

A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares

Teresa Pinho¹

RESUMO

Existem más oclusões na criança, que quando abordadas precocemente pelo odontopediatra / ortodontista na fase de dentição decídua ou mista, são corrigidas e/ou minimizadas não se perpetuando na dentição permanente. Pretende-se com este artigo alertar os pediatras para algumas dessas situações, nomeadamente os problemas resultantes dos hábitos de sucção não nutritivos, mordidas cruzadas e retrusão mandibular (com potencial de crescimento intrínseco), cuja intervenção precoce é determinante se aplicada no momento certo.

Nascer e Crescer 2011; 20(3): S192-S196

INTRODUÇÃO

Como parte da avaliação da cavidade oral de uma criança, os pediatras devem estar atentos à oclusão dentária, uma vez que as funções como a mastigação, deglutição, fala e a articulação temporomandibular são dependentes de uma oclusão adequada.

A má oclusão pode ser do tipo dentária ou esquelética (ao nível da maxila e/ou mandíbula), ou afectando ambas, podendo interferir com a função, prejudicar a estética dento-facial, afectando a auto-estima e aumentando a probabilidade de dano aos dentes.

Seguidamente será abordada alguma nomenclatura fundamental para o reconhecimento da má oclusão.

A má oclusão, descrita segundo a classificação de Angle, descreve a relação ântero-posterior da dentição⁽¹⁾: Oclusão Classe I - a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente maxilar oclui com o sulco vestibular do primeiro molar permanente mandibular. Este posicionamento é necessário para se obter uma adequada relação inter-arcadas (Figura 1a). Contudo numa má oclusão de Classe I a relação molar é normal, mas existem problemas de alinhamento dentário, tais como por exemplo apinhamentos e diastemas dentários, na maioria das vezes a nível anterior. Classe II: o molar superior oclui mais anterior ou o molar inferior mais posterior em relação à posição de Classe I, ou ambos (Figura 1b). Classe III: o molar superior oclui mais posterior

ou o molar inferior mais anterior em relação à posição de Classe I, ou ambos (Figura 1c).

Relações dentárias são ainda classificadas nos seguintes termos: *Overjet* (ou sobremordida horizontal), descreve a relação anterior-posterior, relativamente à distância que os incisivos superiores estão à frente (Figura 1b) ou atrás dos incisivos inferiores (mordida invertida) (Figura 1c).



Figura 1 - Sistema de classificação ortodôntica de Angle. a) Classe I; b) Classe II com *overjet* muito aumentado; c) Classe III com *overjet* negativo (mordida cruzada anterior).

Overbite (ou sobremordida vertical), define a quantidade de sobreposição dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores; mordida profunda, quando os incisivos superiores sobrepõem mais de 4 mm os inferiores (Figura 2a) e *overbite* negativo, também chamado de mordida aberta ocorre quando os incisivos superiores não sobrepõem os inferiores (Figura 2b).

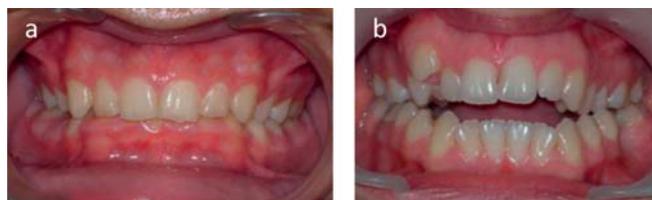


Figura 2 - a) *Overbite* aumentado (mordida profunda); b) *Overbite* diminuído (mordida aberta).

Mordida Cruzada Posterior (MCP) é definida como uma discrepância transversal na relação entre as arcadas, ou seja, uma má oclusão na qual as cúspides palatinas de, pelo menos, um dente posterior superior não oclui na fossa central do seu dente antagonista, em oclusão cêntrica^(2,3) (Figura 3). Outro tipo de MCP é a mordida em tesoura, nesta a face interna das cúspi-

¹ Centro de Investigação Ciências da Saúde (CICS),
Instituto Superior de Ciências da Saúde-Norte/CESPU
Clínica Médico-Dentária de S. João da Madeira
Clínica Dentária Dr. Manuel Neves, Amial, Porto

des palatinas dos dentes superiores ocluem com a face externa das cúspides vestibulares dos dentes inferiores, isto é os dentes maxilares posteriores ocluem completamente por fora dos inferiores⁽⁴⁾ (Figura 4).

