

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Júlia Roberta Régis

A Inter-relação Endodontia-Periodontia: um relato de caso

Florianópolis
2020

Júlia Roberta Régis

A Inter-relação Endodontia-Periodontia: um relato de caso

Trabalho de Conclusão do Curso de
Graduação em Odontologia do Centro de
Ciências da Saúde da Universidade Federal de
Santa Catarina como requisito para a obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Thais Mageste Duque

Florianópolis
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Régis, Júlia Roberta

A Inter-relação Endodontia-Periodontia : um relato de
caso / Júlia Roberta Régis ; orientadora, Thais Mageste
Duque, 2020.

56 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Odontologia, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Odontologia. 2. Periodontia. 3. Endodontia. 4. Lesão
endo-perio. 5. Proservação. I. Duque, Thais Mageste . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Odontologia. III. Título.

Júlia Roberta Régis

**A INTER-RELAÇÃO ENDODONTIA-PERIODONTIA:
UM RELATO DE CASO**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Cirurgiã-Dentista” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia.

Florianópolis, 15 de Julho de 2020.

Profa. Gláucia Santos Zimmermann, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca examinadora:

Profa. Thais Mageste Duque, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Gláucia Santos Zimmermann, Dra.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Cleonice da Silveira Teixeira, Dra.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à **Deus** pela minha vida e proteção. E, à **Maria** por ter me dado sua força e coragem para enfrentar os obstáculos.

À minha **família** que é a fonte de energia que me impulsiona a dar o melhor de mim a cada dia. Em especial, aos meus pais e avós, por todo o esforço investido na minha educação. Sinto muito orgulho em poder dizer que grande parte do que sou, é reflexo de vocês. À minha mãe, **Daniela Roberta Gamba**, por ter trocado sua juventude para cuidar e se dedicar a mim quando nasci. Ao meu pai, **Fábio Fernando Régis**, que é exemplo de perseverança, foco e determinação. Aos meus avôs, **Adair Florêncio** e **Eduardo Régis**, que sempre estimularam o meu melhor. Especialmente às minhas avós, **Maria Régis** e **Alvina de Freitas**, que sempre foram mulheres fortes, íntegras e independentes, que nunca mediram esforços para conquistar aquilo que queriam.

À **Universidade Federal de Santa Catarina**, por me proporcionar o estudo público, gratuito e de qualidade. Muito além de me propiciar apenas uma formação profissional, a Universidade também foi um local de debates e amadurecimento, auxiliando muito no meu crescimento pessoal.

À todos os **professores** que contribuíram para a minha formação. Em especial, aos que foram tão acessíveis de forma que os tenho como inspiração profissional, e, um sentimento puro e sincero de admiração pelas pessoas que se mostraram ser.

À **Profa. Dra. Glúcia Santos Zimmermann**, pelo “puxão de orelha” quando necessário, mas também pelo carinho de um abraço apertado a cada encontro. Pelo exemplo de integridade, persistência e força que é. Agradeço pelos inúmeros ensinamentos os quais me fizeram crescer, e me tornaram uma pessoa melhor. Obrigada pela oportunidade de ter confiado a mim e as outras graduandas o seu sonho de ter a primeira Liga Acadêmica da Odontologia; me despertando que a graduação realmente podia ir muito além do ensino.

À **Profa. Dra. Cleonice da Silveira Teixeira**, que contribuiu muito para o meu crescimento na clínica e sempre se manteve disposta a ajudar e ensinar, além de aconselhar baseada em sua história de vida – a qual sempre admirei.

À minha orientadora, **Profa. Dra. Thais Mageste Duque**, que é a minha maior inspiração profissional. Obrigada por sempre ser receptiva e acessível, e, por ter aceitado me orientar mesmo encontrando-se repleta de atividades. Agradeço pela oportunidade, amizade, bom humor, pelos ensinamentos e conselhos, paciência e por mais um milhão de coisas que mostraram um carinho imenso comigo o qual jamais esquecerei. Mais do que agradecer, é

necessário enaltecer o compromisso e a cobrança sempre gentil, a humildade na forma de tratar a todos, e também por sempre estar disposta incentivando o meu melhor.

À **Profa. Dra. Beatriz DMS**, que é sinônimo de riqueza, empatia e resiliência. Agradeço pela confiança, pelas risadas, conselhos, pelo convívio no PET Odonto Fono e apoio de sempre. Por transformar o trabalho no PET em algo leve e divertido, com seu jeito extrovertida e amiga de ser. A sua atenção e o seu carinho com os pacientes servirá de espelho para mim pelo resto da vida.

À **Profa. Dra. Sheila Stolf** que se disponibilizou a ajudar na realização do caso clínico e sempre se demonstrou uma professora atenciosa e um exemplo de profissional a ser seguido.

Aos servidores, que sempre me receberam tão bem quando precisei. Em especial à **Daiane Souza**, pelos momentos de distração, cuidado e ouvido amigo.

Aos meus **pacientes**, que foram essenciais para a minha formação acadêmica e pessoal. Obrigada por confiarem em mim, e contribuírem para o meu conhecimento. Sempre serei imensamente grata a todos vocês que participaram desse momento único da minha vida.

Aos **amigos** que eu fiz nessa trajetória, obrigada pelo companheirismo, convivência diária, desabafos e pela amizade construída. Especialmente ao grupo dos “**Atucanados**”, tudo foi mais leve e divertido com vocês!

À minha dupla, **Guilherme Lopes**, que compartilhou comigo os maiores perrengues e grande parte dos melhores momentos da graduação. Foi tão bom ter alguém como você ao meu lado durante esses anos. À **Letícia Boppré**, por iluminar os meus dias cinzentos com apenas uma risada. Obrigada pela amizade e pela nossa conexão nesses cinco anos de graduação. Sua presença foi muito importante para mim, em todos os momentos. És alguém que quero sempre ter por perto! À **Ana Mendes**, obrigada pela ótima convivência e parceria! Morar com vocês foi um presente!

Às **minhas amigas de Blumenau**, é muito bom saber que mesmo com a distância ainda temos umas às outras. Agradeço pelas ausências perdoadas e pela amizade de todos esses anos.

Por fim, agradeço à todos que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui. Muito obrigada a todos!

RESUMO

A Endodontia e a Periodontia são especialidades distintas na Odontologia. No entanto, clinicamente estão relacionadas, podendo influenciar no diagnóstico e no tratamento dos pacientes. Após compreender a etiopatogenia da doença presente, devemos analisar e optar pelo melhor tratamento indicado para o caso. Essa situação se torna mais delicada, principalmente quando há mais de uma especialidade envolvendo o caso. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de um paciente que apresentou diagnóstico de lesão endo-perio em um elemento dentário para o qual, após avaliação clínica e radiográfica, foi proposto e realizado um plano de tratamento. Além disso, relatar a preservação do caso que foi realizada a fim de avaliar se o tratamento foi efetivo e adequado, e se favoreceu o reparo das lesões. Paciente, gênero masculino, 61 anos, com histórico de Leucemia Mielóide, procurou a Clínica do curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e, após o exame clínico e radiográfico, foi diagnosticado com Periodontite localizada no elemento dental 46. Após a terapia periodontal, como a melhora clínica não foi observada, nova avaliação clínica foi realizada. O dente apresentava envolvimento de furca pela vestibular e mobilidade dental grau I. A profundidade de sondagem era de 3, 5 e 8 milímetros (mm) na vestibular e 5, 5 e 7 mm na lingual, de mesial para distal. No teste de sensibilidade pulpar, a resposta foi positiva, mas alterada. Dessa forma, o tratamento endodôntico foi proposto e realizado. Uma medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio foi inserida no sistema de canais radiculares por um período de 30 dias. Logo depois, o dente foi obturado e selado com resina composta. Paciente continuou sob terapia de manutenção periodontal. Os tratamentos periodontal e endodôntico foram preservados, sendo sempre avaliados por meio de exames clínicos e radiográficos. Após 2 meses, foi observada melhora nos parâmetros clínicos e radiográficos. Nesse período, houve redução total do envolvimento de furca e do grau de mobilidade, assim como melhora nos níveis de inserção periodontal. Depois de 3 meses do tratamento, os níveis de inserção periodontal haviam reduzido 1, 3 e 3 mm na vestibular e 2, 2 e 2 na lingual. Os resultados sugerem que o tratamento multidisciplinar e a preservação são passos essenciais para favorecer o reparo dos casos de endo-perio. Além disso, observou-se que o teste pulpar foi fundamental para o correto diagnóstico do caso e na escolha do tratamento. Neste caso, após as terapias periodontal e endodôntica, foi possível observar um ganho de inserção periodontal, sugerindo que o estado pulpar, quando alterado, pode influenciar negativamente na reinserção periodontal, sendo importante a realização do tratamento endodôntico para possibilitar o reparo.

