



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

ANDRESSA KELLY ALVES FERREIRA

**PERIODONTITE LOCALIZADA ASSOCIADA À PRESENÇA DE SULCO
PALATOGENGIVAL: RELATO DE CASO**

CAMPINA GRANDE

2015

ANDRESSA KELLY ALVES FERREIRA

**PERIODONTITE LOCALIZADA ASSOCIADA À PRESENÇA DE SULCO
PALATOGENGIVAL: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, pelo curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campus I – Campina Grande – PB.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Raquel Christina Barboza Gomes.

CAMPINA GRANDE

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

F383p Ferreira, Andressa Kelly Alves.

Periodontite localizada associada à presença de sulco palatogengival [manuscrito] : relato de caso / Andressa Kelly Alves Ferreira. - 2015.

39 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2015.

"Orientação: Profa. Dra. Raquel Christina Barboza Gomes, Departamento de Odontologia".

1. Anormalidades dentárias. 2. Periodontite. 3. Regeneração tecidual. I. Título.

21. ed. CDD 617.645

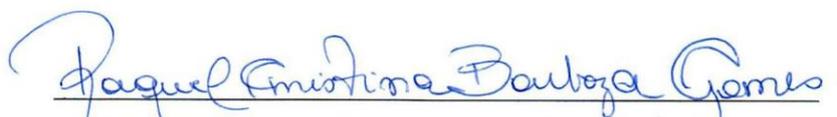
ANDRESSA KELLY ALVES FERREIRA

PERIODONTITE LOCALIZADA ASSOCIADA À PRESENÇA DE SULCO
PALATOGENGIVAL: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia, pelo curso de Odontologia da
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB –
Campus I – Campina Grande – PB.

Aprovado em: 28/06/2015.

BANCA EXAMINADORA



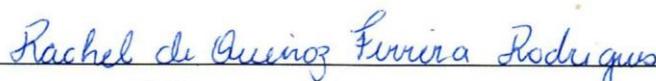
Prof^ª. Dr^ª. Raquel Christina Barboza Gomes (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª. Dr^ª. Renata de Souza Coelho Soares

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª. Dr^ª. Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues

Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

À minha mãe, dona do meu amor incondicional,
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À frente de qualquer gratidão, expresso o meu muito obrigada a Deus por me proporcionar a oportunidade de aqui estar e, segurando em minha mão, me fazer perseverar nos caminhos que creio terem sido preparados por Ele.

À minha amada mãe, Rute Edite, agradeço de todo coração como filha que foi cuidada com todo amor, carinho e dedicação possíveis. Muito obrigada por todos os seus esforços e por ser este referencial de integridade, doçura, força e fé, mãezinha. É principalmente pela senhora que sempre tentarei ser a melhor versão de mim.

Ao meu irmão, Anderson Vinícius, agradeço por todo o incentivo dado ao longo de nossas vidas e por ser um exemplo de que simplicidade, bom humor e grandes conquistas podem se alinhar perfeitamente. Obrigada pelos conselhos cheios de maturidade, puxões de orelha característicos de irmão mais velho, pelo riso fácil e por sempre se prontificar a me ajudar.

Ao meu pai, José Ailton, agradeço por, apesar da distância, não deixar de dar suporte à minha busca por realizações na vida.

À minha querida orientadora, Raquel Christina Barboza Gomes, agradeço por toda a paciência e gentileza ao me guiar na elaboração deste trabalho. Além de sua gigantesca capacidade intelectual, possui um coração extremamente generoso, que conquista nossa admiração desde o primeiro contato durante a graduação. Muito obrigada por ser este belo exemplo de profissional e ser humano, professora. Tenha certeza que seus sábios conselhos nos acompanharão por onde formos.

À professora Renata de Souza Coelho Soares agradeço por toda receptividade e boa vontade de ter aceitado meu convite para participar da banca examinadora deste trabalho. Infelizmente não tive a oportunidade de tê-la como professora na disciplina de Periodontia, mas tive a chance de ter contato com sua simplicidade e simpatia nesta etapa final do curso.

À professora Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues agradeço por, de forma solícita, ter contribuído com a construção deste trabalho e se disponibilizado a participar de sua avaliação.

À minha tão grande amiga Priscila Helen agradeço por toda a cumplicidade construída durante os anos que já se passaram desde o início de nossa amizade. A vida foi

muito gentil ao me presentear com uma irmã de coração, que com apenas um olhar consegue entender exatamente o que se passa dentro de mim e tem sempre uma palavra de fé e força para melhorar tudo. Obrigada por ser esse anjinho protetor em minha vida, minha amada amiga.

À minha querida turma inicial, 2014. 1, agradeço de todo coração pelos momentos que ficaram em mim eternizados. Mais que colegas de faculdade, vocês se fizeram família para mim durante minha estadia em Campina Grande e agradeço a cada um por tudo que foi e tem sido compartilhado durante nossos anos de convivência. Com um carinho especial, agradeço a Rômulo Thiago pelo bom coração e por sempre trazer tranquilidade a qualquer ambiente, a Érick Tássio por todo auxílio durante essa jornada, a Érik Lafitt pelo misto de força e alegria contagiante, e a Déborah Ellen pela grande ajuda enquanto duplinha.

Aos meus carinhos familiares agradeço pelo apoio em tudo e por me darem a certeza de que nunca estarei só. À tia Betanea (in memoriam) agradeço pela luz que existia em sua companhia e sempre se manterá acesa em mim.

A Clenildo Gomes agradeço por deixar os dias bem mais leves através de seu amor amigo, e por carinhosamente demonstrar que a vida baseada no companheirismo se torna bem melhor. Que este seja apenas o início de um longo percurso em parceria.

À Dra. Maria Emília de Paula Rêgo, agradeço pelas oportunidades de acompanhá-la em suas atividades e me fazer enxergar uma Odontologia belíssima, pautada na dedicação e respeito ao ser humano. A senhora, professora, é uma daquelas pessoas diferenciadas que vieram ao mundo para emanar solidariedade e alegria.

A todo o corpo docente do Departamento de Odontologia agradeço pelos ensinamentos repassados ao longo do curso. Ao professor Josuel Cavalcante, que possui uma linda história de vida e uma carreira honrosa na Odontologia, agradeço com um carinho ainda maior, pelas oportunidades concedidas e pela amizade construída.

A todos os pacientes agradeço pela confiança e por diretamente participarem do processo de nossa formação, bem como por nos lembrarem diariamente o quão gratificante é a nossa profissão.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram neste percurso da minha vida, deixo explícito o meu muito obrigada.

RESUMO

O sulco palatogengival, por ser uma alteração de desenvolvimento dental de aspecto retentivo, tem sido considerado um fator contribuinte para o surgimento de periodontopatias localizadas, uma vez que sua estrutura anômala dificulta a realização de uma correta higienização da região por pacientes e profissionais, favorecendo o acúmulo de biofilme e proliferação de bactérias no periodonto. Esta alteração anatômica acomete principalmente a face palatina dos incisivos laterais, apresentando profundidade e comprimentos variáveis, e suas implicações clínicas principais residem na possibilidade de ocasionar destruições periodontais significativas, bem como alterações pulpares. Por ser uma condição desconhecida por boa parte dos profissionais da Odontologia, o sulco palatogengival é geralmente diagnosticado tardiamente, quando já houve a instalação de alterações periodontais e/ou pulpares, o que interfere no prognóstico e pode resultar na perda do elemento dental. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de periodontite localizada associada à presença de sulco palatogengival no dente 22, onde foi realizada odontoplastia para remoção do sulco, seguida pela técnica de Regeneração Tecidual Guiada (RTG) para regeneração dos tecidos periodontais comprometidos pela doença periodontal. Os resultados clínicos e radiográficos mostraram-se satisfatórios durante o acompanhamento de um ano do caso, sendo possível observar o restabelecimento da saúde periodontal anteriormente comprometida.

Palavras-Chave: Anormalidades dentárias. Periodontite. Regeneração Tecidual Guiada Periodontal.

ABSTRACT

The Palatogingival Groove or Radicular Lingual Groove (RLG) has been considered a contributing factor increasing the risk of localized periodontitis, since its anomalous structure results in the inability for patients and professionals to properly sanitize the area, leading to biofilm accumulation and bacteria proliferation in the periodontium. This anatomic alteration commonly affects the lingual surface of lateral incisors, with variable depth and length, and its main clinical implications lie in the possibility of causing significant periodontal destruction and pulp changes. Being an unknown condition by most dental professionals, RLG is usually diagnosed late, when periodontal and/or pulp changes have already taken place, which interferes with the prognosis and may ultimately result in tooth loss. This study aims to report a case of localized periodontitis associated with the presence of RLG in the tooth 22, whose treatment included an odontoplasty to remove the RLG, followed by Guided Tissue Regeneration (GTR) to regenerate the periodontal tissues affected by the periodontal disease. One-year follow-up showed satisfactory clinical and radiographic outcomes, with restoration of periodontal health.