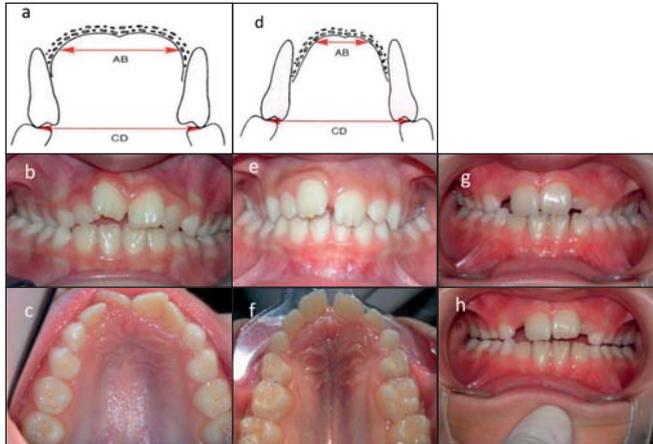


Figura 3 - Vários tipos de mordida cruzada posterior (MCP); a-c) unilateral dentária, com palato amplo e torque negativo nos dentes maxilares superiores direitos; b) esquelética, palato constricto e torque positivo nos dentes maxilares laterais e posteriores, bilateralmente; c) funcional, contração dos dentes maxilares com MCP unilateral esquerda e desvio da linha média dentária inferior para o mesmo lado na posição de máxima intercuspidação (MIC), mas de facto trata-se de uma MCP bilateral, comprovada após manuseamento mandibular em relação cêntrica (condilos corretamente posicionados), ficando as linhas médias dentárias centradas.



Figura 4 - Mordida em tesoura; a) total unilateral direita; b) individual, apenas entre os primeiros molares superior e inferior do lado esquerdo.

HÁBITOS DE SUÇÃO

A sucção é considerada um hábito nutritivo até aos 3 anos de idade e vicioso após essa idade^(5,6). Hábitos orais de sucção não nutritiva excessiva na criança (tendo em conta a frequência, duração e intensidade), nomeadamente a sucção do dedo, da chupeta ou qualquer outro objeto, assim como a interposição da língua entre as arcadas dentárias na posição de repouso podem causar danos significativos tanto na posição dos dentes como na morfologia maxilo-facial⁽⁶⁾.

Alterações comuns incluem a protusão dos incisivos superiores, retrusão dos inferiores, desenvolvimento de uma mordida aberta, e / ou mordida cruzada posterior com deslocamento funcional da mandíbula⁽⁷⁾ (Figura 5, 6 e 7).

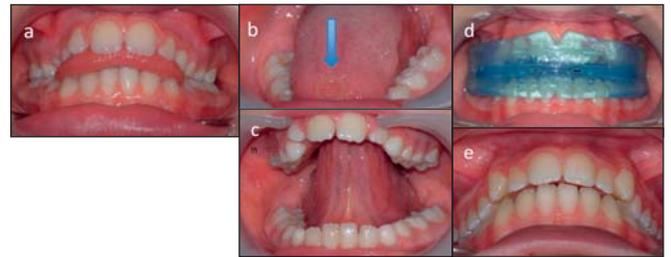


Figura 5 - a) Foto intra-oral com mordida aberta anterior com constante interposição da língua na posição de repouso e tendência a mordida cruzada posterior; b-c) aplicação de elástico na ponta da língua para sensibilizar para o posicionamento da ponta da língua contra o palato (posição ideal de repouso); d) utilização de 1 a 2 horas/dia de um *trainer for kids*, para terapia miofuncional (melhoria do posicionamento lingual e aumento da tonicidade perioral); e) controle 2 anos após com correção do *overjet*, *overbite* e da oclusão posterior.

