

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**Traumatismo alvéolo-dentário na dentição permanente jovem:
diagnóstico, planejamento e tratamento
de uma fratura corono-radicular**

Yan Jê Correa Fagundes

Orientador: Prof. Dr. Fernando Borba de Araujo

Porto Alegre, dezembro de 2010.

Yan Jê Correa Fagundes

**Traumatismo alvéolo-dentário na dentição permanente jovem:
diagnóstico, planejamento e tratamento
de uma fratura corono-radicular**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito básico para
obtenção do grau de Cirurgião-Dentista
pela Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio Grande do
Sul.

**Orientador: Prof. Dr. Fernando Borba
de Araujo**

Porto Alegre, dezembro de 2010

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. RELATO DE CASO	6
3. COMENTÁRIOS	10
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
6. ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	13
7. ANEXO B – Figuras e suas respectivas legendas.....	15

Traumatismo alvéolo-dentário na dentição permanente jovem: diagnóstico, planejamento e tratamento de uma fratura coronaradicular

**Yan Jê Correa Fagundes¹ / Fernando Borba de Araújo² / Letícia Mattuella³ / Thelmo Berthold⁴
/ Fabiana Grecca⁵ / Cassiano K. Rosing⁶ /Rafael Melara⁷**

¹ Yan Jê Correa Fagundes, Graduando da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Fernando Borba de Araújo, Professor Associado da Disciplina de Clínica Odontológica Infanto-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

³Letícia Grando Mattutella, Professora Substituta da Disciplina de Clínica Odontológica Infanto-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

⁴ Telmo Bandeira Berthold, Professor Adjunto da Disciplina de Clínica Odontológica Infanto-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

⁵ Fabiana Grecca, Professora Adjunta da Disciplina de Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

⁶Cassiano K. Rosing, Professor Adjunto da Disciplina de Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

⁷Rafael Melara, Professor Sustituto da Disciplina de Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

O menor W.P.P, sexo masculino, 12 anos de idade procurou atendimento no Ambulatório da Clínica Infanto-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para tratamento de uma fratura dentária no elemento 11 devido a um atropelamento por bicicleta que sofrera há três dias. Após exame clínico e radiográfico, constatou-se a ocorrência de uma fratura corono-radicular, que deixou supragengivalmente apenas a parte cervical da face vestibular do dente em questão. Uma abordagem multidisciplinar envolvendo tratamento endodôntico (biopulpectomia), extrusão ortodôntica e aumento cirurgico de coroa clínica para recuperação do espaço biológico do periodonto e respectiva condição para a posterior colagem de fragmentos e restauração adesiva com resina composta, foi planejada e executada, alcançando-se um resultado clínico satisfatório do ponto de vista estético e funcional, além da significativa importância do dente ser mantido na cavidade bucal numa fase em que o paciente encontra-se em crescimento ósseo.

INTRODUÇÃO

Lesões traumáticas na dentição permanente são uma das causas mais comuns de pronto-atendimento⁴, constituindo-se em um dos mais sérios problemas de saúde bucal entre crianças e adolescentes² em vista do declínio de cárie e baixa prevalência de doença periodontal nesta faixa etária^{5,6}. Um estudo apontou que a prevalência de lesões traumáticas em escolares de Belo Horizonte variou de 8% na idade de 9 anos a 16% aos 14 anos.³

Crianças portadoras de fratura coronária envolvendo esmalte e dentina tem o seu aspecto psicossocial afetado, sendo mais insatisfeitas com a aparência de seus dentes anteriores e apresentando também dificuldades para morder alimentos e pronunciar algumas palavras.¹

Há também um impacto na qualidade de vida do paciente, devido à perda funcional e estética do elemento em boca, colaborando para a geração de problemas psicossociais^{14,15}.

Nos casos clínicos onde há fratura coronária com envolvimento pulpar, a conduta terapêutica pode variar desde o capeamento pulpar direto até a pulpectomia, sempre dependendo da complexidade da fratura, onde o tempo decorrido desde o momento do trauma até o atendimento profissional propriamente dito é fundamental para a eleição do tratamento pulpar⁸. Danos no periodonto normalmente estão relacionados ao tipo de trauma, ângulo e intensidade do impacto, como também ao formato do objeto que o traumatizou, além da idade do paciente⁷.

O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico envolvendo um complexo traumatismo alvéolo-dentário na dentição permanente jovem, onde foi mantido o remanescente dental, recuperando-se a estética e função, essenciais durante a fase de crescimento e desenvolvimento ósseo do paciente.

RELATO DE CASO CLÍNICO

O menor W.P.P, sexo masculino, 12 anos de idade, acompanhado de sua mãe procuraram atendimento na Clínica Infanto-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul por motivo de trauma alvéolo dentário na dentição permanente jovem.