Keywords: Tooth abnormalities. Periodontitis. Guided Tissue Regeneration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Imagem radiográfica inicial mostrando perda óssea alveolar entre as raízes dos elementos 21 e 22.	24
Figura 2: Incisão por vestibular para realização do retalho.	24
Figura 3: Descolamento total do retalho por vestibular.	24
Figura 4: Descolamento total do retalho por palatino evidenciando o SPG e defeito ósseo adjacentes à face palatina do elemento 22.	24
Figura 5: Aspecto cirúrgico após deposição do enxerto ósseo bovino liofilizado.	25
Figura 6: Aspecto cirúrgico após colocação da membrana de colágeno.	25
Figura 7: Pós-operatório de 15 dias por visão vestibular.	25
Figura 8: Pós-operatório de 15 dias por visão palatina.	25
Figura 9: Pós-operatório de 30 dias por visão vestibular.	25
Figura 10: Pós-operatório de 30 dias por visão palatina.	25
Figura 11: Radiografia periapical de controle após 6 meses.	26
Figura 12: Radiografia periapical de controle após 1 ano.	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

mm	milímetros
MTA	Agregado Trióxido Mineral
PRP	Plasma Rico em Plaquetas
PTFE-e	Politetrafluoroetileno expandido (PTFE-e)
RTG	Regeneração Tecidual Guiada
SPG	Sulco Palatogengival
TC	Tomografia Computadorizada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Étiopatogenia da doença periodontal	15
2.1.1	Fatores anatômicos de risco.....	16
2.2	Sulco Palatogengival (SPG)	17
2.3	Interrelação endodôntico-periodontal	18
2.4	Regeneração Tecidual Guiada (RTG)	19
3	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	22
4	RELATO DE CASO	23
5	DISCUSSÃO	27
6	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	40

1 INTRODUÇÃO

A periodontite se caracteriza pela perda progressiva dos tecidos de suporte dos elementos dentários, sendo esta uma das patologias orais de maior prevalência na população mundial (PETERSEN; OGAWA, 2005).

Por destruir as estruturas de suporte dentário, a periodontite pode levar à perda do dente, tendo impacto direto na qualidade de vida do indivíduo ao comprometer funções como mastigação, fonação e estética. Além disso, por ser uma condição que desestabiliza a integridade dos tecidos periodontais, pode interferir em condições sistêmicas como a Diabetes mellitus, cardiopatias e doenças respiratórias, uma vez que a perda da integridade dos tecidos periodontais, com conseqüente formação da bolsa periodontal, cria oportunidades para as bacteremias, através da passagem de bactérias e endotoxinas do periodonto para o interior da circulação sanguínea (FERES; FIGUEIREDO, 2007; WEIDLICH et al., 2008).

O biofilme dentário é o fator etiológico primário das doenças periodontais, e a presença de fatores locais como irregularidades anatômicas pode favorecer o seu acúmulo e maturação, atuando como fatores secundários no surgimento e progressão das periodontopatias localizadas (VIEIRA, 2009).

O sulco palatogengival (SPG) está entre as anomalias dentárias que requerem atenção para a prevenção de alterações periodontais, pois seu caráter retentivo favorece a instalação e proliferação de bactérias no periodonto, podendo resultar em significativa destruição periodontal e, em muitos casos, comprometimento pulpar (CONSOLARO; PINHEIRO, 2005).

O desconhecimento por parte dos profissionais acerca das características e possíveis conseqüências do SPG levam, na maioria dos casos, ao seu diagnóstico tardio, ou seja, quando já houve a instalação de uma pulpopatia e/ou lesão periodontal e cujas tentativas anteriores de tratamento não resultaram em sucesso (PINHEIRO, 2006).

Diante da relevância de suas implicações clínicas, torna-se importante o conhecimento acerca do SPG, para que este possa ser diagnosticado precocemente, bem como sobre as possibilidades terapêuticas para restabelecimento da saúde do periodonto, comprometida por esta anomalia de desenvolvimento dentário.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de periodontite localizada associada à presença de SPG no dente 22, no qual se realizou odontoplastia para

regularização da superfície dentária, seguida pela técnica de Regeneração Tecidual Guiada (RTG) para regeneração dos tecidos periodontais comprometidos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Etiopatogenia da doença periodontal

A doença periodontal caracteriza-se como uma patologia de natureza inflamatória e infecciosa, resultante do desequilíbrio entre microbiota oral e mecanismos de defesa do hospedeiro, tendo como fator etiológico determinante a placa dentária, atualmente denominada biofilme dentário (NUNES et al., 2007).

O biofilme é reconhecido como agente etiológico primário da doença periodontal desde que o clássico experimento realizado por Løe, Theilade e Jensen (1965) comprovou que o acúmulo de placa bacteriana induzia uma resposta inflamatória dos tecidos gengivais, e que sua remoção resultava no desaparecimento dos sinais clínicos de inflamação.

O biofilme dentário pode ser definido como uma película não calcificada, de forte adesão às superfícies dentárias, predominantemente constituída de reservatórios bacterianos e componentes salivares, apresentando um crescimento contínuo. Em sua formação inicial, sua presença se restringe à área supragengival, sendo predominantemente composto por espécies gram-positivas facultativas, tais como *Actinomyces viscosus* e *Streptococcus sanguis*, que são considerados microorganismos compatíveis com saúde periodontal. Não havendo uma desorganização mecânica, esta microbiota prolifera, invade o sulco gengival e ocorre uma sucessão ecológica do biofilme, passando a existir uma predominância de microorganismos gram-negativos anaeróbios considerados periodontopatogênicos. Nesta microbiota anaeróbia, o denominado *complexo vermelho*, formado por *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*, é considerado o responsável por induzir as destruições teciduais da periodontite (FAVERI et al., 2006; HOLT; EBERSOLE, 2005).

As alterações presentes nos tecidos periodontais durante a atividade da doença periodontal são decorrentes tanto da ação direta das bactérias e seus subprodutos, quanto da ativação dos mecanismos de resposta imune do hospedeiro.

Após o acúmulo de biofilme, as endotoxinas bacterianas se difundem através do epitélio juncional nos tecidos conjuntivos gengivais. Pela vulnerabilidade ao ataque bacteriano, as células do tecido conjuntivo e epitelial são estimuladas a produzir mediadores inflamatórios, incitando uma resposta imunoinflamatória do hospedeiro nos tecidos gengivais, estabelecendo-se a gengivite. Havendo susceptibilidade do hospedeiro, estes eventos inflamatórios continuam a se estender apical e lateralmente. O contínuo desafio bacteriano e a

intensa e constante inflamação fazem com que enzimas como as colagenases sejam recrutadas, descompondo as fibras colágenas, que levam à formação da bolsa periodontal; com a extensão apical do processo, células osteoclásticas são estimuladas a uma intensa atividade de reabsorção óssea, caracterizando a periodontite (GONÇALVES et al., 2005).

A doença periodontal é considerada sítio-específica, podendo haver diferentes níveis de severidade das lesões de dente para dente e até mesmo entre uma superfície dentária e outra de um mesmo indivíduo (GOMES FILHO et al., 2006).

A progressão da periodontite geralmente ocorre de maneira episódica, havendo períodos alternantes de significativa destruição tecidual e paradas desse processo. Nisso reside a importância do diagnóstico precoce, uma vez que enquanto lesões ativas podem ser passíveis de manutenção por longos períodos, outras podem progredir rapidamente para um estágio de maior destruição (CARRANZA; CAMARGO, 2007).

2.1.1 Fatores anatômicos de risco

Alguns fatores de ordem local tem sido enquadrados como fatores de risco para a doença periodontal, uma vez que agem como facilitadores do acúmulo de biofilme e dificultam seu controle, atuando como fatores etiológicos secundários. Estes fatores se enquadram em duas categorias: anatômicos, representados pelos desvios de normalidade morfológica; e iatrogênicos, caracterizados por procedimentos restauradores que não respeitam os princípios biológicos e interferem na homeostasia periodontal (MATTEWS; TABESH, 2004).

Irregularidades anatômicas como concavidades radiculares, pérolas de esmalte, projeções cervicais de esmalte, alterações do cemento, concavidades radiculares e sulcos de desenvolvimento tem sido correlacionadas com a instalação e progressão das doenças periodontais (VIEIRA, 2009; PRASHANT, 2014).

