

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E  
IMAGINOLOGIA**

**NESTOR SOSO**

**RETENÇÃO DENTAL EM ADULTOS**

**PORTO ALEGRE**

**2013**

**NESTOR SOSO**

**RETENÇÃO DENTAL EM ADULTOS**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos obrigatórios para a obtenção do título de Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia.

Orientador: Prof. Dr. Heraldo Luis Dias da Silveira

**PORTO ALEGRE**

**2013**

À minha família, pela força, paciência e compreensão.

Ao meu pai Luis Soso que foi meu primeiro professor.

À Raquel e Sofia que são minha inspiração.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela oportunidade.

Aos Professores da Disciplina de Radiologia.

Em especial, ao meu orientador, Prof. Dr. Heraldo Luis Dias da Silveira.

À Prof<sup>a</sup>. Heloisa Emilia Dias da Silveira.

À Prof<sup>a</sup>. Nádia Arús.

À Prof<sup>a</sup>. Mariana Boessio Vizzotto.

Aos demais Professores de áreas conexas.

Aos colegas de turma pelo ótimo convívio e amizade.

À minha querida paciente Aline Schlosser pela colaboração.

Aos funcionários do serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia.

## RESUMO

A literatura mostra que aproximadamente 5% das pessoas possuem dentes retidos, excetuando-se os terceiros molares. Esta incidência está relacionada com fatores locais e sistêmicos que, através de mecanismos biológicos, impedem ou alteram o processo de erupção. O estudo aqui apresentado traz uma revisão de literatura sobre a utilização dos exames de imagem no diagnóstico, planejamento e acompanhamento de pacientes com retenção dental e esfoliação tardia. Descreve ainda, o relato de caso clínico de uma paciente adulta, não sindrômica, diagnosticada com cinco dentes decíduos e seis permanentes retidos. O profissional, a partir de exame clínico e de imagem, planejou o caso, optando pelo tratamento ortodôntico com erupção guiada.

**Palavras-chaves:** Dente Decíduo. Dente Impactado. Esfoliação de dente.

## ABSTRACT

Literature shows us that approximately 5% of all people have impacted teeth, except for the third molars. This incidence is related with local and systemic factors, caused by biological mechanisms preclude or change eruption process. This study brings us as a literature review for the use of pictures on the diagnosis, planning and tracking of patients with dental retaining and late exfoliation. Also describes a clinical case, of an adult patient, non-syndromic, diagnosed with five deciduous teeth and six permanent impacted teeth. From this point the professional guided by clinical exams and pictures, planned the case by choosing the guided eruption orthodontic treatment.

**Key-words:** Deciduou tooth. Impacted tooth. Tooth exfoliation.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fotografias oclusais das arcadas superior e inferior da paciente.....	16
FIGURA 2 - Fotografias intraorais de frente, perfil direito e perfil esquerdo.....	17
FIGURA 3 - Fotografias extraorais de perfil e frente.....	18
FIGURA 4 - Ortopantomografia da paciente.....	19
FIGURA 5- Fotografias intraorais da paciente durante o tratamento.....	20
FIGURA 6 Ortopantomografia da paciente durante o tratamento.....	23

**LISTA DE ABREVIATURAS**

CSF-1	Fator estimulante de colônias
DCC	Disostose Cleidocraniana
EGF	Fator de crescimento epidermal
IL-1 alfa	Interleucina 1 $\alpha$
TCFC	Tomografia computadorizada feixe cônico
TGF-beta 1	Fator de crescimento $\beta$ 1