A causa do trauma foi um atropelamento por bicicleta, ocorrido há 3 dias do momento em que buscou atendimento na Faculdade de Odontologia da UFRGS . A mãe do paciente relatou que imediatamente após o trauma, levou o filho a um posto de saúde, onde foi diagnosticada clínica e radiograficamente uma fratura complexa de esmalte e dentina com exposição pulpar no incisivo central permanente superior do lado direito. O atendimento emergencial realizado naquele momento envolveu uma pulpotomia, com subsequente colocação de um corticóide (OTOSPORIN, FQM) numa bolinha de algodão com selamento temporário do dente em questão.

Assim sendo, o paciente foi acolhido na Faculdade com uma pulpotomia de urgência já realizada, mas sem material selador temporário. Decorridas 72 horas do acidente, foram realizados anamnese, exames clínico e radiográfico, não sendo observadas cicatrizes ou alterações na face e lábios, como também não havia sinais de comprometimento de outros dentes adjacentes ao traumatizado.

Ao exame clínico, pode-se constatar a ocorrência de uma fratura corono-radicular com envolvimento pulpar (tipo B na classificação de Dean), onde apenas o terço cervical da face vestibular estava supragengival. Havia um fragmento méso-palatino apenas preso pelo periodonto (FIGURAS 1 e 2), e outro fragmento coronário intermediário, que já não estava mais em boca, mas foi localizado no momento do acidente e trazido pelo responsável. No planejamento inicial, a intenção seria aproveitá-los para a recomposição estética do elemento dentário traumatizado. Clinicamente, pode-se também constatar uma pequena alteração nos tecidos periodontais adjacentes ao dente traumatizado, como repercussão ainda do trauma sofrido pelo paciente.

Sequência clínica de atendimento:

1. Remoção do fragmento méso-palatino e acesso cirúrgico para identificar o limite apical da fratura corono radicular. Esta se encontrava a nível da crista óssea na face distal, e 1 mm abaixo da mesma nas faces mesial e palatina (FIGURA 3).
2. Pulpectomia do elemento 11 sob isolamento relativo, seguido de preparo biomecânico do canal, obturação temporária do conduto radicular com pasta de Ca(OH)_2 , e subsequente selamento com CIV.RM., e finalizando com sutura de pontos isolados. Prescrição de um analgésico (Paracetamol 500mg) a cada 6 horas, e uso tópico de solução aquosa para bochechos de Gluconato de Clorhexidina a 0,12% a cada 12 horas para controle químico do biofilme.
3. Remoção da sutura em sete dias, com subsequente orientação para uso tópico de gel de clorexidina a 1% com escova interdental no local, visando o controle químico de placa (FIGURA 4).
4. Aproximadamente 30 dias após o trauma, foi realizada nova radiografia periapical com o objetivo de avaliar as condições periapicais e radiculares do dente em questão (FIGURA 5).
5. Em condições clínicas e radiográficas satisfatórias, com isolamento absoluto do campo operatório, o elemento 11 teve o seu conduto radicular obturado, utilizando-se a técnica híbrida de Tagger com compactadores de McSpadden (FIGURAS 6 e 7).

Optou-se por não realizar-se uma prótese unitária no dente em questão, para que não fosse transferida uma carga funcional ao elemento fraturado, com riscos de potencializar reabsorções radiculares externas⁹. Esta decisão teve a concordância do responsável pelo menor.

Com relação ao planejamento futuro do caso, decidiu-se pelo tracionamento ortodôntico do elemento dentário visando a recuperação estética e funcional do mesmo. Esta situação clínica almejada possibilitaria a colagem dos fragmentos dentários resgatados, prevendo-se um resultado clínico final satisfatório e conservador, e sabendo-se que com a manutenção do elemento dentário nesta idade, haverá um impacto ortopédico positivo na região com relação à estímulo de base óssea e crescimento dentoalveolar.

Para tal, aguardou-se um período de aproximadamente quatro meses para a realização de uma nova radiografia periapical, para atestar-se saúde dentária e periapical do dente 11 visando-se o tracionamento ortodôntico (FIGURA 8).