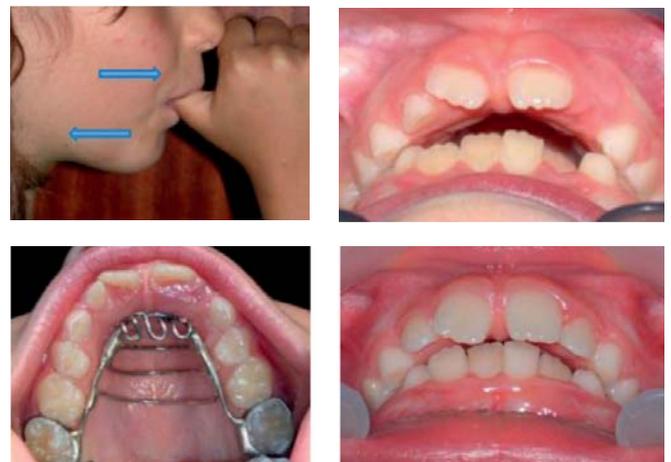


Figura 6 - Criança com 8 anos de idade com hábito de sucção do polegar; a) perfil facial com protrusão da maxila e retrusão da mandíbula; b) foto intra-oral com *overjet* muito aumentado e tendência a mordida aberta; c) colocação aparelho fixo com grelha lingual com grade palatina durante 6 meses; d) controle após 1 ano da remoção do aparelho.



Figura 7 - a-b) Foto intra e extra-oral de criança com 6 anos de idade, com mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior funcional com desvio da linha média dentária inferior para a direita, na posição de máxima intercuspidação (MIC) e constante interposição da língua na posição de repouso; desvio funcional do mento para a direita na posição de MIC; c) desgastes seletivo das cúspides dos caninos decíduos do lado direito, após o qual ocorreu melhoria das linhas médias dentárias; d-e) Controle aos 8 anos de idade, com estabilidade oclusal, e simetria facial.

Devido à pressão anormal dos tecidos moles podem ocorrer alterações na morfologia do palato duro, nomeadamente com o estreitamento maxilar, contribuindo para a mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior⁽⁸⁾. Também, as alterações musculares periorais e fonoarticulatórias, conduzem a maior risco de desenvolvimento de distúrbios de motricidade oral⁽⁹⁾.

A intervenção ortodôntica deve ser iniciada com procedimentos preventivos, tais como: remoção do hábito, orientação familiar e, após os 6 anos de idade se houver o desenvolvimento de má oclusão, com tratamento intercetivo através de aparelhos ortodônticos^(3,10) (Figura 5 e 6). Contudo, por vezes torna-se fundamental uma abordagem multidisciplinar nomeadamente da mordida aberta, com a participação do ortodontista, do otorrinolaringologista e do terapeuta da fala, no sentido de diminuir o risco de recidiva desta má oclusão.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

A mordida cruzada posterior (MCP) desenvolve-se durante a erupção da dentição decídua, podendo permanecer na dentição permanente, caso não se recorra a qualquer tipo de tratamento⁽³⁾.

Etiologicamente, podem estar implicados muitos fatores, ou seja, ter uma origem multifatorial, em que juntamente com a hereditariedade os factores ambientais (consistência dos alimentos, hábitos de sucção não-nutritivos), problemas respiratórios e os padrões de deglutição desempenham um papel fundamental⁽⁸⁾.

A MCP pode ser causada por má posição individual ou de um grupo de dentes posteriores sem desvio da linha média (Mordida Cruzada Dentária) (Figura 3a-c), por desarmonias transversais basais da maxila e/ou mandíbula onde esta se encontra deslocada (Mordida Cruzada Esquelética) (Figura 3d-f) ou por constrição simétrica da arcada maxilar, havendo desvio da linha média, desvio do mento e assimetria facial, ou seja, por má posição de dentes posteriores acompanhada por um deslocamento funcional da mandíbula (Mordida Cruzada Funcional)^(2,7,8,11) (Figura 3g-h).

Na dentição decídua, a MCP funcional é mais frequente do que a MCP esquelética. Para interromper o desenvolvimento de mordidas cruzadas e deslocamentos funcionais, a oclusão em desenvolvimento deve ser observada no período de dentição decídua nas crianças com maus hábitos de sucção prolongados desde os 2 aos 3 anos de idade. Não apenas a posição dentária deve ser objetivamente avaliada, particularmente a relação transversal oclusal, como também qualquer função orofacial irregular, especialmente o padrão de deglutição e a postura da língua, visto que os hábitos de sucção têm um efeito direto no desenvolvimento da oclusão e indiretamente pela alteração do padrão de deglutição^(8,12).