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>10</b>
<b>3 RELATO DE CASO CLÍNICO.....</b>	<b>15</b>
3.1 EXAME INICIAL .....	15
3.2 DIAGNÓSTICO .....	17
3.3 ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO .....	19
3.4 OBJETIVOS DO TRATAMENTO .....	20
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na prática odontológica, quando houver o diagnóstico clínico de ausência ou retenção dentária, deve ser solicitado um exame por imagem, com a finalidade de avaliar o processo de erupção dentária. Este exame pode apresentar variações por influência de diferentes fatores locais e sistêmicos. Existem situações locais, tais como: extrações dentárias precoces ou tardias, dentes supranumerários, odontomas, cárie, anquilose dental e cistos de erupção. Entre os sistêmicas destacam-se as alterações nutricionais, bem como a deficiência de hormônio de crescimento e crianças com nascimento prematuro, que tem atraso na erupção da dentição decídua. A Síndrome de Down também promove um atraso na erupção primária. Outras patologias, tais como a disostose cleido-cranial, a displasia craniometáfiseal e a osteogênese imperfeita do tipo III também retardam a erupção fisiológica. Vale destacar, também, que a artrite reumatóide juvenil, diabete melittus, osteogênese imperfeita do tipo IV e querubismo aceleram a rizólise de decíduos (VANTINE, 2007).

Pela característica multifatorial da retenção dentária, o exame clínico deve ser bastante criterioso e acompanhado por um exame complementar. A conduta indicada é o uso de exames de imagens bidimensionais, como por exemplo as radiografias intra orais: periapicais e oclusais e as extra orais: ortopantomografias e telerradiografias de perfil.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A erupção dentária, segundo Guedes-Pinto (2010), é uma expressão que a maioria dos leigos, cirurgiões-dentistas e até mesmo os especialistas, usam para se referir ao momento em que o dente irrompe na cavidade oral. É possível dividir a erupção dental em fase pré-eruptiva ou período intra-ósseo; fase eruptiva (quando o dente inicia seu movimento até o plano oclusal) e fase pós eruptiva, com o dente em posição e sua funcionalidade (BRASKAR, 1976).

Existem diversos estudos que procuram explicar o processo de erupção, bem como a forma que os tecidos mineralizados e não mineralizados interagem. Este processo exige reabsorções ósseas e de raízes dos dentes primários, tanto na direção do movimento como na formação de osso e raiz no sentido oposto, ou seja, comprova como o órgão dental e o osso alveolar terminam se relacionando nesse fenômeno (MARKS, 1996).

As invaginações do ectoderma no mesênquima dos maxilares e as interações deste epitélio, com células ectomesenquimais derivadas da crista neural, são a origem dos dentes. A vertente epitelial original, *gubernaculum dentis*, liga temporariamente o germe dental à mucosa oral. A formação de osso alveolar em torno do germe dental poupa o gubernáculo e forma um canal entre a cripta gubernacular do dente em desenvolvimento e cavidade oral. Acredita-se que a sua presença, de alguma maneira, facilita o processo eruptivo (WEINMANN, 1941).

A própria formação dos dentes permanentes é um estímulo a rizólise e à reabsorção óssea. A presença de folículo dental e órgão do esmalte é um estímulo para reabsorção radicular através da diferenciação dos odontoclastos, sendo o processo inflamatório um efeito e não a causa da reabsorção radicular dos dentes decíduos e processo alveolar (BAUME, 1954; WISE, 1995).

Especula-se que o folículo dentário começaria sua influência no osso alveolar adjacente, após receber indução a partir das células do órgão do esmalte, particularmente do retículo estrelado, por volta do fim fase de coroa e do início da fase de raiz.

Existem diversas teorias sobre a erupção dentária, no entanto, Wise (1995) demonstrou nos seus experimentos, em nível biomolecular, a participação extremamente relevante do folículo dentário, onde certas modificações químicas na composição do folículo, como por exemplo, a produção do fator de crescimento epidermal (EGF), estariam relacionados aos momentos iniciais da erupção. Outra ocorrência é que as células do órgão do esmalte teriam alguma influência na saída de monócitos, pré osteoclastos, dos vasos capilares, levando à reabsorção do canal gubernacular. O retículo estrelado do órgão do esmalte produz fator de crescimento (TGF-beta 1) e interleucinas (IL-1 alfa).