Autores como Gorthi, Reddy e Rani (2010), Zee, Bratthall e Soderholm (2003) relataram que projeções cervicais de esmalte, caracterizadas pelo prolongamento ectópico de esmalte coronário sobre a superfície radicular, tornam o periodonto mais susceptível à destruição periodontal. Goldstein (1979) sugeriu que a formação de bolsas na presença de projeções cervicais de esmalte é facilitada pelo fato de não haver inserção conjuntiva sobre estas, existindo apenas uma aderência epitelial através de hemidesmossomas, considerada menos resistente à atividade microbiana.

As pérolas de esmalte, glóbulos de esmalte ectópico geralmente encontrados em áreas de furca de molares, também tem sido enfatizadas como fatores que facilitam o surgimento de

lesões periodontais, além de dificultar o acesso de instrumentais para raspagem e alisamento radicular (TABARI; KADKHODAZADEH; KHADEMI, 2011).

Leknes, Lie e Selvig (1994), demonstraram haver maior perda de inserção clínica em faces proximais com presença de concavidades radiculares do que naquelas onde estas irregularidades não estavam presentes, sendo por isso desvios anatômicos a serem considerados no diagnóstico e terapia periodontais.

A dilaceração cementária, onde há separação parcial ou total do cimento dental, constitui mais uma condição de irregularidade anatômica associada a periodontopatias (KASAJ et al., 2009). Em um estudo realizado por Leknes, Lie e Selving (1996), pode-se constatar perdas de inserção muito mais significativas em superfícies radiculares com esta cementopatia do que nas superfícies íntegras de controle.

Os sulcos radiculares, que podem acometer a superfície vestibular (sulco vestibular vertical) e, mais comumente, a face palatina (sulco palatogengival) dos elementos dentários, tem sido associados a maiores prevalências de alterações periodontais, com maior acúmulo de biofilme dentário e índices de sangramento gengival mais elevados na presença do sulco do que em casos onde este não está presente (BACIC et al., 1990; MASS; AHARONI; VARDIMON, 2011).

2.2 Sulco Palatogengival (SPG)

Dentre as condições que não seguem os padrões morfológicos dentários capazes de ocasionar alterações periodontais, está o sulco palatogengival (SPG).

O SPG trata-se de uma anomalia de desenvolvimento que ocorre em maior prevalência nos incisivos superiores, especialmente nos incisivos laterais, e sua etiologia tem sido associada a uma invaginação atípica do epitélio interno do órgão do esmalte e da bainha epitelial de Hertwig durante a odontogênese (CONSOLARO; PINHEIRO, 2005).

Os sulcos palatogengivais se caracterizam por depressões lineares que geralmente se iniciam no cingulo dentário e seguem seu trajeto ao longo da raiz, terminando no terço cervical, médio ou apical. Sua profundidade varia desde uma linha tênue e rasa até uma profunda fissura capaz de dar origem a uma raiz acessória em casos mais extremos (LARA; CONSOLARO; BRUCE, 2000).

Radiograficamente, embora não seja muito comum, os SPG podem ser vistos em radiografias periapicais como discretas linhas radiolúcidas parapulpares (RACHANA, 2007) ou em formato de pêra, a depender do formato do sulco (AMBOOKEN et al., 2013).

Uma das primeiras associações entre periodontite localizada e a presença de SPG foi descrita por Lee E., Lee K. e Poon (1968), que relataram a ocorrência de formação de bolsas periodontais infra-ósseas associadas a dentes com SPG.

Com uma amostra de 200 indivíduos entre 18 e 60 anos, Radhakrishnan, Deshpande e Kasim (2012) avaliaram a prevalência de SPG e sua correlação com doença periodontal em uma população libanesa. Para isso, foram registrados os índices de placa, índice gengival e índice periodontal das superfícies palatinas dos incisivos superiores dos participantes do estudo. Através da análise dos índices avaliados, foi demonstrada uma significativa associação entre a presença de sulco palatogengival e doença periodontal, onde os índices de placa, gengival e periodontal em incisivos com presença do sulco foram de 2,33, 2,66 e 4,46, respectivamente, enquanto para incisivos sem o sulco esses índices foram de 1,0, 1,28 e 2,05, respectivamente.

Através de uma análise microscópica de varredura de 20 incisivos superiores acometidos por SPG, Pinheiro (2006) relatou a existência de comunicação do compartimento pulpar com o periodontal através de forames, foraminas e túbulos dentinários presentes no leito do sulco palatogengival, além de uma maior presença de cálculo dentário aderido às porções dos sulcos do que nas demais localizações dos dentes avaliados. Além disso, ao comparar a estrutura das paredes dentinárias antes e após a realização de instrumentação endodôntica, o autor encontrou que a espessura da parede dentinária atingida pelo sulco foi a mais delgada quando comparada àquelas com ausência do SPG.

2.3 Interrelação endodôntico-periodontal

A polpa e os tecidos periodontais são estruturas que compartilham semelhanças estruturais desde seu processo de formação, por possuírem uma mesma origem mesodérmica. As comunicações anatômicas entre a polpa dental e o periodonto acontecem por três vias principais: o forame apical, os túbulos dentinários e os canais acessórios (MENG, 1999).

O forame apical constitui a comunicação mais direta entre o periodonto e a polpa, por ser a principal abertura de entrada e saída para vasos e nervos que suprem a polpa e o ligamento periodontal. A saída de agentes irritantes de polpas necrosadas através do forame apical para os tecidos periapicais inicia e perpetua uma resposta inflamatória, levando a consequências como destruição do ligamento periodontal e reabsorção de osso alveolar, cemento e dentina. Da mesma maneira, o caminho inverso pode ocorrer, onde bolsas periodontais que se estendem até o forame apical podem induzir alterações irreversíveis do tecido pulpar (ROTSTEIN; SIMON, 2004).

Os túbulos dentinários naturalmente tendem a ser uma barreira que dificulta a propagação de bactérias e seus subprodutos entre a polpa e o periodonto, devido à presença contínua de cemento sobre a dentina. Entretanto, tem sido demonstrado que fatores como a ausência de cemento ocasionada por agenesias ou pela evolução e tratamento da doença periodontal podem tornar os túbulos uma via dupla de transporte de produtos tóxicos durante patologias pulpares e periodontais (ZEHNDER; GOLD; HASSELGREN, 2002).

Os canais acessórios, muito frequentes em terceiros molares, incisivos laterais superiores e incisivos centrais superiores, são ramificações do canal principal e atuam como via comunicação entre a polpa e o ligamento periodontal. De tamanho e quantidade variáveis, estas ramificações podem ser encontradas em qualquer ponto ao longo da raiz, acometendo principalmente o terço apical e áreas de bifurcação e trifurcação (DIDILESCU et al, 2008).

Outros fatores tem sido considerados responsáveis por estabelecer uma comunicação entre a polpa e o periodonto, permitindo a invasão de bactérias e seus subprodutos de uma estrutura para outra. Dentre estes, estão as fraturas radiculares, perfurações, restaurações mal executadas e más-formações de desenvolvimento, com destaque para a fissura lingual. Estes fatores ocasionam vias patológicas de comunicação, podendo levar a significativas alterações teciduais, de aspecto crônico, agudo ou uma combinação de ambos (ROTSTEIN; SIMON, 2004).

Por haver uma íntima relação entre os tecidos periodontais e endodônticos, as periodontopatias e pulpopatias, isoladas ou associadas entre si, tornam desafiante o estabelecimento de um diagnóstico preciso (AL-FOUZAN, 2014).

A localização, extensão e forma da perda óssea, localização das regiões com abscesso e de abertura de fístulas, profundidade de sondagem, bem como a ausência ou presença de dor nem sempre podem distinguir a origem das lesões. Entretanto, o diagnóstico diferencial das várias alterações que afetam o periodonto e a polpa se faz importante, para excluir tratamentos desnecessários e até mesmo iatrogênicos (RÊGO et al., 2007).

2.4 Regeneração Tecidual Guiada (RTG)

A terapia periodontal é baseada em dois componentes principais. O primeiro se atém ao controle do processo inflamatório-infeccioso, impedindo ou minimizando a progressão da doença periodontal; o segundo, envolve os procedimentos realizados para tratar as sequelas resultantes da atividade da doença, restabelecendo a homeostasia entre o dente e as suas estruturas de suporte (LIBERMAN; RÖSING, 2009).