As mordidas cruzadas funcionais, têm como fator causal um contato prematuro normalmente localizado nos caninos deciduos⁽¹³⁾. Nestes casos, o tratamento recomendado para os contatos prematuros envolve ajuste oclusal após manipulação do paciente em relação cêntrica (condilos corretamente posicionados) seguida de alguns exercícios miofuncionais (Figura 7). Quando os ajustes oclusais são insuficientes para descruzar a mordida, o tratamento ortodôntico deve ser aplicado. Por ordem crescente de complexidade da mordida cruzada posterior, podem ser usadas rampas em compósito e elásticos cruzados, nas mordidas cruzadas de

dentes individuais até a expansão do arco superior constricto utilizando aparelhos removíveis (Figura 8), e quad-helix (Figura 9) nos casos com maior componente dentário, e disjuntores (Figura 10) nos casos de compressão esquelética do palato⁽³⁾.



Figura 8 – a) Foto intra-oral de criança com 7 anos de idade, com mordida cruzada posterior unilateral direita do tipo dentária, tendência a mordida aberta e linhas médias dentárias centradas; b) aparelho removível com parafuso expansor unilateral e grelha lingual (para controlo do posicionamento da língua); c) controlo 1 ano após o início da correção, com melhoria significativa do posicionamento dentário.

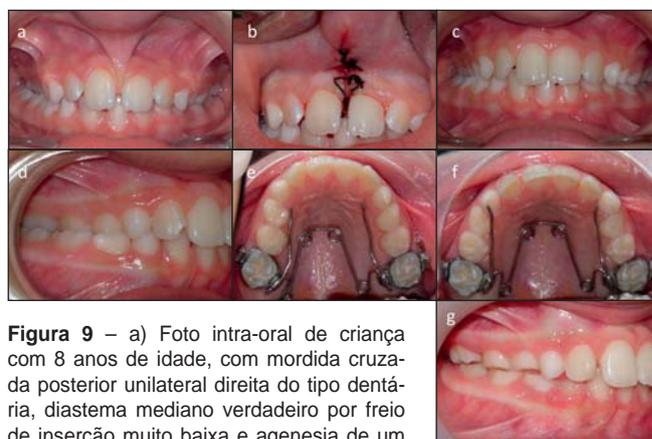


Figura 9 – a) Foto intra-oral de criança com 8 anos de idade, com mordida cruzada posterior unilateral direita do tipo dentária, diastema mediano verdadeiro por freio de inserção muito baixa e agenesia de um incisivo inferior; b) frenetomia; c) controlo 1 ano após a frenetomia com fecho do diastema; d) foto lateral direita mostrando a mordida cruzada direita e relação de Classe II molar; e) foto oclusal logo após a colocação do aparelho quad-helix, grande rotação do primeiro molar superior direito e compressão da hemi-arcada; f) correção do posicionamento dentário na fase final do uso do quad-helix; g) final com correção da MCP.



Figura 10 – a-b) Foto intra e extra-oral de criança com 8 anos de idade, com mordida cruzada funcional e desvio da linha média dentária inferior para a direita na posição de MIC; desvio funcional do mento para a direita na posição de MIC; c) foto oclusal logo após a colocação do aparelho disjuntor com evidente compressão do palato; d) fase final da correção, 5 meses após a disjunção da sutura palatina, com evidente aumento da dimensão transversa do palato; e-f) Controlo aos 11 anos de idade, com estabilidade oclusal, linhas médias dentárias centradas e simetria facial.

A não intervenção precoce leva a que esta má oclusão seja perpetuada na dentição permanente, podendo levar a uma progressiva disfunção mandibular (com maior probabilidade de alterações esqueléticas) e, talvez, mesmo assimetria craniofacial, devido ao crescimento assimétrico dos tecidos duros e às funções musculares alteradas^(12,14). Para além disso, quanto mais tardia for a intervenção maior é a probabilidade de ocorrer disfunção na articulação temporomandibular e maior será o grau de dificuldade na terapêutica ortodôntica a aplicar, e em algumas situações o tratamento ortodôntico-cirúrgico quando aplicado apresenta-se com um grau de complexidade maior^(7,15) (Figura 11). Destaca-se a importância de um tratamento precoce da MCP para recuperar um crescimento normal e melhorar a eficiência mastigatória, movimento mandibular e a atividade muscular^(12,14).