Palavras-Chave: Periodontia, Endodontia, Lesão Endo-perio, Preservação.

ABSTRACT

Endodontics and Periodontics are distinct specialties in Dentistry. However, they are clinically related and may influence the diagnosis and treatment of patients. After understanding the etiopathogenesis of the present disease, we must analyze and choose the best treatment for the case. This situation becomes more delicate, especially when there is more than one specialty involving the case. The objective of this work was to report a clinical case of a patient who was diagnosed with an endo-perio lesion in a dental element for which, after clinical and radiographic evaluation, a treatment plan was proposed and carried out. In addition, to report the preservation of the case that was carried out in order to assess whether the treatment was effective and adequate, and whether it favored the repair of injuries. Male patient, 61 years old, with a history of Myeloid Leukemia, went to the Clinic of the Graduate Course in Dentistry at the Federal University of Santa Catarina (UFSC) and after a clinical and radiographic examination, he was diagnosed with Periodontitis located in element 46. After periodontal therapy, no clinical improvement was observed, and a new clinical evaluation was performed. The tooth showed furcation involvement by the buccal and grade I dental mobility. The probing depth was 3, 5 and 8 millimeters (mm) in the buccal and 5, 5 and 7 mm in the lingual, from mesial to distal. In the pulp sensitivity test, the response was positive, but altered. Thus, endodontic treatment was proposed and performed. An intracanal medication based on calcium hydroxide was inserted into the root canal system for a period of 30 days. Right after, the tooth was filled and sealed with composite resin. The patient continued on periodontal maintenance therapy. Periodontal and endodontic treatments were maintained and were always evaluated by clinical and radiographic examinations. After 2 months, an improvement in clinical and radiographic parameters was observed. During this period, there was a total reduction in furcation involvement and the degree of mobility, as well as improvement in the levels of periodontal insertion. After 3 months of treatment, the levels of periodontal insertion had decreased 1, 3 and 3 mm in the buccal and 2, 2 and 2 in the lingual. Our results suggest that multidisciplinary treatment and preservation are essential steps to favor the repair of cases of endo-perio. In addition, the pulp test is essential to assist in the correct diagnosis of the case and in the choice of treatment. In this case, after deciding on the appropriate treatment, it was possible to observe a gain in periodontal insertion, suggesting that the pulp state influences periodontal reinsertion, being important for repair.

Keywords: Periodontics, Endodontics, Endo-perio injury, Follow-up.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem Radiográfica Inicial.....	30
Figura 2 – Imagem Clínica Inicial.....	30
Figura 3 – Periograma Inicial.....	31
Figura 4– Imagem Radiográfica Final.....	33
Figura 5 – Imagem Radiográfica de Proservação de 2 meses.....	34
Figura 6 – Reavaliação periodontal 2 meses após o tratamento primário.....	34
Figura 7 – Imagem Clínica pós-ajuste oclusal.....	36
Figura 8 – Imagem Radiográfica de Proservação de 3 meses.....	36
Figura 9 – Reavaliação periodontal 3 meses após o tratamento primário.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Periograma Inicial.....	31
Tabela 2 - Dados obtidos na Reavaliação periodontal após 2 meses do tratamento primário .	34
Tabela 3 – Comparativo entre o Periograma Inicial e a Proservação de 2 meses	35
Tabela 4 – Dados obtidos na Reavaliação periodontal após 3 meses do tratamento primário.	37
Tabela 5 – Comparativo entre os Dados Iniciais e a Proservação.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL – Alagoas

BEH – Bainha Epitelial de Hertwig

BR – Brasil

CEPSH – Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos

JP – Japão

mm – Milímetro

mm² – Milímetro quadrado

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 A INTER-RELAÇÃO ENTRE A POLPA E O PERIODONTO	14
2.2 VIAS DE COMUNICAÇÃO	15
2.2.1 Vias de comunicação fisiológicas	16
2.2.2 Vias de comunicação não fisiológicas	18
2.3 ETIOLOGIA	19
2.4 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES	21
2.5 DIAGNÓSTICO.....	24
2.6 TRATAMENTO E PROGNÓSTICO.....	25
3 OBJETIVOS	28
3.1 OBJETIVO GERAL	28
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
4 CASO CLÍNICO	29
5 DISCUSSÃO	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS	46
ANEXO I – ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	53
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..	54

1 INTRODUÇÃO

Os problemas periodontais e pulpares são responsáveis por mais da metade dos casos de perda dental (CHANDRASHEKAR; SAXENA, 2010; AKSEL; SERPER, 2014). A polpa e o periodonto são tecidos intimamente relacionados, sendo que essa relação é observada histologicamente, durante o desenvolvimento do dente, e anatomicamente, pela sua relação de espaço (CHACKER, 1974; VIANNA; FACHIN; LUISI, 2001). Devido essa relação, é possível que os microrganismos envolvidos em processos inflamatórios/infecciosos transitem entre esses tecidos por meio de vias principais de comunicação, como: túbulos dentinários, canais laterais e/ou forame apical. Dessa forma, pode ocorrer reciprocidade inflamatória/infecciosa entre os dois tecidos, podendo afetar um tecido saudável (ZEHNDER; GOLD; HASSELGREN, 2002).

Os problemas de origem endodôntica ou periodontal geralmente são tratados separadamente por especialidades distintas (SALIBA et al., 2013). No entanto, quando a inter-relação simultânea dessas doenças ocorre, surge a necessidade de um tratamento integrando ambas as áreas (COHEN; HARGREAVES, 2011). Para isso, é imprescindível a realização de uma avaliação clínica adequada, visto que somente com um diagnóstico inicial correto é que conseguimos identificar as reais necessidades do paciente (SALIBA et al., 2013).

Em alguns casos, a presença de uma infecção no interior do canal radicular pode influenciar na cicatrização periodontal, aumentando assim o risco de perda das estruturas de suporte (JANSSEN et al., 1993). A inflamação periodontal de longa data pode favorecer a progressão de alterações degenerativas e necróticas no tecido pulpar (MENG, 1999).

Após compreender a etiopatogenia da doença, deve-se analisar e decidir pelo melhor tratamento, a fim de obter um bom prognóstico e o sucesso da terapia (SHENOY; SHENOY, 2010).

A preservação é essencial para determinar o sucesso ou insucesso do tratamento, além de promover a longevidade do mesmo (ABBOTT; SALGADO, 2009). A partir do acompanhamento, conseguimos observar a presença ou ausência de sinais e sintomas, principalmente os relacionados ao reparo (SANTOS, 2019). Além disso, podemos avaliar a necessidade de novas intervenções. Quando o prognóstico for sombrio e o dente não responder bem ao tratamento periodontal e endodôntico, a exodontia está indicada

(DUQUE, 2013). Porém, ela deve ser indicada como última opção de tratamento (AKSEL; SERPER, 2014).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de um paciente que apresentou diagnóstico de lesão endo-perio em um elemento dentário e, através da avaliação clínica e radiográfica, propor e realizar um plano de tratamento. Além disso, realizar a preservação do caso para avaliar se o tratamento foi efetivo e adequado, favorecendo o reparo das lesões.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A INTER-RELAÇÃO ENTRE A POLPA E O PERIODONTO

O impacto da doença periodontal na polpa foi descrito pela primeira vez em 1919, por Turner & Drew. Desde 1964, quando Simiring e Goldberg relataram a relação entre a doença periodontal e a doença pulpar, o termo ‘lesão endo-perio’ passou a ser utilizado para descrever lesões que acontecem no mesmo dente devido a presença simultânea da inflamação nos tecidos periodontais e pulpares (PEERAN et al., 2013; GONÇALVES; MALIZIA; ROCHA, 2017). A inter-relação entre a polpa e o periodonto pode ser constatada desde sua origem embrionária, pois ambos os tecidos são advindos do ectomesênquima e possuem desenvolvimento concomitante (CHACKER, 1974; VIANNA; FACHIN; LUISI, 2001).

O desenvolvimento dos dentes é proporcionado pela interação entre epitélio e ectomesênquima, com a proliferação e diferenciação desses folhetos, há a formação do germe dental que é constituído por duas partes: epitelial e ectomesenquimal. Com o aumento do número celular, essas partes se invaginam (TORABINEJAD; WALTON, 2010). A parte epitelial é o órgão do esmalte, formado pelo epitélio externo, epitélio interno e retículo estrelado. A parte ectomesenquimal consiste nas células da papila dental, células ectomesenquimais concentradas abaixo do órgão do esmalte, células do folículo dental e células ao redor do órgão do esmalte (ARANA; KATCHBURIAN, 2012).