A Regeneração Tecidual Guiada (RTG) constitui uma das técnicas utilizadas na abordagem de sequelas deixadas pela doença periodontal, tendo como objetivo recuperar ao máximo os tecidos perdidos, visando a formação de novo cemento, ligamento periodontal e osso alveolar (ROSENBERG et al., 1994).

Nesta técnica, uma membrana é colocada entre o retalho periodontal e o defeito a ser tratado, atuando como uma barreira física para impedir o contato das células dos tecidos epitelial e conjuntivo gengival com a superfície radicular durante os estágios iniciais da cicatrização. Sua execução está embasada no pressuposto de que as células do ligamento periodontal são as responsáveis pelo processo de regeneração periodontal. A utilização da barreira cria uma seletividade celular, permitindo que as células provenientes do ligamento repovoem e proliferem-se na área do defeito a ser corrigido, ao invés das células epiteliais, células estas que normalmente tendem a migrar mais rapidamente para dentro da ferida e levam à formação de um epitélio juncional longo, que consiste em um tecido cicatricial que não possui a mesma forma e função dos tecidos periodontais originais (GOTTLOW et al., 1984; PEREIRA; PINHO; ALMEIDA, 2012).

Diversos estudos tem comprovado histológica e clinicamente a efetividade da RTG em regenerar os tecidos periodontais perdidos, demonstrada em resultados como ganho do nível clínico de inserção, neoformação óssea dos defeitos intraósseos, redução significativa da profundidade de sondagem e a ocorrência de mínimas recessões gengivais pós-cirúrgicas (CREA et al., 2008; DELIBERADOR et al., 2008; LOPEZ et al., 2013; RIBEIRO et al., 2015; YADAV et al., 2011)

Na RTG, as membranas podem ser utilizadas de maneira isolada ou combinadas a materiais de enxertia. Os materiais de enxerto possuem duas funções principais: agir como uma estrutura de suporte para a membrana e os tecidos moles subjacentes, evitando que haja colapso da membrana para o interior do defeito; e servir como material biológico para melhor neoformação óssea (HARRIS, 2000).

Quanto à origem, os enxertos ósseos podem ser: autógenos, quando provenientes do próprio indivíduo; homogêneos, quando removidos de indivíduos diferentes, mas de uma mesma espécie; heterólogos ou xenógenos, quando provenientes de outra espécie, como é o caso do osso bovino inorgânico liofilizado; e aloplásticos, que são os enxertos sintéticos, onde estão incluídos materiais como a hidroxiapatita, vidros bioativos e polímeros (DANTAS et al., 2011; GAROFALO, 2007).

De acordo com sua forma de atuação no tecido ósseo, os enxertos podem ser classificados como osteocondutores, osteoindutores ou osteogênicos. Um material

ostecondutor serve como um arcabouço para o crescimento ósseo, sem qualquer modificação celular ou formação de osteoblastos. Um material osteoindutor estimula a produção de novas células ósseas, induzindo uma cicatrização óssea mais rápida. Um material osteogênico promove ossificação direta, por ser composto de osteoblastos viáveis, sendo, portanto, uma capacidade restrita a alguns tipos de enxertos autógenos (JUNIOR et al., 2005).

Para a realização bem sucedida da RTG, diferentes materiais de barreira tem sido estudados e desenvolvidos. Para serem consideradas ideais, as barreiras devem seguir os seguintes critérios: biocompatibilidade, não afetando a saúde do paciente, tecidos neoformados e/ou circunjacentes; oclusividade, impedindo que células indesejáveis tenham acesso à superfície a ser tratada; integração tecidual, criando um selamento biológico entre a barreira e o tecido interno do retalho; capacidade de manutenção do espaço, para que haja formação do coágulo sanguíneo; e maleabilidade clínica, permitindo sua fácil manipulação (LAURELL; GOTTLow, 1998).

As membranas utilizadas na RTG podem ser biodegradáveis, ou não-biodegradáveis. As não absorvíveis foram as primeiras barreiras a ser utilizadas, sendo as de politetrafluoroetileno expandido (PTFE-e) as mais comuns. No grupo das bioabsorvíveis destacam-se as membranas de colágeno, ácido polilático, e polímeros de poligalactina, que tem sido amplamente aceitas por não necessitarem de um segundo tempo cirúrgico para sua remoção (BOTTINO et al., 2012; SAM; PILLAI, 2014).

A utilização da RTG com membranas não-reabsorvíveis ou reabsorvíveis usadas em combinação com enxertos ósseos tem mostrado resultados satisfatórios (KHER et al., 2013; LIÑARES et al., 2006; VOUIROS.; ARISTODIMOU; KONSTANDINIDIS, 2004).

Quanto à estabilidade a longo prazo, estudos demonstram que a RTG mantém seus resultados por um longo período de tempo, como encontrado no estudo longitudinal de Cortellini e Tonetti (2004), onde viu-se uma prevalência de manutenção do elemento dental de 96% após 10 anos da terapia regenerativa em 175 pacientes que possuíam defeitos intra-ósseos, além de uma estabilidade dos níveis de inserção clínica de 92% após 15 anos.

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O presente trabalho constitui-se em um relato de caso clínico de uma abordagem cirúrgica periodontal realizada em uma paciente do gênero feminino, 32 anos de idade, brasileira.

A exposição deste caso segue as normas de regulamentação de pesquisas em seres humanos estabelecidas pelo Ministério da Saúde sob a Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012), onde a divulgação das informações aqui presentes foi autorizada pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ver Apêndice) assinado pela paciente.

A cirurgia realizada foi do tipo exploratória para exposição do defeito periodontal e visualização das estruturas adjacentes, tendo como intervenções principais conseguintes a odontoplastia para remoção do sulco palatogengival e utilização da técnica de Regeneração Tecidual Guiada para regeneração das estruturas periodontais danificadas. Estes procedimentos estão demonstrados por meio de imagens fotográficas e radiográficas no relato de caso.

4 RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 32 anos de idade, procurou atendimento odontológico tendo como queixa principal sensação de gosto ruim na boca e incômodo em região apical entre os dentes 21 e 22, além de relatar a ocorrência de processo fistuloso nesta mesma área há aproximadamente dez anos, já tendo sido anteriormente realizados tratamentos restauradores, endodônticos e cirúrgico que não resultaram em sucesso, segundo as informações colhidas durante a anamnese.

Ao exame físico intraoral, foi detectada a presença de uma fístula na altura da linha mucogengival próxima aos referidos dentes, edema em mucosa gengival por vestibular nesta mesma região e bolsa periodontal com profundidade de sondagem mesiopalatina de 7mm no elemento 22. A imagem radiográfica inicial obtida mostrou considerável perda óssea alveolar entre os elementos 21 e 22, que já haviam sido tratados endodonticamente (Figura 1).

A terapia periodontal básica foi então iniciada através de raspagem e alisamento coronorradicular e, pela persistência do quadro de inflamação, após a realização desses procedimentos e na ausência de características clínicas que justificassem tal condição, foi solicitada uma tomografia computadorizada (TC). Não tendo sido possível, ainda assim, estabelecer uma definitiva relação causal, para fins diagnóstico e terapêutico optou-se pela execução de uma exposição cirúrgica exploratória, onde foi realizado retalho de Widman modificado da mesial do elemento 21 até a distal do elemento 24 (Figura 2). Após descolamento mucoperiosteal do retalho por vestibular (Figura 3) e palatino (Figura 4), foi possível visualizar a presença de um sulco palatogengival no dente 22, que se iniciava no cingulo e percorria mesialmente a raiz até seu terço inferior. Adjacente a este elemento dentário havia uma área de perda óssea alveolar entre as faces palatina e mesiovestibular. Foi então realizada raspagem e alisamento radicular, odontoplastia ao longo da extensão do sulco utilizando-se broca diamantada de alta rotação sob irrigação de soro fisiológico, aplicação de ácido cítrico pH 1 para descontaminação química da raiz, seguida pela técnica de regeneração tecidual guiada (RTG), através da aplicação de enxerto ósseo bovino liofilizado (Figura 5) e membrana de colágeno (Figura 6) sobre o defeito ósseo em suas paredes vestibular e palatina. O retalho foi então reposicionado e realizadas suturas simples. O acompanhamento periódico pós-operatório (Figura 7, Figura 8, Figura 9, Figura 10) demonstrou remissão da fístula e ausência de sintomatologia dolorosa, além da diminuição da profundidade de sondagem (4mm) e ausência de sangramento. As imagens radiográficas após 6 meses (Figura 11) e 1 ano

(Figura 12) demonstraram redução da radiolucência lateral à raiz do elemento 22, compatível com gradativa neoformação óssea.