6. Considerada a situação clínica de oclusão do paciente para o tracionamento (FIGURAS 9,10 e 11), planejou-se um aparelho ortodôntico removível com grampos de Kennedy nos 1^{os} pré-molares superiores e Adams nos 1^{os} molares superiores, além de um grampo retentor “em forma de goleira”, que serviria de suporte para soldagem de um dispositivo que iria prender a borracha que viabilizaria a tração do dente 11, no qual foi colado um botão em sua restrita área vestibular (FIGURAS 12 e 13). O paciente foi orientado a usar a aparatologia diariamente, removendo-a apenas para alimentação e prática de atividades esportivas. Utilizou-se uma borracha 3/16’ média (MORELLI) para o procedimento inicial de tração do elemento 11. Após 14 dias, observou-se que o dente havia tracionado 0,4 mm, decidindo-se trocar a borracha de tração para uma 3/16’ grossa, que foi utilizada por mais 30 dias. Decorrido este período de tempo, trocou-se a borracha 3/16’ grossa para uma 1/8’ leve, com subsequente uso de uma 1/8 média e encerrado com uma 1/8’ pesada . Após 4 meses de tracionamento, o dente extruiu 3 milímetros, conforme o observado na figura 14.
7. Após o tracionamento ortodôntico, realizou-se um procedimento de aumento cirúrgico de coroa clínica que viabilizaria a colagem dos fragmentos. Durante a cirurgia realizou-se osteotomia, deixando a linha de fratura 3mm supra-óssea, reservando o espaço biológico do periodonto, para que posteriormente pudesse ser realizada a colagem dos fragmentos. Apesar de um bom controle de placa por parte do paciente, após 21 dias observou-se que houve uma invaginação do tecido periodontal sobre a linha de fratura, não sendo possível nem mesmo com o afastamento gengival através de grampos ou fios retratores expor o limite da fratura. Uma nova intervenção foi programada e executada na tentativa de criar-se uma condição clínica favorável para a colagem dos fragmentos (FIGURA 15). Uma vez aberto o retalho, com o auxílio de um grampo retrator, procedeu-se a colocação do dique de borracha, viabilizando-se uma condição adequada para a colagem (FIGURA 16).
8. Um condicionamento ácido total, envolvendo esmalte e dentina do remanescente coronário, como também nos fragmentos (FIGURAS 17 e 18), utilizando-se ácido fosfórico a 35% (3M/ESPE) foi realizado durante 30 segundos. Após subsequente lavagem e secagem, deixando os substratos de esmalte e dentina ligeiramente umedecidos, foi aplicado um sistema adesivo de passo único (AdperTM Single Bond Plus, 3M/ESPE). A colagem foi realizada usando-se uma resina composta de alta viscosidade (Filtek Z350 *flow* A3, 3M/ESPE), (FIGURA 19).
9. Após a colagem dos fragmentos no remanescente dentário, completou-se as regiões faltantes (onde não havia sido recuperado o fragmento), principalmente por mesial dos segmentos vestibular e palatino da coroa dentária, com Filtek Z350 XT A2B (3M/ESPE), (FIGURAS 20 e 21). Foi necessário realizar-se um desgaste incisal do dente em questão de aproximadamente 2 a 3mm, em função da extrusão ortodôntica executada. Uma radiografia periapical foi realizada imediatamente após o procedimento, atestando o sucesso do trabalho planejado e executado (FIGURA 22).
10. A partir da colagem realizada, iniciou-se o planejamento da faceta direta de resina composta , objetivando-se melhorar o equilíbrio estético do sorriso do paciente, abalado pelo trauma. A escolha pela faceta direta de resina composta está sustentada por ser uma técnica menos invasiva, de fácil reparo e boa previsibilidade, que seguramente irá proporcionar um melhor posicionamento do dente no arco, interferindo positivamente

na arquitetura dental. A visualização do dente homólogo auxiliará na reprodução da anatomia, como também forma, contorno e texturização própria do paciente (FIGURA 23).

11. Foi realizado um ensaio direto de faceta de resina composta sem o condicionamento ácido das estruturas dentárias com o objetivo de serem avaliadas as cores de resina a serem utilizadas no caso em questão. Utilizou-se para tal a resina Opak A3 (ANGELUS), 4 Seasons A2D e A1E (IVOCLAR VIVADENT), obtendo-se um resultado estético satisfatório, onde o valor mostrou-se bastante favorável. Como complemento desta fase de ensaio pré-operatória, foi realizada uma moldagem para ser confeccionada a reconstrução anatômica do dente no modelo de gesso. Esta etapa, chamada de enceramento de diagnóstico, é de fundamental importância na definição da forma final da restauração, uma vez que torna o tratamento previsível. Uma guia de silicone de adição (ADSIL, VIGODENT) foi confeccionada a partir do modelo de gesso após o enceramento (FIGURA 24).
12. A colagem e a reconstrução anatômica parcial com resina composta auxiliaram na recuperação da coroa do dente fraturado, mas observa-se uma forma inadequada, interferindo no sorriso do paciente (FIGURA 25).
13. O preparo da faceta foi iniciado com a realização de uma canaleta cervical com uma ponta diamantada esférica nº 1012 (MICRODONT) para a orientação do desgaste e delimitação da margem cervical do preparo em forma de chanfrado. Com uma ponta diamantada troncocônica de extremidade arredondada (nº 2135, MICRODONT) posicionada longitudinalmente foi executada uma canaleta de orientação central do preparo, onde a partir deste se fez a extensão para as proximais (FIGURA 26).
14. Com o auxílio de um instrumento metálico apropriado, um fio de afastamento gengival de espessura 0 (PRO RETRACT, FGM), compatível com a profundidade do sulco gengival, foi posicionado para afastar e proteger a gengiva livre. Uma vez realizados os procedimentos adesivos em esmalte e dentina, foi realizada a inserção do incremento correspondente ao esmalte palatal (TG VITALESCENCE, ULTRADENT) sobre a guia de silicone (FIGURA 27).
15. A partir da medição do diâmetro méseo distal do dente homólogo, ficou determinado no ensaio que o espaço disponível méseo-distal para o dente 11 é maior que o de seu homólogo, restando nesta situação a permanência de um diastema entre os dois incisivos permanentes (FIGURA 28), que segundo relato do paciente e de seus responsáveis, já existia quando havia o dente natural.
16. Um incremento de resina correspondente à dentina artificial (A2D, 4 SEASONS, IVOCLAR/VIVADENT) foi inserido para a reconstrução para reproduzir a porção perdida, bem como acentuar os lóbulos dentinários (FIGURA 29).
17. Para a reprodução do halo opaco, um incremento de resina de maior opacidade foi posicionado sobre a borda incisal e proximal (B1D, 4 SEASONS, IVOCLAR/VIVADENT), (FIGURA 30).