O órgão do esmalte dá origem ao esmalte dental, as células da papila são responsáveis pela formação de polpa e dentina e, as células do folículo dental originam os tecidos de suporte (ligamento periodontal, cemento e osso alveolar) e suas células (cementoblastos, osteócitos, cementócitos, osteoblastos e fibroblastos). A camada mais interna do órgão do esmalte se diferencia em ameloblastos, logo, as células da camada mais externa da papila dentária recebem sinalização da camada mais interna do órgão do esmalte e se diferenciam em odontoblastos (ARANA; KATCHBURIAN, 2012).

Após o término da diferenciação da camada de odontoblastos, inicia-se a formação de dentina. Com isso, as células internas do epitélio começam a depositar esmalte conforme a forma da coroa dental que é determinada geralmente pelo padrão

genético de proliferação das células do epitélio dental interno (TORABINEJAD; WALTON, 2010).

A formação dental ocorre de maneira incisivo-radicular/ocluso-radicular, iniciando pelas pontas de cúspides e progredindo apicalmente. O desenvolvimento radicular inicia após a proliferação apical da alça cervical, conhecida por Bainha Epitelial de Hertwig (BEH) (VIANNA; FACHIN; LUISI, 2001). A bainha é responsável pela sinalização e diferenciação dos osteoblastos conforme o modelo de raiz, que é determinado através do padrão genético (TORABINEJAD; WALTON, 2010).

Com a formação e mineralização da primeira camada de dentina radicular, a BEH é fragmentada; por conseguinte, as células do folículo dentário migram e entram em contato com a região de dentina pré-formada, se diferenciando em cementoblastos e formando cimento (ARANA; KATCHBURIAN, 2012). As células da área mais externa do folículo se diferenciam em osteoblastos e formam osso, enquanto que as mais centrais diferenciam-se em fibroblastos, envolvidos na formação dos feixes de colágeno e também do cimento, gerando as fibras principais do ligamento periodontal (TORABINEJAD; WALTON, 2010).

Durante a formação da coroa, há a migração de elementos vasculares e neuro sensoriais para dentro da polpa e em direção coronal. A nutrição do tecido periodontal é dada pelo osso adjacente, vasos sanguíneos da gengiva e de ramificações de vasos pulpares (TORABINEJAD; WALTON, 2010).

2.2 VIAS DE COMUNICAÇÃO

As vias de comunicação presentes entre o tecido pulpar e o tecido periodontal facilitam o trânsito de bactérias entre eles, permitindo que inflamações e/ou infecções passem de um tecido para o outro (KOBAYASHI et al., 1990; CHEN; WANG; GLICKMAN, 1997; DUQUE, 2013).

A polpa e o periodonto possuem três vias anatômicas principais de comunicação, conhecidas como vias fisiológicas: forame apical, canais laterais/acessórios e túbulos dentinários expostos (sem cimento) (SHENOY; SHENOY, 2010). Outras vias de comunicação, as não fisiológicas, seriam fraturas longitudinais, iatrogenias como perfurações, ou até mesmo em consequência de anomalias como a presença do sulco de desenvolvimento palato-gengival (PEERAN et al., 2013).

2.2.1 Vias de comunicação fisiológicas

Devido a sua amplitude, o forame apical é considerado a principal via de comunicação entre o tecido pulpar e periodontal, representando o caminho mais significativo para a transição infecciosa entre os tecidos (ANELE et al., 2010). O forame apical favorece uma comunicação verdadeira entre ambos tecidos (DECURCIO, 2007). É por meio dele que vasos sanguíneos e terminações nervosas chegam na polpa dentária (BERGENHOLTZ; HASSELGREN, 2010).

Os produtos da infecção endodôntica não resolvida e os medicamentos utilizados durante o tratamento endodôntico podem se deslocar para o periodonto através do forame apical e dos canais laterais e/ou acessórios. Quando esses produtos advindos do canal radicular entram em contato com o periodonto, eles podem estimular a atividade osteoclástica, bem como a perda óssea e formação de bolsa periodontal (COHEN; HARGREAVES, 2011).

Pressupõe-se que 30-40% dos dentes possuem canais laterais e/ou acessórios (ROTSTEIN; SIMON, 2006). Os canais laterais e/ou acessórios ocorrem quando a fragmentação da BEH acontece antes da formação de dentina. Esses canais possuem tecido conjuntivo e vasos sanguíneos, gerando uma área de comunicação direta entre o periodonto e a polpa em detrimento da presença de tecido conjuntivo e vasos sanguíneos (ROTSTEIN, 2017).

Eles são mais frequentes no terço apical da raiz, embora consigam se desenvolver em qualquer região radicular (TORABINEJAD; WALTON, 2010). Kirkham (1975) concluiu que 23% dos dentes extraídos por doença periodontal possuíam pelo menos um canal acessório, sendo que 2% dos dentes possuíam o canal acessório localizado na bolsa periodontal. Quando presente na região de furca de molares, entre a câmara pulpar e o periodonto, ele é conhecido como canal cavo inter-radicular (WEINE, 1984; ROTSTEIN; SIMON, 2006).

Estudos mostraram que quando canais acessórios na região coronária ou de furca ficam expostos na presença de bolsa periodontal, podem ocorrer zonas de inflamação pulpar ou necrose (LANGELAND; RODRIGUES; DOWDEN, 1974).

Gutmann (1978) concluiu em seu estudo que 28,4% dos molares permanentes possuem o canal cavo inter-radicular. Perlich, Reader e Foreman (1981) examinaram o

assoalho de 62 molares e, em 63%, foram encontrados canais acessórios na região de furca.

Em 2004, Dammaschke et al. constataram que 79% dos molares permanentes possuíam canal acessório. Ao avaliar a localização desses canais, foi observado que 63% dos canais acessórios foram encontrados em região de furca (DAMMASCHKE et al., 2004).

Sallum et al. (1993) mostraram que 30,5% dos dentes apresentam canais acessórios, além de observarem diversos graus de comprometimento pulpar quando constatado que esses canais estavam comunicados com uma área de bifurcação acometida pela periodontite. A doença periodontal envolve esses canais e compromete o sistema de microcirculação pulpar, podendo ser notadas pequenas regiões de necrose pulpar e levando ao colapso pulpar, esteatose e calcificações (SALLUM et al., 1993).

Para outros autores, a doença periodontal só compromete a vascularização pulpar quando há muita perda óssea (RUIZ; MENDONÇA; ESTRELA, 2001).

Jansson & Ehnevid (1998) identificaram uma maior perda de inserção na furca de dentes tratados endodonticamente, sugerindo que a progressão da periodontite pode ser aumentada pela disseminação de patógenos através de canais acessórios e túbulos dentinários quando há infecção endodôntica.

Outra possível via de comunicação pulpo-periodontal são os túbulos dentinários expostos em áreas desprovidas de cimento (SHARMA et al., 2015). Segundo Rotstein (2017), há indícios de que os túbulos dentinários forneçam essa intercomunicação imediata entre a polpa e o periodonto.

A presença de uma camada íntegra de cimento é importante para proteção do complexo pulpar contra produtos tóxicos advindos da microbiota (VIANNA; FACHIN; LUISI, 2001). Com isso, a doença periodontal e seu tratamento podem ser considerados como um possível fator etiológico de pulpíte e necrose pulpar (SELTZER; BENDER; HACKE, 1984; DUQUE, 2013). A interface entre os três tecidos duros dentais na junção cimento esmalte é variável, ela pode ser esmalte e cimento topo a topo; ambos cobrindo a dentina; esmalte sobreposto ao cimento; cimento cobrindo o esmalte; ou esmalte e cimento apresentando um espaço entre eles com exposição dentinária. Essa estrutura é conhecida por “*Gap*” (SCHROEDER; SCHERLE, 1988).

Outra situação onde se observa exposição dentinária é durante a progressão da periodontite, onde as bolsas periodontais desorganizam o cimento, expondo os túbulos

dentinários (GUTMANN, 1978; BELK; GUTMANN, 1990). Também pode ser citada a terapia periodontal não cirúrgica (raspagem, alisamento e polimento radicular) que remove camadas de cemento protetoras de dentina (VIANNA; FACHIN; LUISI, 2001). A densidade dos túbulos dentinários é variável conforme a proximidade com a polpa. Apresenta por volta de 15.000 túbulos por mm² na porção cervical da raiz, 8.000 túbulos por mm² na junção cimento dentina a 57.000 mm² próximo do tecido pulpar (MJÖR; NORDAHL, 1996). A literatura relata que o diâmetro dos túbulos dentinários variam de 1 a 4 micrometros (µm), em contrapartida, grande parte das bactérias não chegam a 1µm. Assim, conseguem transitar do meio externo para a polpa e vice-versa (COHEN; HARGREAVES, 2011). Os túbulos dentinários possuem diâmetro compatível com grande parte das bactérias encontradas na cavidade oral (GOMES, 2002).