Desta forma, acredita-se que as células produziram um fator estimulante de colônias (CSF-1), atraindo assim as células pré osteoclásticas, ocasionando o início do processo.

É improvável que o ligamento periodontal contribua substancialmente para a erupção. No entanto, pode configurar um papel importante no final do processo. E é este que contribui para a estabilidade do funcionamento do dente e, possivelmente,

a formação de osso, de cemento apical e de um movimento extrusivo lento por toda a vida do dente (MARKS, 1996).

A anquilose é uma alteração de erupção na qual a continuidade do ligamento periodontal está comprometida. O dente fica abaixo da linha de oclusão, parecendo estar “submerso”. O dente mais comumente afetado é segundo molar decíduo, mas todos podem anquilosar. A etiologia da anquilose é desconhecida mas no entanto, sua observação em vários membros de uma família leva a crer em padrão hereditário. A anquilose extensa de um dente decíduo pode alterar a sua esfoliação, bem como a erupção do sucessor permanente (MARKS, 1996).

A irrupção atrasada de dentes permanentes é de relativa frequência em pacientes com dentição mista. Radiografias são de fundamental importância para um diagnóstico, mesmo sendo uma imagem bidimensional de uma estrutura tridimensional, por exemplo, em casos com presença de supranumerários. Todo dentista deve ser capaz de diagnosticar anormalidades de cronologia e avaliar corretamente a sequência de trocas dentárias, prevenindo possíveis maloclusões (GIUBLIN, 2001).

Quando um paciente apresenta um dente que não pode ou não poderá erupcionar para a sua posição funcional normal, sendo, portanto patológico, o cirurgião dentista deverá planejar um tratamento. Em uma avaliação de 5000 recrutas (MILORO *et al.*, 2011), foi demonstrado que a retenção dental é frequente, já que 212 recrutas apresentaram dentes impactados e ou retidos, excluindo-se terceiros e quartos molares. Em outro estudo, 6000 escolares foram examinados e estes apresentaram um percentual de 5.4% de dentes impactados excetuando-se os terceiros molares (MILORO *et al.*, 1999 apud THILANDER e MYRBERG, 1973).

Vasconcellos (2003) realizou uma análise de 530 radiografias panorâmicas com laudos emitidos por especialistas em radiologia odontológica. E 52% dos pacientes apresentaram dentes impactados. Os 280 pacientes portadores de dentes impactados somaram um total de 663 dentes não irrompidos.

Na maioria das vezes, uma alteração muito grande na erupção está relacionada com problemas endócrinos e alterações do metabolismo de cálcio, tais como: hipotireoidismo, hipopituitarismo e raquitismo, que retardam as trocas dentárias. Lisbôa (2001) apresentou um caso clínico de hipotireoidismo primário severo. A paciente, com sete anos e dez meses, apresentava peso e altura compatível com uma criança de 26-27 meses. A primeira dentição teve início aos 2 anos e a troca dos dentes após os 7 anos.

Pacientes com síndrome de Down apresentam alterações de sequência e cronologia de erupção. No estudo de Ondarza (1997), foi constatado que os portadores de síndrome de Down tem atraso na erupção de dentes decíduos na primeira dentição. As causas são desconhecidas e parecem ser dependentes do estado trissômico. Também existem evidências sugestivas que a taxa de erupção é influenciada pela vascularização do tecido conjuntivo perirradicular, juntamente com a má vascularização periférica presente na trissomia do cromossomo 21. Ainda, vale ressaltar, o baixo peso ao nascer estaria relacionado com o atraso da erupção.