Figura 1: Imagem radiográfica inicial mostrando perda óssea alveolar entre as raízes dos elementos 21 e 22.



Figura 2: Incisão por vestibular para realização do retalho.



Figura 3: Descolamento total do retalho por vestibular.



Figura 4: Descolamento total do retalho por palatino evidenciando o SPG e defeito ósseo adjacentes à face palatina do elemento 22.

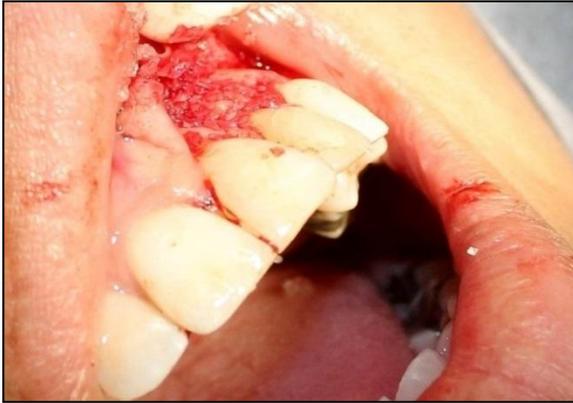


Figura 5: Aspecto cirúrgico após deposição do enxerto ósseo bovino liofilizado.

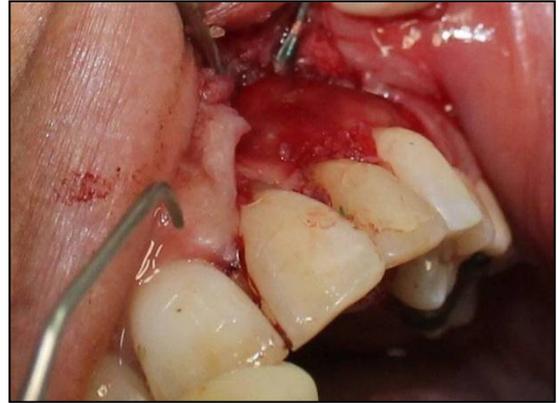


Figura 6: Aspecto cirúrgico após colocação da membrana de colágeno.



Figura 7: Pós-operatório de 15 dias por visão vestibular.



Figura 8: Pós-operatório de 15 dias por visão palatina.



Figura 9: Pós-operatório de 30 dias por visão vestibular.



Figura 10: Pós-operatório de 30 dias por visão palatina.



Figura 11: Radiografia periapical de controle após 6 meses.

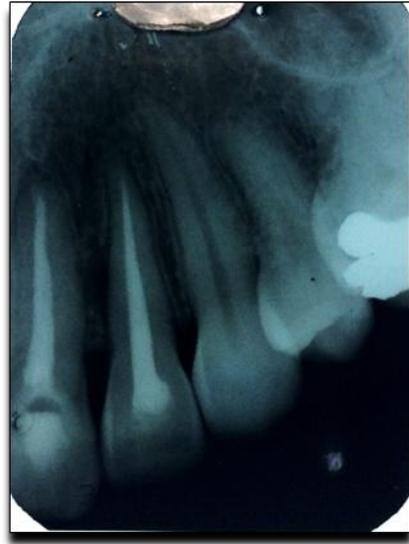


Figura 12: Radiografia periapical de controle após 1 ano.

5 DISCUSSÃO

A presença de sulco palatogengival tem sido reportada como um fator predisponente à doença periodontal localizada (RAJENDRAN; SIVASANKAR, 2013; PRASHANT; NAGARATHNA; D'SOUZA, 2014; BOSE; SUDARSAN, 2013), que seria explicada pela capacidade do sulco de favorecer retenção de biofilme em seu leito e dificultar a higienização da área por pacientes e profissionais (PINHEIRO, 2006).

Os sulcos palatogengivais geralmente passam despercebidos por pacientes e dentistas, sendo na maioria das vezes reconhecido apenas quando o paciente já possui uma lesão periodontal, endodôntica ou ambas, onde tentativas de tratamento anteriores não resultaram em sucesso (BHATSANGE; JAPATTI; ATTUR, 2012). Em alguns raros casos, como no relato de Corrêa-Faria et al. (2011), o diagnóstico é feito enquanto o paciente ainda é jovem, podendo-se adotar medidas preventivas voltadas para o controle de biofilme na região do sulco que, por consequência, evitem a instalação de periodontopatias e/ou pulpopatias. Consolaro e Pinheiro (2005) ressaltam que, embora nem todos os dentes que possuem o sulco desenvolvam periodontite localizada, a identificação precoce desta anomalia faz-se importante, pois o paciente será conscientizado a uma melhor higienização do local, bem como um profissional conhecedor do problema será capaz de acompanhar a área do SPG através de visitas de proervação.

De acordo com Al-Fouzan (2014), lesões de origem endodôntica, periodontal ou combinada podem tornar o processo de diagnóstico difícil, uma vez que características clínicas e radiográficas podem se assemelhar. No presente relato, a presença de edema, fístula, bolsa periodontal e perda óssea lateral à raiz poderiam, por exemplo, ser interpretadas como resultantes de uma fratura radicular vertical ou insucesso do tratamento endodôntico, uma vez que estes achados podem ser encontrados nestas situações (GUTTMAN; LOVDAHL, 2012; ZUOLO; MELLO JR; REGGIANI, 2009). Em um relato de caso descrito por Vasanth et al. (2014), um dente portador do sulco palatogengival foi equivocadamente diagnosticado como uma fratura radicular, culminando na perda do elemento dental, após ter sido indicado à exodontia. Para Consolaro e Pinheiro (2006), bolsas infra-ósseas e profundas em dentes anteriores com perda óssea focal devem ter o sulco palatogengival como a primeira hipótese diagnóstica.

Segundo Valencia, Ramírez e Revelo (2014), a precisão do diagnóstico é essencial para que se consiga minimizar as chances de insucesso ou evitar tratamentos desnecessários, e

os retalhos cirúrgico-periodontais são de extremo auxílio neste sentido, justificando-se a cirurgia exploratória utilizada no presente caso. Para estes autores, a cirurgia exploratória possui a vantagem de promover direcionamento diagnóstico e terapêutico ao mesmo tempo.

O SPG relatado no caso clínico em questão estava presente no incisivo lateral superior, estando de acordo com a maioria dos resultados encontrados em estudos de prevalência desse fator de risco (ALBARICCI et al., 2008; GUILLÉN, 2007; IQBAL et al., 2011).

Segundo Carranza (2007), a eliminação do biofilme e de todos os fatores que favorecem seu acúmulo é a base fundamental do tratamento da periodontite, tendo sido por isso realizados raspagem e alisamento radicular e odontoplastia do sulco palatogengival como abordagens iniciais do presente caso. O aplainamento do sulco foi feito utilizando-se brocas de alta rotação. Este processo é conhecido por saucerização e foi realizado por autores como Arun, Bhandi e Subhash (2010), Gupta et al. (2011), Kina (2014) e Sucheta et al. (2012). A odontoplastia também pode ser feita utilizando-se materiais restauradores, como MTA (WAKIA; ISLAM; ALAM, 2012) e ionômero de vidro (HUNGUND; KUMAR, 2010; RAJENDRAN; SIVASANKAR, 2013).

O ácido cítrico pH 1 foi utilizado para biomodificação radicular, que tem sido considerada uma etapa essencial na terapia regenerativa, por remover a smear layer remanescente após a raspagem e alisamento radicular, desintoxicar a superfície radicular e estimular a proliferação das células do tecido conjuntivo (SOARES et al., 2010). Outros agentes como a tetraciclina e o EDTA são reportados na literatura, que cumprem o mesmo propósito (SAMPAIO et al., 2009.)

Para alguns autores, a presença do sulco palatogengival aliada à doença periodontal com ou sem envolvimento endodôntico secundário possuem prognóstico ruim, tornando a exodontia inevitável (GUTTMAN; LOVDAHL, 2012; SIMON et al., 2000). Entretanto, tratamentos conservadores como odontoplastia com ou sem o uso de materiais restauradores para remoção do sulco e manobras cirúrgicas com ou sem a utilização de membranas e materiais enxertivos tem se mostrado efetivos (BAINS et al., 2013; BHATSANGE; JAPATTI; ATTUR, 2012; GADDALAY et al., 2015; KINA, 2014; KUMAR; LOGANI; SHAH, 2013; LIJI; RAMESHKUMAR, 2013; MOHAN; CHOUDARY, 2013; SASHIKANTH et al., 2014; SUCHETA et al., 2012) e, como indicado por Consolaro e Pinheiro (2006), a exodontia deve ser considerada apenas quando não se consegue alcançar resultados satisfatórios com outras opções de modalidades terapêuticas existentes.