Uma comunicação direta dos túbulos dentinários com o processo inflamatório pode ser estabelecido quando a superfície do dente é exposta à doença periodontal (NAGAOKA et al., 1995). Em dentes vitais, o prolongamento odontoblástico, as fibras colágenas e o fluído dentinário presente nos túbulos dentinários atuam como uma barreira física para a invasão bacteriana (NAGAOKA et al., 1995; PUAPICHARTDUMRONG; IKEDA; SUDA, 2005).

Segundo Adriaens et al. (1988), alterações nos tecidos pulpar e periodontal podem ser induzidas por bactérias presentes nos túbulos dentinários. Contudo, a invasão bacteriana depende de outros fatores como: ambientes com tensão de oxigênio, presença de nutrientes, interações com outras bactérias e a resposta do hospedeiro (GOMES; RODRIGUES; TANCREDO, 1996). A severidade da doença periodontal é quem determina a natureza da resposta pulpar, que pode ser de uma reabsorção dentinária até pulpíte e necrose pulpar (HARRINGTON; STEINER; AMMONS JR, 2000).

2.2.2 Vias de comunicação não fisiológicas

Pressupõe-se que perfurações do canal radicular, reabsorções radiculares, fraturas verticais de raiz e presença de sulco palato-gengival também sirvam como via de comunicação entre a polpa e o periodonto, porém, estas constituem as vias não fisiológicas (SHENOY; SHENOY, 2010; PEERAN et al., 2013; ROTSTEIN, 2017).

Perfurações abrem comunicação entre a cavidade pulpar e o tecido periodontal, podendo ocorrer por diversos motivos como: sobreinstrumentação endodôntica, erros

durante o acesso e preparo, reabsorções ou lesão cariosa extensa (PEERAN et al., 2013). A literatura relata que as reabsorções radiculares são predispostas a acontecer quando, de alguma forma, ocorre destruição do ligamento periodontal e remoção do cimento (STALLARD, 1972).

O sulco palato-gengival é uma alteração do padrão normal comumente encontrada em palatais ou interproximais de incisivos laterais superiores, é uma alteração anatômica que começa no cíngulo e se estende para região apical (PEERAN et al., 2013; SHARMA et al., 2015). A presença de sulcos favorece o acúmulo de biofilme bacteriano, podendo favorecer um envolvimento periodontal de difícil diagnóstico (GANDHI; KATHURIA; GANDHI, 2011).

Outra comunicação ocorre nos casos de fraturas verticais da raiz, que normalmente acontecem de forma acidental em dentes tratados endodonticamente e podem envolver cimento, dentina e polpa (ROTSTEIN; SIMON, 2006; PEERAN et al., 2013; ALQUTHAMI et al., 2018; ASGARY; ROGHANIZADEH, 2018).

Essas comunicações existentes entre o dente e suas estruturas de suporte além de constituírem uma relação funcional entre a polpa e o periodonto, permitem a influência de uma estrutura sobre a outra nos processos patológicos (SOUZA; MACHADO, 1995; CHEN; WANG; GLICKMAN, 1997).

2.3 ETIOLOGIA

A principal causa das lesões endodônticas e periodontais é a infecção bacteriana (ZEHNDER; GOLD; HASSELGREN, 2002). Os microrganismos são quem determinam o curso clínico da doença e, junto da resposta do hospedeiro, guiam o plano de tratamento. Portanto, a determinação correta da causa é imprescindível para o sucesso do tratamento (BERGENHOLTZ; HASSELGREN, 2010).

Os microrganismos envolvidos na doença endodôntica-periodontal são resultados de infecções bacterianas anaeróbias mistas, sendo que a organização das bactérias advindas da doença periodontal é mais complexa (ZEHNDER; GOLD; HASSELGREN, 2002). Segundo Meng (1999), a microbiota endodôntica é menos complexa do que a presente em infecções no periodonto.

As vias de comunicação causam disseminação da infecção e destruição óssea em direção apical-coronária, quando a infecção possui origem endodôntica ou coronária-

apical, quando em virtude de infecção periodontal (ALQUTHAMI et al., 2018). Essas vias podem permitir a transferência de microrganismos, seus produtos tóxicos e de mediadores da inflamação de um tecido ao outro, podendo assim afetar a saúde do dente e de seus tecidos de suporte (ZEHNDER; GOLD; HASSELGREN, 2002).

Kipioti et al. (1984) demonstraram semelhança entre as bactérias presentes no canal radicular e nas bolsas periodontais de dentes livres de cárie com periodontite avançada, sugerindo a possibilidade de propagação da infecção através de comunicação entre os tecidos.

A semelhança entre a microbiota endodôntica de dentes hígidos, com histórico de trauma e polpa necrótica, e a microbiota das bolsas periodontais adjacentes, reforça a ideia que a infecção é propagada de um tecido para o outro (KEREKES; OLSEN, 1990).

Em dentes com predisposição à doença periodontal, a infecção do canal radicular pode influenciar no suporte periodontal, visto que quando não tratada, a patologia pulpar aumenta o risco de perda das estruturas de suporte dental (JANSSEN et al., 1993).

Alguns autores sugerem que a doença periodontal não possui repercussão sob a polpa dentária, tal situação só seria possível quando a doença periodontal envolvesse o forame radicular (CZARNECKI; SCHILDER, 1979; ROTSTEIN; SIMON, 2006). Segundo Langeland, Rodrigues e Dowden (1974) e Borba et al. (2002), após o envolvimento do forame, a vitalidade pulpar é alterada conforme a cronicidade da periodontite. Clinicamente, a periodontite avançada alcançando o forame apical é frequentemente associada a casos de necrose pulpar (COHEN; HARGREAVES, 2011).

Para Adriaens et al. (1988), as raízes dos dentes acometidos periodontalmente podem servir como reservatório bacteriano, colonizando a superfície tratada e atingindo a polpa dental.

Alguns estudos propõem que a doença periodontal possui efeitos degenerativos na polpa como aumento das calcificações, reabsorção de colágeno e fibroses, devido a disseminação da inflamação e seus mediadores para a polpa via exposição de canais acessórios no ambiente oral (MANDI, 1972; LANGELAND; RODRIGUES; DOWDEN, 1974; KIRKHAM, 1975; ROTSTEIN; SIMON, 2006). Outro efeito comumente encontrado em dentes com inflamação periodontal crônica, é a presença de uma maior deposição de dentina reparadora ao longo das paredes do canal radicular (SELTZER; BENDER, 1959).

Em alguns casos, sintomas de origem pulpar podem ser gerados por microrganismos envolvidos na periodontite através da exposição dos túbulos dentinários causada pelo tratamento periodontal, causando inflamação, pulpite e até mesmo necrose pulpar (VON TROIL; NEEDLEMAN; SANZ, 2002).

Em uma revisão sistemática, Von Troil, Needleman e Sanz (2002) avaliaram a presença de sensibilidade pulpar antes e após a terapia periodontal, os resultados obtidos foram de 9-23% antes e 54-55% após, sendo que, nas primeiras semanas após a terapia houve um aumento na intensidade da sensibilidade e uma redução após 1-4 semanas da realização do tratamento.

Um dente sem alteração pulpar pode se tornar comprometido se houver a exposição dos canais laterais pela progressão apical da doença periodontal ou até mesmo por causa do tratamento periodontal (WEINE, 1984).

Os danos causados à polpa dependem da severidade da doença periodontal, presença de canais laterais e do histórico de terapia periodontal (KIRKHAM, 1975).

Em dentes com alterações periodontais, a avaliação e reavaliação pulpar é fundamental para percepção de possíveis alterações pulpares e periapicais, uma vez que as doenças periodontais e suas terapias podem causar alterações na polpa (ABBOTT; SALGADO, 2009). A reavaliação consiste na repetição de testes de sensibilidade pulpar e na realização de novas tomadas radiográficas periapicais, comparando os resultados com dados prévios ao tratamento (ABBOTT; SALGADO, 2009).

2.4 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES

A literatura relata diversas formas de classificação das lesões endo-perio. No entanto, a classificação mais utilizada é a de Simon et al. (1972), que classifica conforme a patogênese da doença (AL FOUZAN, 2014). Ela pode ser dividida em:

- 1- Lesão endodôntica primária: Presença de infecção periapical, decorrente da necrose pulpar;
- 2- Lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário: Ocorre a disseminação da infecção periapical por meio das vias de comunicação, resultando em inflamação nos tecidos periodontais;

3- Lesão periodontal primária: Causada por patógenos periodontais em associação de outros fatores como acúmulo de placa, cálculo e bolsas periodontais;

4- Lesão periodontal primária com envolvimento endodôntico secundário: A doença periodontal crônica evoluiu apicalmente e, através das vias de comunicação, atinge a polpa dentária;

5- Lesão endo-perio verdadeira: São lesões em ambos os tecidos, que se desenvolvem de modo independente, mas se encontram, podendo se fundir ou existir à parte.