Na disostose cleidocraniana, a dentição decídua não apresenta alteração de cronologia de erupção. Por outro lado, a permanente sofre grande atraso e muitas vezes não ocorrem trocas dentárias. A DCC, também conhecida com doença de Marie-Sainton ou disostose mutacional, é uma doença rara que pode ocorrer espontaneamente ou por herança autossômica dominante. Caracteriza-se pela ausência de clavículas (10% dos casos) e suturas cranianas abertas. Os ossos

frontal, parietal e occipital são proeminentes e os ossos da maxila e seios paranasais, bem como o zigomático, são subdesenvolvidos. Outro dado importante é a presença de supranumerários e dentes permanentes impactados em seus respectivos decíduos. Ela afeta principalmente ossos com ossificação intramembranosa, como por exemplo, o crânio, clavícula e ossos chatos (MEHTA, 2011).

Em contrapartida, o estudo realizado por Lehtinen (2000), na Finlândia, avaliando 168 pacientes portadores de artrite reumatóide juvenil comparando a um grupo controle de 168 crianças, indicou uma precocidade nas fases de erupção dental, podendo chegar à diferença de um ano para meninas portadoras.

Em conjunto com o estudo, a investigação avaliou 91 dentre os pacientes, que faziam uso de cortisona como tratamento e demonstrou que o medicamento está associado maturidade dental precoce. Isto causou dúvida, se o avançado desenvolvimento dentário das crianças é uma característica do transtorno ou uma seqüela do tratamento da doença incluindo o medicamento.

A terapia antineoplásica pode causar distúrbios tanto na erupção quanto no desenvolvimento dentário. Os mecanismos moleculares exatos na terapia anticâncer, que resultam em aberrações dentais, não são completamente conhecidos. A esfoliação normal do dente decíduo está relacionada à maturação e a erupção do dente permanente. Qualquer fator que interfira com o desenvolvimento dental e metabolismo ósseo pode afetar este processo. O atraso de erupção dentária demonstrado no estudo foi associado a uma dose maior de radioterapia em pacientes com neoplasias sanguíneas (RODRIGUES, 2009).

### 3 RELATO DE CASO CLÍNICO

#### 3.1 EXAME INICIAL

Paciente A. S., de 18 anos e dez meses, medindo 1.63 metro, caucasiana, sem histórico de traumatismos ou de infecções graves, compareceu ao consultório particular a procura de tratamento ortodôntico. Relatou que seus dentes de “leite” não trocaram e que nenhum dentista pediu exames e agora queria melhorar o sorriso.

Após o exame clínico percebeu-se a presença de cinco dentes decíduos sem mobilidade, ausência dos elementos 13-23-35-34-33-43 (fig. 1), uma boa oclusão, bom trespasse vertical e horizontal (figura 2). Na região de caninos superiores o rebordo vestibular estava aumentado, o que sugeria a presença dos dentes permanentes. As coroas dos incisivos laterais estavam vestibularizadas, mostrando que as raízes sofreram pressão para palatino. Foram solicitados uma radiografia panorâmica, fotografias intraorais, de frente e perfil, juntamente com modelos de gesso.



Figura 1 – Fotografias oclusais de maxila e mandibula da paciente



Figura 2 - Fotografias intraorais: frente, perfil direito e perfil esquerdo.

### 3.2 DIAGNÓSTICO

Com o exame clínico e a análise das fotografias extra orais (figura 3), concluiu-se que a paciente possui um perfil facial reto, com selamento labial espontâneo, boa relação maxila mandíbula e boa proporção dos terços da face. Padrão facial I, segundo CAPELOZZA (2004), um indivíduo normal sem envolvimento esquelético, com má oclusão dentária.



Figura 3 – Fotografias extraorais de perfil e frente

A análise de modelos confirmou uma relação de molares e de caninos, classe I de Angle, com boa relação dos arcos, sem sobremordida e sobressaliência, boa angulação dos incisivos, um bom perímetro do arco.

A presença dos caninos decíduos superiores com abaulamento do rebordo alveolar vestibular sugere a presença dos dentes 13 e 23. O modelo inferior também apresentou uma boa proporção dentes e perímetro no arco (MOYERS 1991).