18. Uma aplicação de um opacificador (Opak A3, ANGELUS) no sentido horizontal seguido de fotoativação por 60 segundos, propiciou total mascaramento do fundo escuro (FIGURA 31).
19. Camadas de resina opaca em diferentes cores (A2D e B1D, 4 SEASONS, IVOCLAR/VIVADENT) são aplicadas para uniformizar a cor e diminuir a opacidade excessiva do opacificador (FIGURA 32).
20. A exemplo da dentina, camadas de resina de esmalte em diferentes cores (B2E e A1E, 4 SEASONS, IVOCLAR/VIVADENT) foram inseridas para a reconstrução do esmalte vestibular. Antes de ser inserida a camada mais cervical da resina de esmalte, foi colocado um pigmento branco (Opak B½, ANGELUS) para reproduzir a mesma situação cromática do dente homólogo. O início da texturização de esmalte associado a um acabamento com a utilização de discos de lixa seqüenciais (3M/ESPE) foi realizado como último procedimento desta consulta. Priorizou-se a complementação dos procedimentos de acabamento e polimento para um segundo momento, entre outras razões, pelo tempo dispendido e conseqüente desidratação dos dentes vizinhos ao restaurado (FIGURA 33).
21. Aspecto final do tratamento estético realizado, salientando que a perda tecidual foi bastante expressiva, além do que o tratamento que ilustra o caso clínico envolve uma restauração direta de resina composta. Forma, cor e textura conseguiram ser reproduzidos (FIGURA 34).
22. Após uma semana, procedimentos complementares de acabamento e polimento foram realizados. Após a demarcação dos sulcos verticais com grafite para facilitar a reprodução, foi utilizada uma ponta diamantada (nº 1112FF, MICRODONT) devidamente posicionada para a reprodução dos mesmos. Em seguida, uma outra ponta diamantada (nº 1377FF, MICRODONT) reproduziu a texturização horizontal, seguida de polimento final com pasta abrasiva (Enamelise, COSMEDENT), (FIGURA 35). Comparado com o dente homólogo hígido (FIGURAS 36 e 37), foi devolvido a naturalidade da restauração com relação ao seu aspecto cromático, brilho e textura, além de ser um procedimento relativamente rápido e de menor custo. Em diferente aumento comparado às imagens anteriores, observa-se na FIGURA 38 o aspecto final do tratamento restaurador a uma distância de conversação com o paciente com os lábios naturalmente posicionados.

COMENTÁRIOS

De acordo com a literatura, os tipos de condutas terapêuticas para fraturas dentárias são bastante variadas, e a escolha do tipo de tratamento se dá na observação das vantagens e das desvantagens que cada tipo de tratamento possui¹⁰. A possibilidade de execução do procedimento técnico e a aceitação do tratamento, bem como o comprometimento por parte do paciente também são fundamentais para o sucesso do mesmo¹⁰.

Desde o início do tratamento, as condutas terapêuticas adotadas neste caso foram bastante conservadoras, a começar a manutenção radicular do elemento 11 para a posterior restauração com faceta direta de resina composta. Esse tipo de tratamento implicou na manutenção do sítio funcionalmente e esteticamente comprometido por vários meses.

A terapia endodôntica escolhida foi a pulpectomia devido ao risco da polpa sofrer degeração com o tempo. O tratamento inicial com hidróxido de cálcio como curativo de demora está bem suportado pela literatura para os casos como este, uma vez que ele pode atuar como um fator contribuinte para evitar a reabsorção radicular externa por meio da neutralização do pH ácido (causado por microorganismos) através de sua disseminação pelos túbulos dentinários, alcançando a superfície externa da raiz dental¹¹.

Durante o espaço de tempo em que o paciente esteve em tratamento, não se observaram sinais radiográficos de reabsorção radicular externa. Isso pode estar relacionado ao tipo de impacto que o dente recebeu e a sua conseqüente resposta fisiológica⁷. Ao fraturar a coroa, possivelmente o dano ao ligamento periodontal não foi tão severo, não havendo repercussões clínicas ou radiográficas no ligamento periodontal durante o tratamento.