Figura 11 – a-b) Foto extra e intra-oral de um adulto com alterações esqueléticas muito significativas, só possível de correção total com tratamento ortodôntico-cirúrgico: assimetria facial com desvio do mento para a esquerda, grande compressão do palato, mordida cruzada bilateral e desvio da linha média dentária inferior de cerca de 1,5 incisivo inferior.

CLASSE II DIVISÃO 1

A má oclusão Classe II divisão 1 é caracterizada por uma discrepância dentária ântero-posterior, que pode ou não estar associada a alterações esqueléticas^(11,16-19). Além do comprometimento estético, o facto de vir associada a um *overjet* acentuado faz com que o paciente fique mais exposto a traumas dentários⁽³⁾.

O grau de gravidade aumenta quando associada a uma desarmonia esquelética, que pode ser decorrente de uma deficiência mandibular, de uma protrusão maxilar ou de uma combinação de ambas^(11,16-19). Contudo, na grande maioria a maxila situa-se numa posição neutra, havendo por sua vez, uma retrusão mandibular⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, sendo esta uma das características mais comuns na Classe II. Essas alterações levam ao comprometimento do perfil facial, muitas vezes com consequências psicossociais.

O tratamento ortodôntico das Classe II varia de acordo com a natureza da má oclusão, sendo o diagnóstico baseado nas características clínicas e cefalométricas^(11,16-19).

Perante uma má oclusão com retrusão mandibular, em pacientes que se apresentam em fase de crescimento, indica-se a utilização de recursos ortopédicos no tratamento precoce. Deste modo, na fase da dentição mista, período em que o paciente se encontra em franco crescimento e desenvolvimento, é muito favorável para o uso de aparelhos ortopédicos caso exista

potencial intrínseco de crescimento da mandíbula (maior nos braquifaciais- “caras baixas”)^(16,17,19).

A indicação correta da mecânica a ser empregue, possibilita a obtenção de uma oclusão satisfatória e estável, com uma melhoria no equilíbrio muscular e na harmonia facial (Figura 12). Dessa forma, muitas vezes, é possível evitar extrações ou tratamentos ortodônticos fixos mais complexos e em alguns casos evita-se mesmo a necessidade de tratamento ortodôntico-cirúrgico na fase adulta.



Figura 12 – Criança com 7 anos de idade; a-b) Foto extra-oral frontal em repouso e perfil com tentativa de selamento labial; interposição do lábio inferior com exposição dos incisivos superiores em posição de repouso, incompetência labial acentuada e retrusão mandibular; c) foto intra-oral com *overjet* muito aumentado com pro-inclinação dos incisivos superiores (responsável pelo ângulo naso-labial fechado, evidenciado na foto de perfil); d) 1º colocação de aparelho removível no maxilar superior com rampa de avanço mandibular (1 ano); e) 2º colocação de aparelho funcional para continuação do avanço mandibular; f) 3º utilização de 1 a 2 horas/dia de um *trainer for kids*, para terapia miofuncional (para melhoria da tonicidade perioral; g-i) controle 2,5 anos após o início da correção com melhoria significativa quer na estética facial, quer no posicionamento dentário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se a importância de tratamentos preventivos / inter-cetivos nas crianças, nos casos de hábitos de pressão anormal, anomalias no sentido transversal (mordidas cruzadas) e displasias antero-posteriores quer seja do foro dentário ou esquelético ou a combinação de ambas. Assim, consegue-se melhorar a função oclusal, a respiração nasal, a estética facial, eficiência mastigatória, movimentos mandibulares e a atividade muscular, minimizando anomalias que pioram com o crescimento.

Uma vasta gama de terapêuticas ortodônticas, podem ser utilizadas, quer através de procedimentos simples sem recurso a aparelhos, ou com aparelhos removíveis ou fixos dependendo do tipo de má oclusão.