Com a radiografia panorâmica (figura 4), foi confirmada a presença dos seis dentes permanentes retidos e inclusos com rizogênese completa. A imagem sugeriu uma anatomia radicular favorável, não anquilosados e boa angulação do longo eixo dental em relação plano oclusal.

Os dentes inclusos possuem um folículo pericoronário dentro da normalidade e os dentes adjacentes se mostraram livres de reabsorções. Os dentes decíduos também apresentam uma anatomia compatível, sem sinais de anquilose.



Figura 4 - Ortopantomografia da paciente

### 3.3 ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO

Estabelecido o diagnóstico, a idade do paciente acaba por direcionar o tratamento, pois a simples exodontia dos decíduos não garante que a erupção ocorra. Embora a erupção guiada tenha riscos, esta foi a escolha e após um alinhamento e nivelamento com aparelho fixo os dentes decíduos seriam extraídos.

### 3.4 OBJETIVOS DO TRATAMENTO

Os objetivos do tratamento foram: colocar os dentes retidos em oclusão e alinhá-los ortodonticamente, manter uma oclusão funcional estável, estabelecer uma boa inserção gengival e com margens gengivais alinhadas.

O tratamento foi realizado com aparatologia fixa, pela técnica do arco reto. (MOYERS, 1991; CAPELOZZA, 2004; MACÍAS, 2003)



FIGURA 5 – Fotografias intraorais da paciente durante o tratamento

## 4 DISCUSSÃO

A maioria dos autores denominam dentes inclusos os que não irrompem por perda da força eruptiva e denominam impactados os que não o fazem devido a uma barreira mecânica no seu caminho eruptivo. Um dente torna-se impactado devido aos dentes adjacentes, recobrimento de tecido ósseo denso, excesso de tecido mole ou a uma anormalidade genética que evita sua erupção.

Esta impactação geralmente acontece devido ao comprimento do arco dental ósseo ser menor que arco total dentário. Os dentes mais comumente impactados são os terceiros molares mandibulares e maxilares, seguidos dos caninos maxilares e pré-molares mandibulares (HUPP, 2009). As retenções do caso descrito não ocorrem por falta de espaço no arco, visto que a região de caninos e pré-molares inferiores apresenta o espaço livre de Nance.

A soma das medidas mesio distais dos decíduos é maior do que seus sucessores. Na maxila ocorre um diastema na região anterior entre incisivos centrais. Ainda, em mandíbula na região de canino havia espaço para o 43 e não houve erupção, o que demonstra não haver relação da falta de espaço e as retenções no caso descrito.

Parece haver consenso dos autores sobre a necessidade de tratamento de pacientes com dentes não irrompidos. Como o estudo de NITZAN (1981), que em 199 impactações avaliadas na pesquisa, a reabsorção no dente adjacente ocorreu em 15 casos (7.5 %). Onze destes casos exibiram danos mínimos, sendo que em quatro pacientes foi apresentado amplo processo de reabsorção. O ponto de contato provou ser o local de reabsorção em todos os casos.

A maioria dos afetados (13) tinha entre 21 e 30 anos de idade, enquanto que nenhum dos 18 pacientes com mais de 30 anos possuía qualquer sinal de reabsorção radicular. O sexo masculino foi duas vezes mais sensível.

A reabsorção restrita ao periodonto foi encontrada em 16 casos adicionais, além dos 15 casos. Também quatro, dos 199, exibiam cisto dentígero, sendo dois deles com reabsorção apenas restrita ao periodonto. E, por fim, em 5 casos dos 16 com lesão apenas em nível do periodonto, com acompanhamento radiográfico (1 ano) após a exodontia do dente impactado apresentaram cicatrização.