A escolha de um aparelho removível para a tração ortodôntica está justificada pelo forte comprometimento do paciente durante o tratamento e pela higienização facilitada. O tracionamento foi realizado de uma forma lenta, utilizando-se gradualmente borrachas de diferentes espessuras para se promover um tracionamento seguro e que não promovesse risco ao ligamento periodontal, oportunizando que o osso alveolar acompanhasse a movimentação dentária. Após o tracionamento, ainda foram necessárias cirurgias periodontais para exposição da coroa clínica e recuperação do espaço biológico do periodonto.

Após a colagem dos fragmentos, constatou-se que o resultado estético final não estava satisfatório, uma vez que não se conseguiu recuperar plenamente a forma, cor, textura e o seu posicionamento adequado na arcada. Entre as várias opções terapêuticas restauradoras, a confecção da faceta direta com resina composta foi selecionada em função de ser um procedimento clinicamente previsível, relativamente rápido e de menor custo, quando comparado a outros procedimentos que envolvem laboratório, obtendo-se graças a evolução dos materiais adesivos e restauradores, um resultado esteticamente satisfatório, devolvendo a naturalidade ao sorriso do pequeno paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento planejado e realizado no paciente correspondeu às expectativas tanto dos profissionais envolvidos, como do paciente e seus familiares. Uma abordagem multidisciplinar envolvendo os tratamentos endodôntico, periodontal, ortodôntico e restaurador estético e funcional viabilizaram a manutenção do elemento na cavidade bucal, fundamental nesta faixa etária, uma vez que a perda precoce deste elemento dentário implicaria em sérias conseqüências ortopédicas ao paciente, sem deixar de considerar as seqüelas emocionais e psicológicas. Uma manutenção periódica profissional deverá ser conduzida por tempo indeterminado, mas principalmente até o final da adolescência, quando uma parte considerável de crescimento ósseo já terá ocorrido. Com a evolução permanente das técnicas e materiais adesivos, abrem-se novas perspectivas para a manutenção da naturalidade do sorriso resgatado neste caso ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Côrtes MIS, Sheiham A, Marcenes W. The impact of traumatic injuries to the permanent teeth on oral health related quality of life of 12 to 14 years old Brazilian school-children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Jun;30(3):193-8.
- 2- Andreasen JO, Andreasen FM. Dental Trauma. In: PINE, CM (Ed.) *Community Oral Health*, Graet Britain: Wright, 1999. P.94-99.
- 3 – Côrtes MIS. Epidemiology of traumatic injuries to permanent teeth and the impact of the daily living of Brazilian schoolchildren. 2000. 247 p. (Tese de doutorado) Londres: Department of Epidemiology and Public Health, University College London, 2000.
- 4 – Fleming P, Gregg TA, Saunders IDF. Analisis of an emergency dental service provided at a children's hospital. *Inter. J. Pediat. Dent. Oxford*, v.1, n.1, p.25-30, Apr. 1991.
- 5 – Barmes DE. Epidemiology of dental disease. *J Clin Periodontol.* v.4, n.5, p.80-93. Dec. 1977.
- 6 –Petersson HG, Barthall D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci* 1996; 104: 436-43.
- 7 - Vasconcellos RJH, Marzola C, Genu PR. Trauma Dental: Aspectos Clínicos e Cirúrgicos. *ATO*, 2006; 6(12):774-796.
- 8 – Oliveira FAM, Oliveira MG, Orso VA, Oliveira VR. Traumatismo dentoalveolar: Revisão de literatura. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.*, 2004; 4(1): 15-21.
9. Melo REVA, Vitor CMA, Silva MBL, LUN ALA, Firmo ACB. Traumatismo dentoalveolar. *International Journal of Dentistry*, 2003; 2(2): 266-272.
10. FLORES, M. T. et al. Guidelines for the management for traumatic dental injuries. **IADT**, p. 1-20, 2007.
11. Pérez F, Franchi M, Péli JF. Effect of calcium hydroxide form and placement on root dentine pH. *International Endodontic Journal*, 34, 417–423, 2001.
12. SILVA, A. C. C.; SANTOS, R. L. C.; AGUIAR, C. M. Procedimentos clínicos em traumas dentários. *J Brs Endod.* v. 4, n. 3, p. 169-174, 2003.
13. MELO, L. L.; SYDNEY, G. B. Lesões traumáticas dos tecidos de sustentação do dente. In: MELO, L. *Traumatismo alvéolo-dentário*. São Paulo: Artes Médicas, 1998. p. 160-247.
- 14 – CASTRO, RAL. Quality of life and oral health in school children of Rio de Janeiro. *Rio de Janeiro*; s.n; 2008. 89 p. illus, tab.
- 15 – NIKIAS, M. Oral disease and quality of life. *Am J Public Health*; 75(1): 11-2, 1985 Jan.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Seu filho Wesley Pereira Peres está sendo convidado a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar que seu filho Wesley Pereira Peres faça parte do estudo, assine ao final deste documento em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa não haverá qualquer tipo de penalidade ou prejuízo para você. Caso você tenha qualquer pergunta sobre este estudo, ou se pensar que houve algum prejuízo pela sua participação, pode conversar com o estudante Yan Jê Correa Fagundes (aluno) pelos telefones 9656 7949 ou 3334 6084 e/ou com o professor dr. Fernando Borba de Araujo (orientador) pelo telefone 3308-5027.