De acordo com Polimeni et al. (2006), o objetivo ideal da terapia periodontal é não somente impedir a progressão da doença, mas também recuperar por completo as estruturas periodontais destruídas pela doença periodontal. A RTG tem sido uma das técnicas evidenciadas na literatura com resultados promissores na regeneração total dos tecidos periodontais perdidos pela doença periodontal (KIM et al., 2002; MARTINS et al., 2001, CREA et al., 2008) e, especificamente, nos casos de lesões associadas a SPG (GADAGI et al., 2012; GUPTA et al., 2011; KAMAK; AKMAN, 2014; KINA, 2014; KISHAN et al., 2014; RAM et al., 2010; RACHANA; NADIG, G.; NADIG, P., 2007; SUCHETA et al., 2012), tendo por isso sido escolhida no presente caso. Outras técnicas regenerativas já relatadas foram o uso de enxertos de hidroxiapatita (KAKKAR et al., 2012; RAJPUT et al., 2012), enxerto ósseo de origem bovina (BHATSANGE; JAPATTI; ATTUR, 2012; BOSE; SUDARSAN, 2013) sobre o defeito ósseo, bem como a aplicação de plasma rico em plaquetas (PRP) (ELANCHEZHIAN; HARIKARAN; BHIM, 2011).

No presente caso, optou-se pela utilização de uma membrana reabsorvível de colágeno usada em combinação a um enxerto ósseo desmineralizado de origem bovina. Embora a simples utilização de barreiras na RTG tenha mostrado bons resultados no tratamento de defeitos ósseos resultantes de doença periodontal (AURER; JORGIC-SRDJAK, 2005; KOTHIVALE, 2014), autores como Kher et al. (2013) e Kumar et al. (2014) apontam que o uso combinado de barreiras e enxertia demonstram resultados mais favoráveis. As membranas bioabsorvíveis têm sido consideradas mais vantajosas por não necessitarem de dois tempos cirúrgicos, representando um benefício para os pacientes e eliminando a possibilidade de danos aos tecidos neoformados (ZHANG et al., 2013). A principal desvantagem das membranas reabsorvíveis é a imprevisibilidade do tempo e quantidade de reabsorção da membrana, que afetam diretamente a neoformação óssea (ANNEN et al., 2011; SAM; PILAI, 2014). O enxerto ósseo bovino liofilizado tem sido incorporado nas cirurgias regenerativas por possuir grande similaridade físicoquímica e estrutural com o osso humano e apresentar grande potencial osteoindutor (BALDINI; DE SANCTIS; FERRARI, 2011).

Ganho de inserção clínica e suspensão da inflamação são características necessárias para considerar que uma terapia periodontal foi bem sucedida (PORTO et al., 2012). Sendo assim, a ausência de sangramento e diminuição da profundidade de sondagem de 7mm para 4mm após um ano de acompanhamento indicam bons resultados da terapia proposta neste caso clínico.

6 CONCLUSÃO

Diante do exposto neste caso clínico, verificou-se que a terapia periodontal cirúrgica realizada resultou na melhoria da condição periodontal apresentada pela paciente, com redução de profundidade de sondagem e remissão da fistula inicialmente identificadas. Evidencia-se a importância do conhecimento acerca das características e implicações do sulco palatogengival, a fim de que o profissional possa diagnosticá-lo precocemente, evitando a instalação e progressão de periodontopatias localizadas.

REFERÊNCIAS

ALBARICCI, M. F. et al. Prevalence and features of palato-radicular grooves: an in vitro study. *J Int Acad Periodontol*, v. 10, n. 1, p. 2-5, 2008.

AL-FOUZAN, K. S. A New Classification of Endodontic-Periodontal Lesions. *Int J Dent*, p. 1-5, 2014.

AMBOOKEN, M. et al. Management of palatogingival groove; a case report. *JSPIK*, v. 7, n. 1, p. 38-40, 2013.

ANNEN, B. M. et al. Use of a new cross-linked collagen membrane for the treatment of peri-implant dehiscence defects: a randomised controlled double-blinded clinical trial. *Eur J Oral Implantol*, v. 4, n. 2, p. 87-100, 2011.

ARUN, A.; BHANDI, S.; SUBHASH, T. S. Palato-gingival groove (PGG) - An enigma. *Int Journal of Contemporary Dentistry*, v. 1, n. 2, p. 4-8, 2010.

AURER, A; JORGIC-SRDJA; K. Membranes for Periodontal Regeneration. *Acta Stomat Croat*, v. 39, n 1, p. 107-112, 2005.

BACIĆ , M. et al. The association between palatal grooves in upper incisors and periodontal complications. *J. Periodontol*, v. 61, n. 3, p. 179-9; 1990.

BAINS, R. et al. Syndesmocorono-radicular tooth: An endo-perio challenge. *Journal of Interdisciplinary Dentistry*, v. 3, n. 2, p. 114-119, 2013.

BALDINI, N.; DE SANCTIS, M.; FERRARI, M. Deproteinized bovine bone in periodontal and implant surgery. *Dent Mater*, v. 27, p. 61-70, 2011.

BHARTI, R. et al. Palatogingival Groove: A cause for Periapical Infection. *IJOPRD*, v. 2, n. 2, p. 61-65, 2012.

BHATSANGE, A.; JAPATTI, S.; ATTUR, K. Palatogingival Groove: Management of an Innocuous Culprit of a Perio-endo Lesion. *People's Journal of Scientific Research*, v. 5, n. 2, p. 43-46, 2012.

BOSE, B. B.; SUDARSAN, S. Palatogingival Groove - An Added Dimension in the Etiology of Localised Periodontitis. *International Journal of Dental Science and Research*, v. 1, n. 1, p. 5-7, 2013.

BOTTINO, M. C. et al. Recent advances in the development of GTR/GBR membranes for periodontal regeneration--a materials perspective. **Dent Mater**, v. 28, n. 7, p. 703–721, 2012.

BRASIL. **Resolução 466/2012**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde/Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 12 dez. 2012.

CARRANZA, F. A.; CAMARGO, P. M. A bolsa periodontal. In: CARRANZA, F. A.. **Periodontia clínica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CARRANZA, F. A.; TAKEI, H. H. Fundamentos Básicos para o Tratamento Periodontal. IN: CARRANZA, F. A. **Periodontia Clínica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CONSOLARO, A.; PINHEIRO, T. N. Sulco palato-gingival: frequente, pouco conhecido e com severas implicações clínicas. **R Denta Press Estét**, v. 2, n. 4, p. 132-135, 2005.

CORTELLINI, P.; TONETTI, M. S. Long-term tooth survival following regenerative treatment of intrabony defects. **J Periodontol**, v. 75, n. 5, p. 672-678, 2004.

CORRÊA-FARIA, P.; ALCÂNTARA, C.; SANTOS, C.; MARQUES, L. S.; RAMOS-JORGE, M. L. Palatal radicular groove: Clinical implications of early diagnosis and surgical sealing. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, v. 29, n. 1, p. 92-94, 2011.

CREA, A. et al. Treatment of intrabony defects using guided tissue regeneration or enamel matrix derivative: a 3-year prospective randomized clinical study. **J Periodontol**, v. 79, n. 12, p. 2281-2289, 2008.

DANTAS, T. S. et al. Materiais de Enxerto Ósseo e suas Aplicações na Odontologia. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, v. 13, n. 2, p. 131-135, 2011.

DELIBERADOR, M. et al. Guided tissue regeneration in the treatment of class II furcation defects. **RSBO (Impr.)**, v. 5, n. 3, p. 57-65, 2008.

DIDILESCU, A. et al. Current Concepts on the Relationship Between Pulpal and Periodontal Diseases. **TMJ**, v. 58, n. 1, p. 98-103, 2008.

ELANCHEZHIAN, S., HARIKARAN, J.; BHIM, B. Platelet rich plasma in management of palato gingival groove. **J Interdiscip Dentistry**, v. 1, p. 125-8, 2011.

ENNES, J. P.; LARA, V. S. Comparative morphological analysis of the root developmental groove with the palato-gingival groove. **Oral Dis**, v. 10, p. 378-382, 2004.

FERES, M.; FIGUEIREDO, L.C. Da infecção focal à Medicina Periodontal. **Rev Periodontia**, v. 17, n. 2, p.14-20, 2007.

FAVERI, M. et al. Complexo vermelho em indivíduos brasileiros periodontalmente doentes e saudáveis. **Revista Periodontia**, v. 16, n. 4, p. 41-46, 2006.