A lâmina dura e espaço periodontal tinham aspecto radiográfico normal. No caso apresentado, houve reabsorção parcial dos dentes decíduos, comprovada no procedimento de exodontia. Os seis dentes permanentes finalizaram a rizogênese. A rizólise dos dentes decíduos funciona de forma intermitente, havendo deposição de tecido ósseo em áreas reabsorvidas (CONSOLARO, 2005). É possível supor alguma alteração no processo de reabsorção e deposição de osso alveolar na erupção intra óssea. (MARKS,1983).

Uma das utilizações mais frequentes da tomografia computadorizada é a avaliação de dentes impactados. É possível realizar reconstruções nos planos axial, coronal, sagital e oblíquo com softwares que mostram imagens em tamanho real (proporção 1:1). Assim como, Determinar situações de contato e avaliar presença, ou não, de reabsorções dentárias nos dentes adjacentes em estágios iniciais, onde as técnicas radiográficas convencionais mostrariam apenas reabsorções mais adiantadas. Sabendo que radiografias convencionais são essenciais para diagnóstico inicial e plano de tratamento, muito importantes para clínica geral odontológica (SUMIDA, 2002).

Na avaliação radiográfica, observa-se que a ortopantomografia demonstra ser um importante método complementar de diagnóstico, apresentando a principal vantagem sua extensão (figura 6), comparado com outras técnicas radiográficas (REIS, 2006). No caso em questão, a radiografia se mostrou eficaz ao possibilitar a correta avaliação dos elementos dentais, não necessitando uma imagem 3D (TCFC). Em muitos casos as radiografias bidimensionais, apesar de propiciarem a verificação da existência da patologia, não permitem a interpretação exata. A inclinação radicular, a localização de estruturas anatômicas devido às sobreposições ou uma alteração de ectopia, dificultam o planejamento ortodôntico-cirúrgico e a tomografia computadorizada deve ser o exame de imagem de eleição nestes casos (SILVA, 2009; PRIMO, 2011).



Figura 6 - Ortopantomografia da paciente durante tratamento

## **5 CONCLUSÃO**

A retenção dentária em adultos é bastante frequente na rotina dos cirurgiões dentistas, podendo ser causada por fatores locais e sistêmicos. Os exames por imagem auxiliam tanto no diagnóstico como no acompanhamento do tratamento. As radiografias, tais como: periapicais, panorâmicas e oclusais são os exames de primeira escolha enquanto a TCFC deve ser indicada quando o exame bidimensional não for suficiente.

## 6 REFERÊNCIAS

BAUME, J. L.; BECKS, H.; JOHN, R. A.; EVANS, M. H. **Hormonal Control of tooth eruption.** Journ. D. Rest. v.33, n.1, p. 91-104, fev. 1954.

BRASKAR, S. N. **Patologia bucal.** São Paulo: Artes Médicas, 1976.

CAPELOZZA, L. F. **Diagnóstico em ortodontia.** Maringá: Dental Press Editora, 2004.

CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas.** Maringá: Dental Press Editora, 2ª Ed. 2005.

DA SILVA, A. E.; TOSTES, A. M. **Uso da tomografia multidirecional na visualização de um dente impactado.** Porto Alegre, V. 57. n.4, p. 467-470, out/dez.2009.

GIUBLIN, L. G. S.; WEBBER, G.; TANAKA, O. **Incisivos centrais superiores permanentes retidos: Considerações cirúrgico-ortodônticas.** Jornal Brasileiro de Ortodontia Ortp. Facial. V. 6, n. 36, p. 472-479, Curitiba, nov./dez. 2001.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria.** 8. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2010.

HUPP, J. R.; Ellis III, E.; Tucker, M. R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.** 5. ed. São Paulo: Ed Elsevier, 2009.

LEHTINEN, A.; OKSA, T.; HELENIUS, H.; RÖNNING, O. **Maturidade dental avançada em crianças com artrite reumatoide juvenil.** Jour. Eur. Sci. Oral, V. 108, p. 184-188, 2000.

