwald GA, Monsour FN, L'éstrange PR. Tooth movement following third molar removal. *Aust Orthod J.* 1994;13(2):76-9.
- Ades A, Joondeph D, Little R, Chapko M. A long-term study of the relationship of third molars to changes in the mandibular dental arch. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1990;97(4):323-35.
- Patelli RI, Rossato C. Apinhamento dentário ântero-inferior tardio. *Rev Assoc Paul Circ Dent.* 1994;48(1):1247-50.
- Massucato EMS, Queiroz JAM, Araujo TM. Apinhamento dentário ântero-inferior tardio. *Rev Fac Odont Univ Fed Bahia.* 1998;17.
- Zachrisson BU. Mandibular third molars and late lower arch crowding—the evidence base. *World J Orthod.* 2005;6(2):180-6.
- Martins DR, Ramos AL. Agenesia, impacção e extração dos terceiros molares versus apinhamento ântero-inferior. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial.* 1997;2(2):71-6.

19. Santos Neto SJ, Luz JGC, Santiago JL. Terceiro molar retido: indicações e benefícios da sua remoção. *Rev Bras Cir Implant.* 1997;4(4):27-45.
20. Beeman CS. Third molar management: a case for routine removal in adolescent and young adult orthodontic patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999;57(7):824-30.
21. Gleiser R. O terceiro molar e sua influência no apinhamento dentário inferior tardio. *Medcenter* [periódico na Internet]. 2004 Jul [acesso em 2006 Fev 18]. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=483>
22. Poulton DR, Graham MW, Rennert MD, Carpenter CW, Barbour JR, Moen RS et al. Late mandibular incisor crowding. *Dialogue orthodontic.* Spring. 1999;1(11).
23. Vego L. A longitudinal study of mandibular arch perimeter. *Angle Orthod.* 1962;32(3): 187-92.
24. Little RM. The irregularity index: A quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am J Orthod.* 1975;68(5):554-63.
25. Bishara SE. Os terceiros molares: um dilema ou não?. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1999;115(6):628-33.
26. Niedzielska I. Third molar influence on dental arch crowding. *Eur J Orthod.* 2005;27(5):518-23.
27. Hicks EP. Third molar management: A case against routine removal in adolescent and young adult orthodontic patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999;57(7):831-6.
28. Southard TE. Third molar and incisor crowding: When removal is unwarranted. *J Am Dent Assoc.* 1992;123(8):75-9.
29. Peterson LJ. Rationale for removing impacted teeth: When extract or no extract. *JADA.* 1992;123(7):198-204.

#### **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

Roberta Machado Pimentel Rebello de Mattos  
Av. Beira Mar, 1500/403. Edf. Maison Champs Elysées,  
Jardins - Aracaju/Sergipe  
CEP: 49025-040