Em 1985, Guldener sugere uma nova classificação para as lesões endo-perio:

1- Classe 1: Lesão endodôntica primária: É a lesão originária da polpa, mas que levou a necrose pulpar e atingiu os tecidos periapicais, afetando assim, o periodonto. Clinicamente pode se apresentar sem bolsa periodontal. Classe 1 (A): perfurações acidentais ou perfurações por reabsorção interna; Classe 1 (B): Lesão perirradicular crônica (granuloma ou cisto) ou lesão perirradicular aguda (abcesso alveolar).

2- Classe 2: Lesão periodontal primária: Classe II (A): Doença periodontal avançada com ou sem extensão para a área apical (polpa vital); Classe II (B): Envolvimento endodôntico secundário: Lesão iniciada por uma infecção presente em bolsa periodontal associada com exposição radicular, que através de canais laterais ou túbulos dentinários afetam a polpa dental, resultando em necrose pulpar com ou sem envolvimento periapical secundário (polpa não-vital).

3- Lesões combinadas verdadeiras: São lesões que acontecem quando a necrose pulpar e a lesão periapical acometem um dente com periodonto comprometido pela doença periodontal. Há coalescência entre a lesão periodontal e periapical. Essas lesões normalmente possuem correlações interessantes entre a microbiota periodontal e endodôntica.

Logo após a classificação de Guldener, surge uma nova classificação das lesões endodôntico-periodontais proposta por Weine (1989), conforme a etiologia da doença:

Classe I: Dente que possui sintomas clínicos e radiográficos de doença periodontal, mas possui origem pulpar;

Classe II: Dente com origem pulpar ou periapical com doença periodontal em atividade;

Classe III: Dente sem envolvimento pulpar que no entanto, para sua cura periodontal necessita de tratamento endodôntico e amputação radicular;

Classe IV: Dente que a análise clínica e radiográfica sugere doença pulpar ou periapical, porém, sofre de doença periodontal.

Em 1996, Torabinejad e Trope (1996) classificaram as lesões endo-perio com base na origem da bolsa periodontal:

1- Origem endodôntica;

2- Origem periodontal;

3- Lesão endo-perio combinada: lesões endodônticas e periodontais separadas ou lesões com comunicação e lesões sem comunicação.

Abbott e Salgado (2009) classificaram as lesões que envolvem a polpa e o periodonto conforme a presença de comunicação entre elas, dividindo-se em:

1- Lesões endodônticas e periodontais sem comunicação;

2- Lesões endodônticas e periodontais com comunicação.

No ano de 2014, Al-Fouzan classificou a doença endodôntica-periodontal com base na doença primária e em seu efeito secundário:

1- Doença periodontal retrógrada:

a) Lesão endodôntica primária com drenagem através do ligamento periodontal: Observado clinicamente como um defeito profundo à sondagem, em apenas um aspecto da raiz do dente. É originária da agudização de uma lesão apical crônica, em que a polpa necrosada drena coronariamente através do ligamento periodontal. Neste caso, o diagnóstico é dado pelo rastreamento de fístula com o uso de um cone de guta percha e tomada radiográfica, onde geralmente o tratamento endodôntico cura a doença;

b) Lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário: A existência a longo prazo do defeito no periodonto causado pela drenagem dos agentes infecciosos da necrose pulpar resultou no depósito de placa e cálculo na bolsa, com avanço da doença periodontal. Assim que o tratamento for realizado de forma adequada, a integridade do periodonto é restabelecida.

2- Lesão periodontal primária: Houve a disseminação da doença periodontal ao longo da superfície da raiz em direção ao ápice, e com isso a polpa pode-se demonstrar vital, mas também pode apresentar-se com algumas alterações degenerativas ao longo do tempo. É aconselhável o tratamento periodontal;

3- Lesão periodontal primária com envolvimento endodôntico secundário: A doença periodontal progrediu de tal forma que envolveu a polpa através de um forame lateral do canal ou do forame apical principal. De forma subsequente, a polpa se torna necrosada e infectada, sendo aconselhável tratar ambos os tecidos para regressão e cura da doença;

4- Lesão endodôntica-periodontal combinada: Qualquer situação com lesão endodôntico-periodontal combinada em que já não é mais essencial determinar qual doença ocorreu primeiro, visto que o tratamento em busca da cura já envolve o manejo endodôntico e periodontal. Se apenas uma área for tratada isoladamente, é de se esperar que a lesão não cure de forma adequada;

5- Lesão periodontal iatrogênica: São lesões resultantes de perfurações da raiz, infiltração de restaurações, traumas dentários, uso de químicos utilizados na Odontologia ou por fraturas verticais da raiz.

Atualmente, a classificação mais recente encontrada foi dada por Caton et al. (2018) que classificaram as lesões endo-perio unicamente como: Lesão Endodôntica-Periodontal.

2.5 DIAGNÓSTICO

Em virtude do envolvimento endodôntico e periodontal simultâneo, o diagnóstico das lesões endo-perio é difícil e complexo (GONÇALVES; MALIZIA; ROCHA, 2017). O diagnóstico correto da fonte de infecção facilita o processo para determinação de um plano de tratamento efetivo e para o bom prognóstico a longo prazo (AKSEL; SERPER, 2014).

Santos e Lins (2007) avaliaram o nível de conhecimento dos especialistas em endodontia da cidade de Maceió-AL para diagnóstico e tratamento adequado das lesões endo-perio, concluindo que os especialistas ainda possuem dificuldade para diagnosticar e tratar corretamente essas lesões.

Para um correto diagnóstico, além do conhecimento relativo à patologia, é preciso a avaliação minuciosa do estado de saúde pulpar e periodontal com auxílio de exames clínicos. Exame visual, palpação, percussão, sondagem, mobilidade dental, teste de vitalidade pulpar, radiografias e rastreamento de fístula auxiliam no diagnóstico dessas lesões (SHENOY; SHENOY, 2010).

Assim como a vitalidade pulpar, a morfologia da lesão periodontal é essencial para o estabelecimento do diagnóstico das lesões endo-perio. Uma lesão de origem endodôntica é caracterizada por uma bolsa estreita e profunda, com uma perda óssea vertical; enquanto que a periodontite é descrita como uma lesão óssea horizontal generalizada com a presença de biofilme e cálculo (CHANDRASHEKAR; SAXENA, 2010).

Em alguns casos, devido às limitações da bidimensionalidade da técnica radiográfica, a imagem periapical não é capaz de nos informar a extensão da lesão, o número de raízes e canais envolvidos, ou possíveis comunicações existentes. Nesses casos e, em casos de lesões perirradiculares persistentes ao tratamento, a tomografia computadorizada de feixe cônico é indicada para auxiliar no diagnóstico (ASGARY; ROGHANIZADEH, 2018). Além desses exames, o histórico da doença atual do paciente também contribui para o fechamento diagnóstico e plano de tratamento adequado (SHENOY; SHENOY, 2010).

2.6 TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

Após o diagnóstico, outra dificuldade comumente encontrada nas lesões endo-perio é a definição de um tratamento efetivo para essa patologia, visto que o prognóstico entre as lesões é bastante variável (GONÇALVES; MALIZIA; ROCHA, 2017). Devido à exigência de terapias endodôntica e periodontal eficientes, para muitos, o tratamento de lesões endo-perio é visto como um desafio para o clínico (RAHEJA et al., 2014).

A decisão entre qual tratamento será realizado, é baseada em parâmetros periodontais, endodônticos e restauradores, sendo a extração, a última opção de tratamento indicada (PINTO, 2018). O sucesso do tratamento depende do diagnóstico correto e da capacidade do clínico em classificar a lesão e tratá-la adequadamente, além da resposta do hospedeiro (SINGH, 2011). Uma série de fatores cruciais estão envolvidos no sucesso a longo prazo dos dentes com lesão endo-perio, como: gravidade e extensão

da lesão periodontal inicial e infecções periapicais, planejamento do tratamento, tomada de decisões, associadas a experiência clínica e habilidade do profissional, e a motivação do paciente (HEASMAN, 2014).

O tratamento deve ser voltado para a doença primária, buscando o controle da infecção (SANTOS, 2019). Em relação a lesão secundária, o tratamento somente deve acontecer quando a doença for caracterizada como crônica e estabelecida. Sempre que ambas as lesões estiverem estabelecidas, a primeira opção para o tratamento inicial deve consistir na remoção de cáries e restaurações, associado à instrumentação e uso de medicação intracanal (SHENOY; SHENOY, 2010).