LISBÔA, K. R. H.; MOZZATTO, L.; LAMPERT, T.; BARQUETE, A. **Consequências de diagnóstico tardio de hipotireoidismo neonatal.** Rev. AMRIGS, n 45, (1,2): 83-87, Porto Alegre, Jan-Jun. 2001.

MACÍAS, E.; DE CARLOS, F.; COBO, J. **Posttraumatic impaction of both maxillary central incisors.** Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. n.124, p. 331-338, 2003.

MARKS, S. C.; SCHOREDER, H. E. **Tooth Eruption: Theories and Facts.** The anatomical Record, v. 245, p. 374-393, 1996.

MEHTA, D.; VACHHANI, M. P. **Displasia cleidocraniana**: Relato de dois casos clínicos. JSIOP. 29,3 (jul.- set.) p. 251, 2011.

MILORO, M.; GHALI, E. G.; LARSEN, P.; WAITE, D. P. **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. vol. 1 e 2, 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2011.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

MULLER, G. B. **Investigations of the influence of Vascularity and Inervation on Tooth Resorptions And Eruption**. Journ. D. Rest. v. 36, n. 5, p. 669-676, out. 1957.

NITZAN, D.; KEREN, T.; MARMARY, Y. **Does an impacted tooth cause root resorption of the adjacent one?** Oral Surg. Oral Med Oral Pathol. V. 51, p. 221-224, 1981.

ONDARZA, A.; JARA, L.; MUÑOZ, P.; BLANCO, R. **Sequence of eruption of deciduous dentition in a Chilean sample with Down's Syndrome**. Archs oral Biol. v. 42, n.5, p. 401-406, 1997.

PRIMO, B. T.; ANDRADE, S. G. M.; OLIVEIRA, W. H.; OLIVEIRA, G. M. **Dentes Retidos: Novas perspectivas de localização**. RFO. v. 16, n. 1, p. 95-99, jan./abr. 2011.

REIS, L. F. G.; GIOVANINI, A.; NAMBA, E. L.; DA SILVA, E. L. F. M. **Dentes supranumerários retidos interferindo no tratamento ortodôntico**. RSBO. V. 3, n. 2, p. 20-25, 2006.

RODRIGUES, A. G. **Análise das condições bucais em crianças sobreviventes ao câncer infantil**. Dissertação de Mestrado. Brasília 2009.

SILVA, A. E. A.; TOSTES, M. A. **Uso da tomografia multidirecional na visualização de dente impactado**. RGO. V. 57, n. 4, p. 467-470, Porto Alegre: out./dez. 2009.

STANLEY, J. **Localization of unerupted maxillary canine**: How to and when to. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop, n. 115, p. 314-322, 1999.

SUMIDA, E. A.; OLIVEIRA, F. A. M.; DE OLIVEIRA, H. W. **Estudo comparativo entre dois métodos de reformatação da imagem tomográfica na avaliação de retenções dentárias na região anterior de maxila**. Rev. Odonto Ciência - v. 17, n. 38, p. 362-370, Porto Alegre: FOPUCSRS, out./dez. 2002.

VANTINE, F. F.; CARVALHO, P. L.; CANDELÁRIA, F. L. A. **Estudo dos fatores que alteram a cronologia da erupção dentária**. SOTAU Rev. Virt. Odont, v. 1 (3): p. 18-23, 2007.

VASCONCELLOS, R. J. H.; OLIVEIRA, D. M; MELO LUZ, A. C. **Ocorrência de dentes impactados**. Rev de Cirur e Traum. Buco-maxilo-facial. V.3, n. 1, jan-mar-2003.

WEINMANN, P. J. **Bones Changes Related to Eruption of the Teeth**. Angle Ortodont. v. 11, n.2, p. 84-99, april 1941.

WISE, E. G.; LIN, F. **The Molecular Biology of Initiation of Tooth Eruption**. Jour. Dent. Res. V. 74, n.1, p. 303-306, jan. 1995.