Esta pesquisa não tem fins lucrativos, ou seja, você não terá qualquer custo financeiro e também não haverá nenhuma forma de remuneração, ressarcimento ou bonificação caso participe.

Garantimos total sigilo no que diz respeito à identidade de seu filho, ou seja, não haverá qualquer tipo de divulgação de dados que possam identificar os voluntários (como nome, RG, endereço).

Obrigado pela atenção, compreensão e apoio!

Eu, _____, residente no endereço _____, de documento de identidade nº _____, nascida em ____/____/_____, responsável e mãe do menor Wesley Pereira Peres, concordo de livre e espontânea vontade em participar da pesquisa “Traumatismo alvéolo-dentário na dentição permanente jovem: diagnóstico, planejamento e tratamento de uma fratura corono-radicular”.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente que:

1º - Foram explicadas as justificativas e os objetivos da pesquisa.

O presente trabalho tem o propósito de restaurar o incisivo central superior direito do meu filho.

2º - Foram explicados os procedimentos que serão utilizados.

Entendi que ao concordar fazer parte deste estudo, meu filho será submetido a exame clínico e procedimentos clínicos de tracionamento da raiz do incisivo central superior direito, bem como sua restauração final e preservação.

3º - Foram descritos os benefícios que poderão ser obtidos.

O benefício esperado com a pesquisa será devolver a estética do incisivo central superior direito do meu filho.

4º - Foi dada garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa.

Desse modo, acredito ter sido suficientemente informada a respeito do que li ou do que leram para mim, descrevendo o estudo.

Eu discuti com os responsáveis pelo projeto sobre a minha decisão em autorizar a participação de meu filho neste estudo. Ficaram claros os propósitos, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e os esclarecimentos pertinentes. Ficou claro também que a participação é isenta de despesas. A minha assinatura neste Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização ao pesquisador responsável pelo estudo de utilizar os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos, sempre preservando minha privacidade.

_____, _____, _____ de 2010 (local, dia, mês).

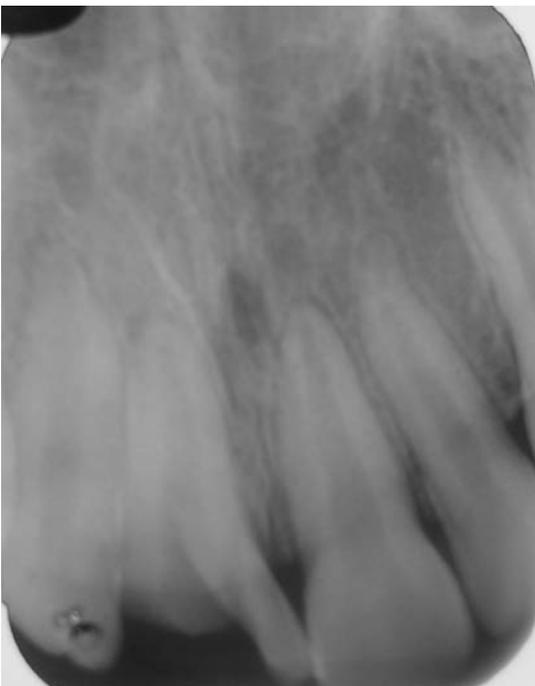
Assinatura do responsável: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

FIGURAS E RESPECTIVAS LEGENDAS



- **Figura 1** – Visão fronto-lateral do incisivo central permanente superior do lado direito traumatizado setenta e duas horas após o acidente. Observe o fragmento mésiopalatino preso pelo ligamento periodontal.



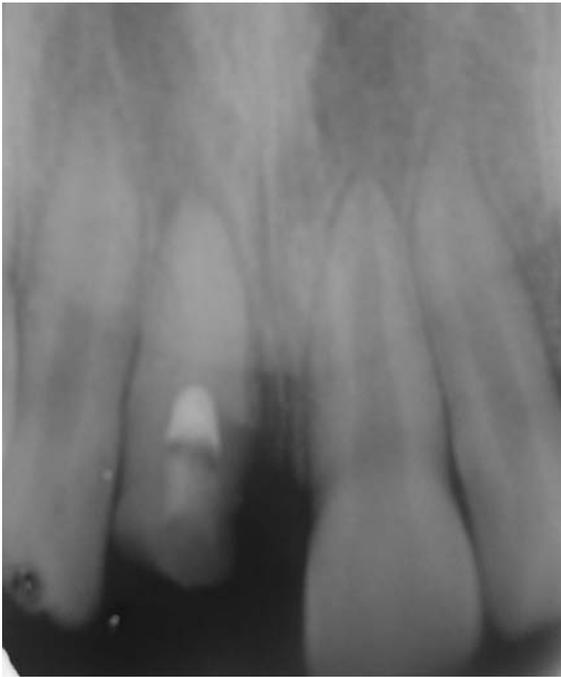
- **Figura 2** - Aspecto radiográfico do elemento 11, sendo possível observar a linha de fratura por mesial, que separa o fragmento do restante da raiz.