GADAGI, J. S. et al. Successful treatment of osseous lesion associated with palatoradicular groove using local drug delivery and guided tissue regeneration: A report of two cases. **J Pharm Bioallied Sci**, v. 4, n. 2, p. 157-170, 2012.

GADDALAY, S. et al. Complexities of Endodontic Treatment of Maxillary Lateral Incisor with Palatoradicular Groove: A Case Report. **J Res Adv Dent**, v. 4, n 1, p. 58-63, 2015.

GAROFALO, G. S. Autogenous, allogenic and xenogenic grafts for maxillary sinus elevation: literature review, current status and prospects. **Minerva Stomatol**, n. 56, p. 373-392. 2007.

GOLDSTEIN, A. R. Enamel pearls as contributing factor in periodontal breakdown. **J Am Dent Assoc**, v. 99, p. 210-211, 1979.

GOMES FILHO, I. S. et al. Comparação de critérios que determinam o diagnóstico clínico da doença periodontal. **Revista Odonto Ciência**, v. 21, n. 51, p. 77-81, 2006.

GONÇALVES, P. F. et al. Patogênese da Doença Periodontal. In: PAIVA, J. S.; ALMEIDA, R.V. **Periodontia: a atuação clínica baseada em evidências científicas**. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

GORTHI, C.; REDDY, V.; RANI K. R. Significance of Cervical Enamel Projections in periodontal treatment. **IJDA**, v. 2, n. 4, p. 352-355, 2010.

GOTTLOW, J. NYMAN, S.; KARRING, T.; LINDHE, J. New attachment formation as the result of controlled tissue regeneration. **J Clin Periodontol.**, v. 11, n. 8, p. 494-503, 1984.

GUILLÉN, M. R. G; PADILLA, S. A. Prevalencia del surco de desarrollo en incisivos superiores permanentes y su vinculación con problemas pulpares y periodontales. **Revista ADM**, v. 1, p. 15-24, 2007.

GUPTA, K. K. et al. Palatogingival groove - a silent killer: Treatment of an osseous defect due to it. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 15, n. 2, p. 169-172, 2011.

GUTMANN, J.; LOVDAHL, P. E. Solução de Problemas no Diagnóstico Diferencial de Defeitos Ósseos Resultantes de Patologias Pulpares e Periodontais. IN: GUTMANN, J.; LOVDAHL, P. E. **Soluções em Endodontia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

HARRIS, R. J. Human histologic evaluation of a bone graft combined with GTR in the treatment of osseous dehiscence defects: a case report. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 20, n. 5, p. 510-519, 2000.

HOLT, S. C.; EBERSOLE, J. L. Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola, and Tannerella forsythia: the 'red complex', a prototype polybacterial pathogenic consortium in periodontitis. **Periodontology** 2000, v. 38, p. 72-122, 2005.

HUNGUND, S.; KUMAR, M. Palato-radicular Groove and Localized Periodontitis: A serie of Case Reports. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 11, n. 5, p. 56-62, 2010.

IQBAL, N. et al. Prevalence of palato gingival groove in maxillary lateral incisors. **Pakistan Oral and Dental Journal**, v. 31, n. 2, p. 424-426, 2011.

JUNIOR, E. M.; SHIBLI, J. A.; HOLZHAUSEN, M.; MARCANTONIO, R. A. C. Biomateriais em Periodontia. In: PAIVA, J. S.; ALMEIDA, R.V. **Periodontia: a atuação clínica baseada em evidências científicas**. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

KAMAK, G.; AKMAN, S. Combined treatment of a lateral incisor with palato-radicular groove: 1 year follow-up. **Eur J Gen Dent**, v. 3, p. 163-166, 2014.

KASAJ, A. et al. Treatment of severe localized periodontal destruction associated with a cemental tear: a case report and review of the literature. **Gen Dent**, v. 57, n. 1, p. 5-9, 2009.

KHER, V. K. et al. A comparative evaluation of the effectiveness of guided tissue regeneration by using a collagen membrane with or without decalcified freeze-dried bone allograft in the treatment of infrabony defects: A clinical and radiographic study. **J Indian Soc Periodontol**, v. 17, n. 4, 2013.

KIM, T. et al. Long-term results of guided tissue regeneration therapy with non-resorbable and bioabsorbable barriers. II. A case serie of intrabony defects. **J. Periodontol.**, v. 73, n. 4, p. 450-459, 2002.

KINA, J. R. Localized Periodontal Disease Induced by Bacterial Plaque and Palatal Radicular Groove: Treatment and Consideratons. **J Interdiscipl Med Dent Sci**, v. 2, n. 3, p. 2-5, 2014.

KISHAN, K. V. et al. Management of palato radicular groove in a maxillary lateral incisor. **J Nat Sc Biol Med**, v. 5, n. 1, p. 178-171, 2014.

KOTHIVALE, S. V. The evaluation of chorionic membrane in guided tissue regeneration for periodontal pocket therapy: a clinical and radiographic study. **Cell Tissue Bank**, v. 15, n. 1, p. 145-152, 2014.

KUMAR, A. et al. Comparative evaluation of periosteum as a barrier membrane with and without an alloplastic bone graft in periodontal osseous defects: A 9 months follow-up study. **J Indian Soc Periodontol**, v. 18, n. 4, p. 493-496, 2014.

KUMAR, V.; LOGANI, A., SHAH, N. Intentional replantation: A viable alternative for management of palatogingival groove. **Saudi Endod J**, v. 3, p. 90-94, 2013.

LARA, V. S.; CONSOLARO, A.; BRUCE, R. S. Macroscopic and microscopic analysis of the palato-gingival groove. **J Endod**, v. 26, p. 345-350, 2000.

LAURELL, L.; GOTTLow, J. Guided tissue regeneration update. **Int. Dent. J.**, v. 48, n. 4, p. 386-398, 1998.

LEE, K. W.; LEE, E. C.; POON, K. Y. Palato-gingival grooves in maxillary incisors. A possible predisposing factor to localised periodontal disease. **Br Dent J**, v. 124, n. 1, p. 14-18, 1968.

LEKNES, K. N.; LIE, T.; SELVIG, K. A. Root grooves: a risk factor in periodontal attachment loss. **J Periodontol**, v.65, n. 9, p. 859-863, 1994.

LEKNES, K. N.; LIE, T.; SELVING, K. A. Cemental tear: a risk factor in periodontal attachment loss. **J Periodontol**, v. 67, p. 583-588, 1996.

LIBERMAN, D. N.; RÖSING, K. C. Estado atual do uso de barreiras para a regeneração periodontal em defeitos de furca: evidências clínicas. **Revista Odonto**, v. 17, n. 33, p. 63-70, 2009.

LIJI, M. P.; RAMESHKUMAR, M. Integration of PRF and Biodentine in Palatogingival Groove case. **IOSR-JDMS**, v. 6, n. 4, p. 26-30, 2013.

LIÑARES, A. et al. Guided tissue regeneration/deproteinized bovine bone mineral or papilla preservation flaps alone for treatment of intrabony defects. II: radiographic predictors and outcomes. **J Clin Periodontol**, v. 33, n. 5, p. 351-8, 2006.

LOPEZ, M. de et al. New bone formation in a bone defect associated to dental implant using absorbable or non-absorbable membrane in a dog model. **Int J Clin Exp Pathol.**, v. 6,n. 11, p. 2292-2299, 2013.

LÖE, H.; THEILADE, E.; JENSEN, S.B. Experimental gingivitis in man. **J Periodontol**, v. 36, p. 177-87, 1965.

MARTINS, E. de O. B. et al. Regeneração Tecidual Guiada, Uma solução atual para o tratamento de lesões de furca grau II, **UNIMEP**, v. 13, n. 1, 2001.

MASS, E.; AHARONI, K.; VARDIMON, A. D. Labial-cervical-vertical groove in maxillary permanent incisors - Prevalence, severity, and affected soft tissue. **Quintessence International**, v. 36, n. 4, 2005.

MENG, H. X. Periodontic-Endodontic lesions. **Ann Periodontol**, v. 4, p. 84-89, 1999.

MATTHEWS, D. C.; TABESH, M. Detection of localized tooth-related factors that predispose to periodontal infections. **Periodontology** 2000, v. 34, p. 136-150, 2004.

MOHAN, C. R.; CHOUDARY, V. H. D. Palato-Gingival Groove - A case Report. **Journal of Dental Sciences & Oral Rehabilitation**, p. 50-52, 2012.