Ao adiar o tratamento periodontal de raspagem e alisamento radicular para lesões com origem primária pela infecção pulpar, a integridade da camada de cimento é mantida até que a infecção do canal seja retirada, reduzindo as chances de reabsorção radicular e favorecendo a cicatrização periodontal (GONÇALVES; MALIZIA; ROCHA, 2017).

A escolha da medicação intracanal a ser utilizada irá depender dos sinais e sintomas (SHENOY; SHENOY, 2010). A medicação intracanal mais indicada é a base de hidróxido de cálcio, visto suas características anti-inflamatórias e bactericidas que inibem a reabsorção e favorecem o reparo de ambos os tecidos através dos canais de comunicação (KAMBALE et al., 2014).

Para Shenoy & Shenoy (2010), o tratamento periodontal de raspagem e alisamento radicular deve ser iniciado logo após a instrumentação do canal e, após 3 meses, reavaliado. É adequado que os canais não sejam obturados até a estabilidade da doença periodontal, devido ao risco de reinfecção do canal por bactérias periodontais; portanto, é indicada a troca da medicação intracanal enquanto a resposta de cura não for favorável e o tratamento periodontal não for finalizado (SHENOY; SHENOY, 2010; SOUZA et al., 2016). Outros autores afirmam que o tratamento periodontal só pode ser considerado após a avaliação dos resultados do tratamento endodôntico (AKSEL; SERPER, 2014; JIVOINOVICI et al., 2014; GONÇALVES; MALIZIA; ROCHA, 2017).

Em seu estudo de acompanhamento de 414 microcirurgias periapicais, Song et al. (2018) concluíram que dentes com lesão endo-perio (72,3% de taxa de sucesso) possuem prognóstico pior do que os com lesões endodônticas puras (87,3%).

Em casos em que o periodonto não esteja respondendo positivamente ao tratamento não invasivo, métodos mais invasivos podem ser indicados a fim de melhorar

o prognóstico do caso (KAMBALE et al., 2014). A intervenção endodôntica intencional pode ser uma abordagem potencial para o tratamento de dentes com grande perda das estruturas de suporte dental e envolvimento endodôntico secundário (KWON et al., 2013).

O prognóstico das lesões endo-perio dependerá da etiologia, extensão do defeito periodontal e da resposta do hospedeiro frente ao tratamento realizado (DECURCIO, 2007).

Oh, Fouad e Park (2009) relataram que o uso de terapias regenerativas para reconstruir os tecidos de suporte mostraram uma taxa de sucesso de 77,5%, enquanto o sucesso do tratamento de lesões endodônticas-periodontais unidas sem o uso de técnicas regenerativas foi de 27% a 37%.

O diagnóstico, planejamento e tratamento das lesões endo-perio é extremamente complexo e, mesmo quando todas essas etapas são realizadas de forma adequada, dentes podem ser perdidos pela progressão da doença periodontal (JAOUI; MACHTOU; OUHAYOUN, 1995; DUQUE, 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Relatar um caso clínico de um paciente que apresentou diagnóstico de lesão endo-perio em um elemento dentário e, através da avaliação clínica e radiográfica, propor e realizar um plano de tratamento.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a preservação do caso para avaliar se o tratamento foi efetivo e adequado, favorecendo o reparo das lesões;
- Verificar a necessidade e a importância do teste de sensibilidade pulpar antes, durante e após o tratamento periodontal;
- Verificar, clinicamente, se o estado pulpar influencia na reinserção periodontal.

4 CASO CLÍNICO

Paciente leucoderma, gênero masculino, 61 anos de idade, em acompanhamento médico devido a uma recidiva de Leucemia Mielóide Aguda há 1 ano. Atualmente, encontra-se livre dos sinais e sintomas dessa doença e não apresenta nenhum outro comprometimento sistêmico.

O paciente foi encaminhado à Clínica Odontológica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para avaliação bucal e tratamento dentário. No seu prontuário, foi observado que o mesmo compareceu à clínica da UFSC há 2 anos, onde foi diagnosticado com Periodontite Localizada no dente 46. Nessa época, o tratamento periodontal de alisamento radicular e raspagem foi realizado. O paciente não retornou mais à faculdade porque foi realizar o tratamento de quimioterapia da Leucemia Mielóide Aguda.

Em Abril de 2019, o paciente retornou a UFSC. Foi realizado exame clínico para avaliar as condições periodontais e, após avaliação radiográfica (Figura 1), foi observada a presença de um defeito ósseo vertical na região da raiz distal, associado a um espessamento do ligamento periodontal apical nas raízes mesial e distal. Com essa nova avaliação clínica e radiográfica, o paciente foi encaminhado para reavaliação do quadro com as especialidades envolvidas.

Após avaliar o caso, conversamos com o paciente e optamos em transformar esse tratamento em um relato de caso. Explicamos para o paciente e pedimos autorização para utilizar todas as informações. Assim, este trabalho foi submetido e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), sob número 3.553.837. O paciente concordou em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo CEPSH-UFSC.

Figura 1 – Imagem Radiográfica Inicial



Na anamnese, o paciente relatou não estar fazendo uso de nenhuma medicação nos últimos três meses e não relatou histórico de vícios. Em relação a outras desordens, mencionou já ter sido diagnosticado com bruxismo cêntrico quando ainda trabalhava e possuía uma rotina estressante. Informou não possuir mais o hábito parafuncional em virtude de estar muito tempo aposentado e sua vida estar mais tranquila.

Ao exame clínico, o dente apresentava ampla restauração Classe II MOD de aspecto satisfatório, restauração classe I de sulco vestibular, pequena lesão classe V na face vestibular e baixo acúmulo de placa bacteriana (Figura 2).

Figura 2 – Imagem Clínica Inicial



O teste de sensibilidade pulpar também foi realizado e o resultado foi positivo. Porém, foi uma resposta alterada (aumentada e prolongada após a remoção do estímulo).

Não foi observado edema intra e extra-oral e nenhuma alteração durante o teste de palpação. Na percussão vertical e horizontal, o paciente relatou sintomatologia dolorosa.

No exame periodontal, o elemento dental apresentava sangramento à sondagem em todos os sítios, mobilidade dentária grau I e envolvimento de furca pela face vestibular de grau primário também. As medidas obtidas no periograma estão demonstradas na Figura 3 e na Tabela 1.

Figura 3 – Periograma Inicial

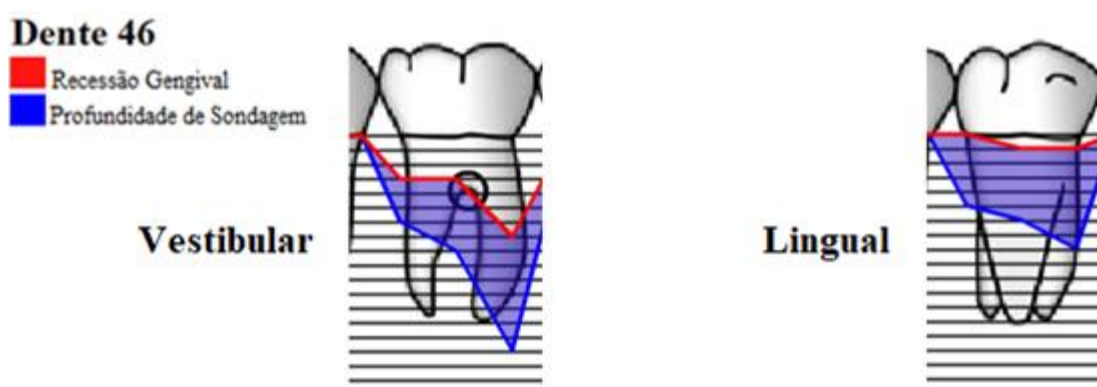


Tabela 1 – Periograma Inicial

Face Vestibular			Face Lingual				
Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
Profundidade de Sondagem	3	5	8	Profundidade de Sondagem	5	5	7
Nível Clínico de Inserção	6	8	15	Nível Clínico de Inserção	5	6	8

Após análise dos exames clínicos e radiográficos por profissionais especializados em Endodontia e Periodontia, o diagnóstico estabelecido foi de Lesão Endodôntica-Periodontal (CATON et al., 2018). Por isso, o tratamento proposto foi a terapia endodôntica e periodontal do elemento dental, tendo em vista a progressão da doença periodontal, junto do espessamento periapical e do resultado dos testes de percussão e sensibilidade pulpar.