Na mordida cruzada posterior, um sinal importante é o deslocamento lateral da mandíbula, quando a criança cerra os dentes. Este tipo de anomalia deve ser corrigida o mais cedo possível. Caso contrário, na fase adulta as alterações esqueléticas aumentam com maior gravidade, com grande risco de assimetrias faciais, na maioria das vezes só possível corrigir totalmente com tratamento ortodôntico-cirúrgico.

Com a utilização dos recursos ortopédicos na correção das displasias antero-posteriores das bases ósseas, existe a possibilidade de alterá-las espacial e morfológicamente, redirecionando e promovendo o potencial intrínseco de crescimento da mandíbula (caso exista), gerando assim uma situação mais estável e equilibrada, evitando-se tratamentos ortodônticos de maior complexidade na fase adulta, nomeadamente os do tipo ortodôntico-cirúrgico.

Nascer e Crescer 2011; 20(3): S192-S196

BIBLIOGRAFIA

1. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dental Cosmos* 1899;41:248-264.
2. Macena MCB, Katz CRT, Rosenblatt A. Prevalence of a posterior cross-bite and sucking habits in Brazilian children aged 18-59 months. *Eur J Orthod* 2009;31:357-361.
3. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary orthodontics Rio de Janeiro: 4th ed. St. Louis: C.V. Mosby & Co; 2007*
4. Pinho T. Early treatment of scissor-bite. *Journal of Clinical Orthodontics* 2011; 45(9):498-506.
5. Bayardo RE, Mejla JJ, Orozco SLE, Montoya KBS. Etiology of Oral Habits. *J Dent Child* 1996;63(5):350-353.
6. Turgeons B, Lachapelle D. Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. *J Dent Child* 1996;63(5):321-327.
7. Hesse KL, Artun J, Joondeph DR, Kennedy DB. Changes in condylar position and occlusion associated with maxillary expansion for correction of functional unilateral posterior cross-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;111(4):410-418.
8. Ovsenik M. Incorrect orofacial functions until 5 years of age and their association with posterior cross-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136(3):375-381.
9. Wadsworth SD, Maul CA, Stevens EJ. The prevalence of orofacial myofunctional disorders among children identified with speech and language disorders in grades kindergarten through six. *Int J Orofac Myol* 1998;24:1-19.
10. Massler M. Oral habits: development and management. *J Pedodontics* 1983;7:109-119.
11. Pinho T, Correia-Pinto J, Ustrell-Torrent JM. Maloclusión tratada con extracciones seriadas. *Ortodoncia Española* 2003;43(3):180-193.
12. Melink S, Vagner MV, Hocevar-Boltezar I, Ovsenik M. Posterior cross-bite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions, and otolaryngological findings. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;138(1):32-40.
13. Ngan P, Wei SHY. Treatment of posterior crossbite in the primary and early mixed dentition. *Quintessence Int* 1990;21:451-459.
14. Castelo PM, Gavião MBD, Pereira LJ, Bonjardim LR. Masticatory muscle thickness, bite force, and occlusal contacts in young children with unilateral posterior cross-bite. *Eur J Orthod* 2007;29:149-156.
15. Pinho T, Figueiredo A. An Orthodontic-Orthognathic surgical treatment in Class II subdivision: occlusal plan alteration. *Am J of Orthod Dentofacial Orthop* 2011; 140:703-12.
16. Pinho T. Classe II, divisão 1, tratada sem extracções – caso clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac* 2004;45(4):229-43.
17. Pinho T. Board Francais d'Orthodontie. *Int Orthod* 2010;8(2):190-204.
18. Pinho T. Tratamento de um caso de Classe II divisão 1 com a técnica de Straight Wire e finalização com Multiloop Edgewise Arco-Wire. *Ortodontia* 2010:15-27.
19. Pinho T. Classe II divisão 2: caso clínico com duas fases de tratamento. *Ortoclínica* 2010;2(1):3-20.

CORRESPONDÊNCIA

Teresa Pinho,
PhD em Odontopediatria e Ortodontia na UP
Centro de Investigação Ciências da Saúde (CICS),
Instituto Superior de Ciências da Saúde-Norte/CESPU
Clínica Médico-Dentária de S. João da Madeira, Ida
Clínica Dentária Dr. Manuel Neves, Amial, Porto.
terpinho@netcabo.pt
teresa.pinho@iscsn.cespu.pt