NUNES, M. C. P. et al. Contribution of dental biofilm study to the treatment of periodontal diseases. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 25, n.1, p. 55-61, 2007.

PETERSEN, P. E.; OGAWA, H. Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. **J Periodontol**, v. 76, n. 12, p. 2187-2193, 2005.

PEREIRA, S. G.; PINHO, M. M.; ALMEIDA, R. F. Regeneração periodontal em defeitos ósseos – revisão da literatura. **Rev Port Estmatol Med Dent Cir Maxilofac.**, v. 53, n. 1, p. 53-59, 2012.

PINHEIRO, T. N. *Frequência do sulco palatogingival e morfologia dos canais de dentes portadores antes e depois do preparo biomecânico*. 2006. 180 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru.

POLIMENI, G.; XIROPAIDIS, A. V.; WIKESJÖ, E. U. M. E. Biology and principles of periodontal wound healing/regeneration. **Periodontology** 2000, v. 41, p. 30-47, 2006.

PORTO, A. N. et al. Avaliação do Sucesso da Terapia Periodontal Não Cirúrgica. Follow up de Período Curto. **Rev Odontol Bras Central**, v. 21, n 56, 2012.

PRASHANT, G. V.; NAGARATHNA, D. V.; D'SOUZA, M. Congenital grooves and cervical enamel projections on the teeth and their relation to periodontal status. **Al Ameen J Med Sci**, v. 7, n. 2, p. 112-117, 2014.

RÊGO, C. M. M. et al. Diagnóstico e tratamento de lesões endoperiodontais: relato de caso. **Revista HUGV**, v. 6., n. 1, p. 49-52, 2007.

RACHANA, D.; NADIG, P.; NADIG, G. The palatal groove: Application of computed tomography in its detection - a case report. **JCD**, v. 10, n. 3, p. 83-88, 2007.

RADHAKRISHNAN, R.; DESHPANDE, N.; KASIM, S. A. Prevalence of Palatogingival Grooves in a Lybian Population and Their Relationship with Periodontal Diseases. **J Orofac Res**, v. 2, n. 1, p. 24-26, 2012.

RAJENDRAN, M.; SIVASANKAR, K. Palato-radicular groove – hidden route to destruction – case report. **IJCRR**, v.5, n. 4, p. 85-92, 2013.

RAJPUT, A. et al. Successful management of pulpo-periodontal lesion in maxillary lateral incisor with palatogingival groove using CBCT scan. **IJDR**, v. 23, n. 3, p. 415-418, 2012.

RAM, S. et al. Palatogingival Grooves. **IJDA**, v. 2, n. 2, p. 229-233, 2010.

RIBEIRO, F. S. et al. Connective tissue graft as a biological barrier for guided tissue regeneration in intrabony defects: a histological study in dogs. **Clin Oral Investig**, v. 19, n. 5; p. 997-1004, 2015.

ROSENBERG, E. S. et al. The role of guided tissue regeneration and guided bone regeneration. **Ann R Australas Coll Dent Surg**, v. 12, p. 80-88, 1994.

ROTSTEIN, I; SIMON, J.H.S. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions. **Periodontol**, v. 34, n. 1, p. 165-203, 2004.

SASHIKANTH, V. S. et al. Palatogingival Groove - A case Report. **J Res Adv Dent**, v. 3, n. 3, p. 146-151, 2014.

SAM, G.; PILLAI, B. R. M. Evolution of Barrier Membranes in Periodontal Regeneration - "Are the third Generation Membranes really here?". **J Clin Diagn Res**, v. 8, n. 12, p. 14-17, 2014.

SAMPAIO, J. E. C. et al. Biomodificação radicular: uma revisão de literatura. **R. Periodontia**, v. 19, n. 4, p. 37-43, 2009.

SCULEAN, A.; NIKOLIDAKIS, D.; SCHWARZ, F. Regeneration of periodontal tissues: combinations of barrier membranes and grafting materials - biological foundation and preclinical evidence: a systematic review. **J Clin Periodontol.**, v. 35, n. 8, p. 106-116, 2008.

SIMON, J. H. S. The radicular groove: its potential clinical significance. **J ENDOD**, v. 26, n. 5, p. 295-298, 2000.

SOARES, P. B. F. et al. Mechanical and acid root treatment on periodontally affected human teeth - A scanning electronic microscopy. **Braz J Oral Sci**, v. 9, n. 2, p. 128-132, 2010.

SOCRANSKY, S. S.; HAFFAJEE, A. D.; DZINK, J. L.; HILLMAN, J. D. Associations between microbial species in subgingival plaque samples. **Oral Microbiol Immunol**, v. 3, p. 1-7, 1988.

SUCHETA, A. et al. Treatment of an intrabony osseous lesion associated with a palatoradicular groove. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 3, n. 1, 261-263, 2012.

TABARI, Z. A.; KADKHODAZADEH, M.; KHADEMI, M. Enamel Pearl as a Predisposing Factor to Localized Severe Attachment Loss: A Case Report. **Research Journal of Medical Sciences**, v. 5, n. 3, p. 141-144, 2011.

VALENCIA, P. E. M; RAMÍREZ, I. Y. B.; REVELO, D. M. R. Cirugía periodontal exploratoria. **Revista Nacional de Odontología**, v. 10, n. 19, p. 71-82, 2014.

VASANTH, K. et al. Palatogingival groove mimicking as a mutilated root fracture in a maxillary lateral incisor: a case report. **General Dentistry**, 2014. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/262015514_Palatogingival_groove_mimicking_as_a_mutilated_root_fracture_in_a_maxillary_lateral_incisor_a_case_report> Acesso em: 03 jun 2015.

VISHWAS, J. R. et al. Management of endodontic-periodontic lesion of a maxillary lateral incisor with palatoradicular groove. **Saudi Endodontic Journal**, v. 4, n. 2, p. 83-86, 2014.

VIEIRA, T. R et al. Anatomia radicular e suas implicações na terapêutica periodontal. **R. Periodontia**, v. 19, n. 1, p. 7-13, 2009.

VOUROS, I.; ARISTODIMOU, E.; KONSTANDINIDIS, A. Guided tissue regeneration in intrabony periodontal defects following treatment with two bioabsorbable membranes in combination with bovine bone mineral graft. A clinical and radiographic study. **J Clin Periodontol**, v. 31, n. 10, p. 908-917, 2004.

WAKIA, T.; ISLAM, M. A.; ALAM, Md. S. Non-surgical management of immature maxillary lateral incisor with palato-gingival groove with MTA. **Updat Dent. Coll**, v. 2., n. 2, p. 38-41, 2012

WEIDLICH, P. et al. Association between periodontal diseases end systemic diseases. **Rev Braz Oral Res**, v. 22, n 1, p. 32-43, 2008.

WIKESJÖ, U. M. et al. Periodontal repair in dogs: effect of root surface treatment with stannous fluoride or citric acid on root resorption. *J Periodontol.*, v. 62, n. 3, p. 180-184, 1991.

WOLFF, L. F. Guided tissue regeneration in periodontal therapy. **Northwest Dent**, v. 79, n. 6, p. 23-28, 2000.

YADAV, V. S. et al. Clinical evaluation of guided tissue regeneration combined with autogenous bone or autogenous bone mixed with bioactive glass in intrabony defects. **J Oral Sci**, v. 53, n. 4, p. 481-488, 2011.

ZEE, K. Y.; BRATTHALL, G.; SODERHOLM, G. Implication of cervical enamel projection to furcation involvement in molars. A pilot clinical study. **Swed Dent J**, v. 27, p. 105-113, 2003.

ZEHNDER, M.; GOLD, S. I.; HASSELGREN, G. Pathologic interactions in pulpal and periodontal tissues. **J Clin Periodontol**, n. 29, p. 663-671, 2002.

ZHANG, Y. et al. Membranes for guided tissue and bone regeneration. **Annals of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 1, p. 1-10, 2013.

ZUOLO, M.; MELLO JR, J. E.; REGGIANI, D. Sinais e sintomas clínicos associados à fratura vertical da raiz (FRV): relato de 203 casos. **Rev Assoc Pau Cir Dent**, v. 63, n. 4, p. 288-293, 2009.

APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Por este instrumento, concedo o direito de utilização das imagens fotográficas relacionadas à cirurgia periodontal realizada, além de informações contidas no prontuário odontológico, para fins de ensino e divulgação (dentro das normas vigentes), em congressos, jornais, revistas científicas nacionais e internacionais.

Campina Grande, 07 de julho de 2015.

Maria de Fátima de S. Silva

Assinatura do Paciente

Rachid de Azevedo Pereira Rodrigues

Assinatura do Responsável