- **Figura 3** – Vista do acesso cirurgico periodontal, com o objetivo de localizar clinicamente o limite apical da fratura. O fragmento mésiopalatino foi removido, e pode-se observar que a linha de fratura por distal se encontrava ao nível da crista óssea, enquanto que por mesial e palatino, estava 1 mm abaixo desta.



- **Figura 4** - Aspecto clínico após 7 dias da região onde foi realizada a intervenção. A sutura foi removida, e orientada a aplicação de um gel de clorexidina a 1%, com frequência diária até o desaparecimento dos sintomas.



- **Figura 5** - Aspecto radiográfico após 30 dias da intervenção endodôntica preliminar com a obturação temporária do canal radicular com Ca(OH)_2 após ter sido realizada a biopulpectomia.



- **Figura 6** – Radiografia periapical do dente 11 já com a obturação endodôntica final, realizada após 30 dias do acidente.



- **Figura 7** - Vista clínica do dente em questão no momento do tratamento endodôntico.



- **Figura 8** - Radiografia periapical do dente 11 após 4 meses da intervenção endodôntica.



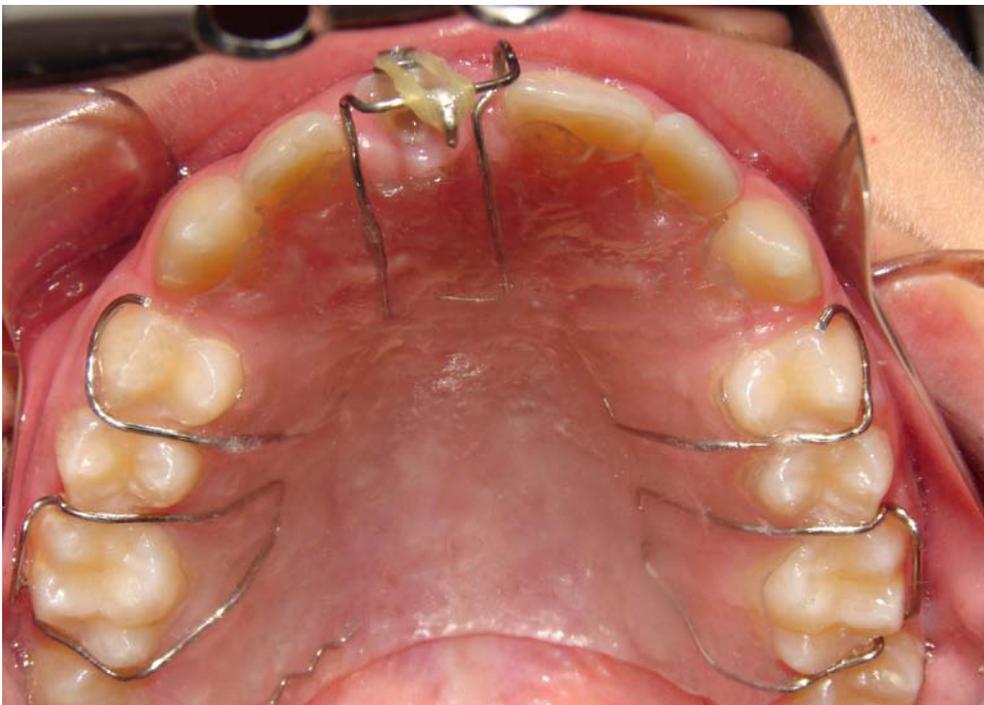
- **Figura 9** - Vista clínica geral das condições bucais do paciente, pré tratamento ortodôntico, onde observa-se um satisfatório estado de saúde periodontal. Observe a linha média dentária, que configura uma situação estética agradável.



- **Figuras 10 e 11** – Vista lateral direita e esquerda da oclusão do paciente, com relação de molares permanentes em classe I de Angle, além de boa relação canina.



- **Figura 12** - Vista frontal do aparelho móvel instalado, onde busca-se o tracionamento do elemento dentário visando a sua recuperação estética