Para a realização do tratamento endodôntico, previamente foi realizado o bloqueio do nervo alveolar inferior, utilizando mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Nova DFL – Rio de Janeiro, RJ, BR) e o isolamento absoluto do campo operatório

realizado com o grampo 26. A abertura coronária foi realizada com brocas esféricas HL 1012 e 1014 (K.G. Sorensen Ltda - Barueri, SP, BR) em alta rotação e a ampliação do acesso aos canais radiculares foi realizada com o uso de brocas de pontas diamantadas 3080 e 3081 (K.G. Sorensen Ltda - Barueri, SP, BR).

A substância química e irrigadora utilizada durante o preparo químico-mecânico dos canais radiculares foi o hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% (Industria Farmacêutica Rioquímica Ltda – São José do Rio Preto, SP, BR).

Com o auxílio do localizador apical J Morita Root ZX II (Morita Corp – Suita, Osaka, JP) e de uma radiografia periapical, a odontometria dos canais radiculares foi realizada. A instrumentação foi feita através da técnica do escalonamento com uso de limas manuais (Dentsply-Maillefer, Ballaigues, CH) e do contra ângulo oscilatório (NSK Adiel Super Endo, Ribeirão Preto, BR).

No início da instrumentação, o paciente relatou sensibilidade no canal mesiovestibular, sendo necessário realizar anestesia complementar pela técnica intrapulpar. O canal distal apresentou bastante resistência durante a instrumentação dos canais, mas mesmo assim foi possível instrumentar toda sua extensão. A cada troca de lima foi realizada a irrigação com NaOCl e a patência dos canais foi mantida com lima K#10 no comprimento total dos canais.

Ao final do preparo químico-mecânico foi inserida uma medicação intracanal de hidróxido de cálcio (Biodinâmica Quim. E Farm. Ltda Ibuporã, PR, BR) associado ao propilenoglicol, com o auxílio de espiral lentulo (Dentsply-Maillefer, Ballaigues, CH). No preparo do hidróxido de cálcio também foi adicionado pó de óxido de zinco como radiopacificador. Radiografia periapical foi realizada para avaliar o preenchimento dos canais e selamento provisório duplo, com Coltene (Vigodent S/A Ind e Comércio, Rio de Janeiro, BR) na entrada dos canais recoberto com ionômero de vidro restaurador Maxxion R (FGM Produtos Odontológicos- Joinville, SC, BR).

O retorno do paciente foi agendado após 30 dias, quando a medicação intracanal foi removida e os canais radiculares foram secos com pontas de papel absorvente estéril (Tanari Industrial Ltda, Manacapuru, BR). Em seguida, a obturação dos canais foi realizada com cone de guta percha (Tanari Industrial Ltda, Manacapuru, BR) e cimento de óxido de zinco e eugenol (Biodinâmica Quim. E Farm. Ltda- Ibuporã, PR, BR) através da técnica da condensação lateral e vertical.

Após a obturação endodôntica foi realizada uma radiografia pré-final para avaliação do preenchimento dos canais, onde se observou uma falha na obturação no canal distal. Com o intuito de melhorar a qualidade da obturação, foi feita uma tentativa de inserir um maior número de cones acessórios. A blindagem dos canais foi realizada com Coltene (Vigodent S/A Ind e Comércio, Rio de Janeiro, BR) e, na sequência, a cavidade foi selada provisoriamente com ionômero de vidro restaurador Maxxion R (FGM Produtos Odontológicos- Joinville, SC, BR). Na radiografia final, não foi observado alteração na obturação dos canais (Figura 4).

Figura 4– Imagem Radiográfica Final



4.1 PROSERVAÇÃO E AVALIAÇÃO

Após 60 dias, o paciente retornou para consulta de reavaliação do caso e proservação. O exame clínico foi novamente realizado através da avaliação periodontal de todos os sítios (Tabela 2 e Figura 6), assim como, uma nova radiografia periapical (Figura 5).

Figura 5 – Imagem Radiográfica de Proservação de 2 meses



Avaliando a imagem radiográfica é possível observar sinais iniciais de reparo no periápice das raízes mesial e distal.

Figura 6 – Reavaliação periodontal 2 meses após o tratamento primário

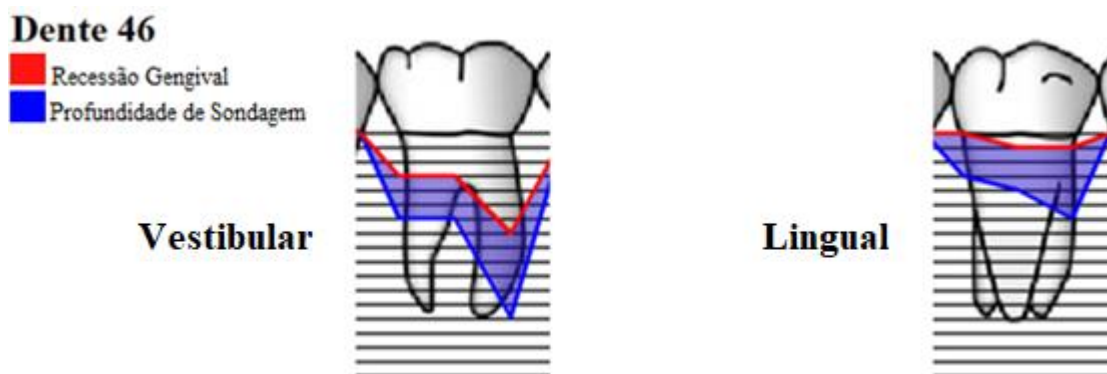


Tabela 2 - Dados obtidos na Reavaliação periodontal após 2 meses do tratamento primário

Face Vestibular			Face Lingual				
Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
Profundidade de Sondagem	3	3	6	Profundidade de Sondagem	3	3	5
Nível Clínico de Inserção	6	6	13	Nível Clínico de Inserção	3	4	6

Quando comparamos os valores iniciais e valores da reavaliação do exame clínico periodontal, notamos uma redução das bolsas periodontais bem como uma regressão total do envolvimento de furca e da mobilidade dental. Houve um ganho de inserção de 2 mm em todas as bolsas presentes na face lingual, já na vestibular, obteve-se um ganho de 2 mm no centro e na distal (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparativo entre o Periograma Inicial e a Proservação de 2 meses

DADOS PERIOGRAMA INICIAL	Face Vestibular			Face Lingual				
	Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
Profundidade de Sondagem	3	5	8	Profundidade de Sondagem	5	5	7	
Nível Clínico de Inserção	6	8	15	Nível Clínico de Inserção	5	6	8	
DADOS PROSERVAÇÃO 2 MESES	Face Vestibular			Face Lingual				
	Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
	Profundidade de Sondagem	3	3	6	Profundidade de Sondagem	3	3	5
	Nível Clínico de Inserção	6	6	13	Nível Clínico de Inserção	3	4	6

Depois da avaliação clínica, foi realizada raspagem supra e sub gengival e alisamento radicular do elemento dental com uso das Curetas de Gracey 7-8, 11-12 e 13-14 (Golgran Ind Com Instr Odontológicos – São Caetano do Sul, SP, BR). Nessa consulta foi percebido que a restauração provisória de ionômero de vidro se encontrava desgastada, com aspecto concavo, característica com a oclusão que o paciente apresentava. Portanto, um retorno foi agendado para checagem dos contatos e avaliação oclusal desse paciente.

A checagem oclusal foi realizada com auxílio de papel carbono AccuFilm II (Parkel, Inc. - Nova Iorque, USA) e foi constatada a presença de um contato excessivo tanto em máxima intercuspidação habitual quanto em relação cêntrica no dente 46. Por isso, optou-se pela realização de um ajuste oclusal com a utilização das brocas 3118F e FF (K.G. Sorensen Ltda - Barueri, SP, BR), e troca do selamento provisório por outra restauração provisória de Ionômero de vidro restaurador Maxxion R (FGM Produtos Odontológicos - Joinville, SC, BR).

Figura 7 – Imagem Clínica pós-ajuste oclusal



Transcorridos 21 dias, o paciente retornou para avaliação do novo selamento provisório e realização da restauração definitiva que foi feita com resina composta Opallis Vittra APS (FGM Produtos Odontológicos- Joinville, SC, BR). Durante a consulta, as orientações de higiene bucal foram reforçadas, instruindo o uso de uma escova unitufo na região de furca onde foi observado acúmulo de placa.

Após três meses da obturação dos canais, uma nova consulta de acompanhamento foi marcada, a fim de avaliar a situação clínica do paciente. Ao exame clínico, não havia acúmulo de biofilme e as restaurações continuavam satisfatórias. A reavaliação periodontal (Tabela 4) e uma nova radiografia periapical de acompanhamento foram feitas (Figura 8).