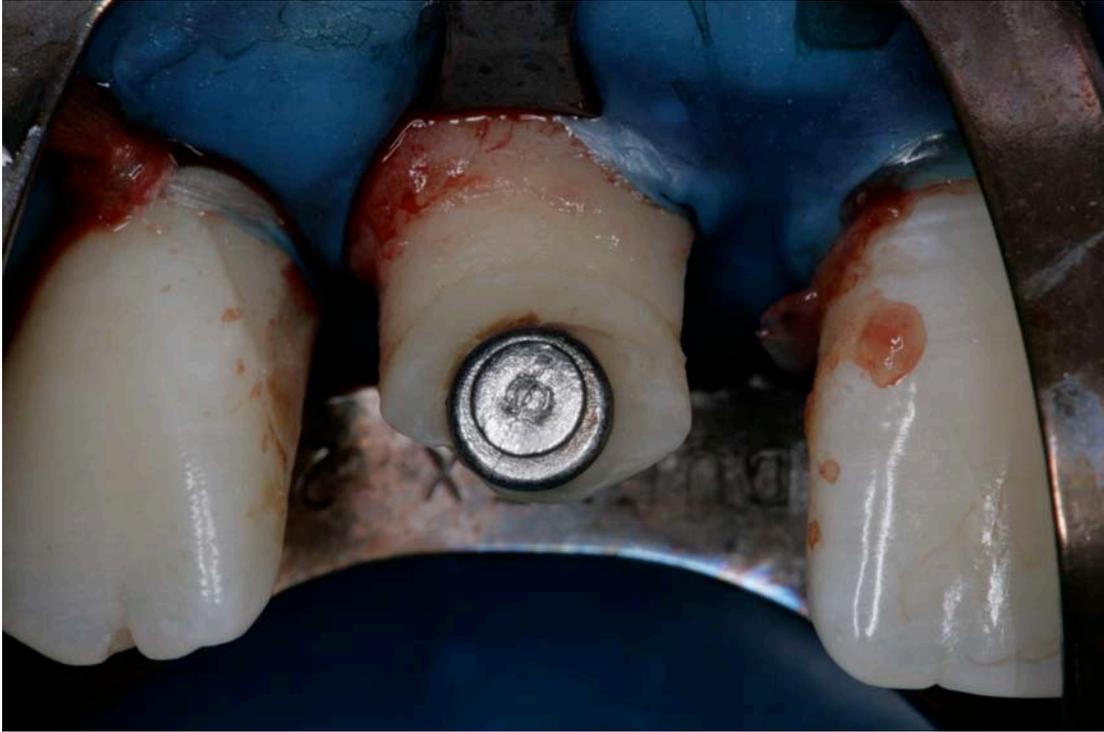
- **Figura 13** – Vista palatal do aparatologia instalada.



- **Figura 14** – Aspecto clínico do tracionamento ortodôntico do dente 11.



- **Figura 15** – Visão clínica aproximada do acesso cirúrgico visando aumento da coroa clínica para o procedimento de colagem dos fragmentos.



- **Figura 16** – Colocação do dique de borracha, condição clínica ideal para a colagem dos fragmentos transcirurgicamente.



- **Figuras 17 e 18** – Procedimentos adesivos tanto no remanescente dentário, como nos fragmentos para execução da colagem.



- **Figura 19** - Visão aproximada da colagem realizada no elemento 11. Observe que com os fragmentos recuperados, apenas a porção distal da coroa foi totalmente resgatada. Foi necessário completar-se com resina composta o restante da coroa, além de realizar-se um desgaste incisal, tendo como referência o dente homólogo.



- **Figuras 20 e 21** – Aspecto clínico final 7 dias após a colagem, numa vista vestibular e palatina do dente 11.



- **Figura 22** - Radiografia periapical do dente 11 após colagem dos fragmentos. Todos os elementos, com exceção do 11, possuem vitalidade e resposta normal ao teste de sensibilidade até o presente momento.



- **Figura 23** - Vista frontal do elemento 21, que servirá como referência de forma, cor e textura para a recuperação do dente fraturado.



- **Figura 24** – Detalhe do resinação do dente no modelo de gesso.



- **Figura 25** - Vista frontal do dente 11, prévio ao preparo da faceta.



- **Figura 26** - Vista aproximada do preparo para faceta estética de resina composta.



- **Figura 27** – Realização da inserção do incremento correspondente ao esmalte palatal sobre a guia de silicone previamente confeccionada.



- **Figura 28** – Medição do diâmetro méso distal do dente homólogo para servir como parâmetro para a reconstrução do dente 11.



- **Figura 29** – Vista frontal do dente 11 após inserção e polimerização da resina para recompor a porção de dentina perdida, com atenção para os lóbulos dentinários.



- **Figura 30** - Vista frontal do dente 11 após inserção e polimerização da resina colocada para reproduzir o halo opaco.



- **Figura 31** – Aplicação do opacificador para mascarar o fundo escuro.



- **Figura 32** – Camadas de resinas micro-híbridadas de dentina em diferentes cores são inseridas nos diferentes terços vestibulares.



- **Figura 33** - Vista frontal após inserção e fotopolimerização da resina que reproduziu o esmalte artificial, com subsequente procedimento inicial de acabamento e polimento da restauração.



- **Figura 34** - Aspecto final do tratamento estético realizado em um aumento menor.



- **Figura 35** – Aparência natural da restauração, salientando cor, brilho, forma e textura.



- **Figuras 36 e 37** – Aspecto do dente restaurado, comparado com o hígido, sendo resgatada a naturalidade da restauração.



- **Figura 38** - Aspecto final da restauração a uma distância de conversação com o paciente com os lábios naturalmente posicionados.