Figura 8 – Imagem Radiográfica de Proservação de 3 meses



Figura 9 – Reavaliação periodontal 3 meses após o tratamento primário

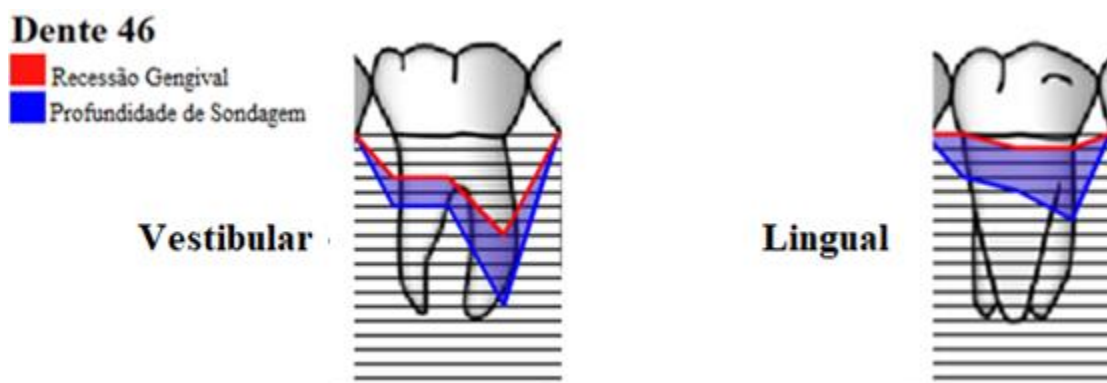


Tabela 4 – Dados obtidos na Reavaliação periodontal após 3 meses do tratamento primário

Face Vestibular			Face Lingual		
Recessão Gengival	3	3 7	Recessão Gengival	0	1 1
Profundidade de Sondagem	2	2 5	Profundidade de Sondagem	3	3 5
Nível Clínico de Inserção	5	5 12	Nível Clínico de Inserção	3	4 6

Ao exame clínico periodontal, foi percebido redução na profundidade de sondagem de todos os pontos da face vestibular e as medidas da face lingual mantiveram-se com o mesmo valor. A oclusão foi reavaliada e nenhum trauma oclusal foi relacionado.

Tabela 5 – Comparativo entre os Dados Iniciais e a Proservação

DADOS PERIOGRAMA INICIAL	Face Vestibular			Face Lingual				
	Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
	Profundidade de Sondagem	3	5	8	Profundidade de Sondagem	5	5	7
	Nível Clínico de Inserção	6	8	15	Nível Clínico de Inserção	5	6	8
DADOS PROSERVAÇÃO 2 MESES	Face Vestibular			Face Lingual				
	Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
	Profundidade de Sondagem	3	3	6	Profundidade de Sondagem	3	3	5
	Nível Clínico de Inserção	6	6	13	Nível Clínico de Inserção	3	4	6
DADOS PROSERVAÇÃO 3 MESES	Face Vestibular			Face Lingual				
	Recessão Gengival	3	3	7	Recessão Gengival	0	1	1
	Profundidade de Sondagem	2	2	5	Profundidade de Sondagem	3	3	5
	Nível Clínico de Inserção	5	5	12	Nível Clínico de Inserção	3	4	6

5 DISCUSSÃO

Atualmente, um dos principais desafios para o clínico no tratamento das lesões endo-perio é a decisão entre manter o dente natural, por meio da combinação entre os tratamentos endodôntico e periodontal, ou extrair o dente e realizar um implante dental (ROCHA, 2010).

Quando bem indicado e executado, tanto o tratamento combinado quanto o implante dentário são consideradas alternativas viáveis e de altos índices de sucesso. A decisão entre qual opção de tratamento será usada é dada pela decisão clínica baseada na melhor evidência e no interesse do paciente (IQBAL; KIM, 2008). Em grande parte dos casos, o tratamento endodôntico constitui uma maneira viável, prática e econômica para preservação da função do elemento dentário. Para Iqbal & Kim (2008), os implantes dentais são uma boa escolha para casos de dentes com prognóstico ruim e para espaços edêntulos.

Segundo uma revisão sistemática, a taxa de sobrevida dos dentes tratados endodonticamente com mau prognóstico é maior do que em casos de implantes em regiões previamente doentes (TOMASI; WENNSTRÖM; BERGLUNDH, 2008). Com isso, os cirurgiões-dentistas têm buscado maiores informações relacionadas ao diagnóstico e tratamento de patologias com prognóstico duvidoso que acometem os tecidos dentais e adjacentes como as lesões endo-perio. Muitas vezes essas lesões possuem difícil diagnóstico, pois normalmente ambas são estudadas de modo separado (CHEN; WANG; GLICKMAN, 1997). A assimilação dos fatores etiológicos nos auxilia no processo de escolha do tratamento adequado (SINGH, 2011; JIVOINOVICI et al., 2014).

O presente estudo se propôs a apresentar o tratamento de um primeiro molar inferior acometido por lesão endo-perio, com o devido acompanhamento clínico e radiográfico.

Para Chandrashekar & Saxena (2010), os problemas com envolvimento endodôntico-periodontal são mais comuns nos molares, devido ao maior número de cavo inter-radicular e canais acessórios presentes nesses dentes.

Em seu trabalho, Singh (2011) afirmou que a doença endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário, tanto quanto a periodontal primária com

envolvimento endodôntico secundário bem como as lesões combinadas verdadeiras são clínica e radiograficamente semelhantes.

Gamboa & Moreno (2014) relataram um caso de lesão combinada endodôntica-periodontal e sugeriram que o clínico fique atento em todos os detalhes clínicos e radiográficos para estabelecer o diagnóstico diferencial. Eles também salientaram a importância em realizar um tratamento multidisciplinar envolvendo diferentes especialidades para o tratamento dessas lesões (GAMBOA; MORENO, 2014).

O diagnóstico diferencial é muito importante na definição de qual tratamento será instituído primeiro, uma vez que geralmente o tratamento deve iniciar pela causa primária (SHENOY; SHENOY, 2010). Após a identificação e análise de todos os dados envolvidos no caso, o tratamento foi definido.

Aguiar et al. (2014), afirmaram que as lesões endodônticas podem se expressar através do periodonto. Os processos inflamatórios no periodonto, decorrentes da infecção do canal radicular, costumam se localizar além do periápice; ao longo das faces laterais da raiz e em áreas de furca (COHEN; HARGREAVES, 2011).

Para Singh (2011), o diagnóstico de polpas necróticas pode ser complexo. Na doença endodôntica primária, a polpa é infectada e não vital. Por outro lado, em um dente com doença periodontal primária, a polpa geralmente responde aos testes e é vital (SINGH, 2011). Estudos relatam que uma necrose parcial do tecido pulpar pode resultar em testes de vitalidade positivos, mesmo com a existência de uma lesão combinada, principalmente em casos de dentes multirradiculares (COHEN; HARGREAVES, 2011; KWON et al., 2013).

A perda de suporte também pode conduzir o diagnóstico da lesão, se a destruição óssea for generalizada em um nível envolvendo muitos dentes, possivelmente será de origem periodontal e, quando limitada a um único dente, endodôntica (GAMBOA; MORENO, 2014). Neste relato de caso, a perda de suporte encontrada é localizada e a polpa encontra-se com a resposta alterada ao teste de vitalidade pulpar, porém ainda respondente.

O tratamento adequado somente pôde ser realizado devido à avaliação de ambos os estados: pulpar e periodontal. Após o tratamento endodôntico, o tratamento periodontal foi realizado, assim como sugerido por Shenoy & Shenoy (2010) e Jivoinovici et al. (2014). Nosso trabalho vai de acordo com o estudo de Wiernicka, que ressaltou a

importância do diagnóstico e tratamento endodôntico e periodontal de forma concomitante, uma vez que há relação clínica entre os tecidos (WIERNICKA, 1999).

As lesões endodônticas-periodontais combinadas exigem terapia incluindo ambas as especialidades (KAMBALE et al., 2014). A abordagem interdisciplinar é essencial para casos de lesão endo-perio (CHANDRASHEKAR; SAXENA, 2010).

Em sua série de casos, Kumar et al. (2012) trataram de forma não cirúrgica dentes com lesão endo-perio de origem endodôntica com envolvimento periodontal secundário, e obtiveram sucesso nos tratamentos. Souza et al. (2016) realizaram o tratamento endodôntico e periodontal concomitante de um dente com lesão endo-perio combinada. O dente apresentava sinais de mobilidade dentária, envolvimento de furca, sangramento à sondagem e uma ampla restauração profunda assim como em nosso caso; além disso, o paciente possuía diagnóstico de doença periodontal crônica. Em sua avaliação de 5 meses após o tratamento, foi notada a redução da mobilidade dentária, assim como da profundidade de sondagem e sinais de neoformação na região de furca (SOUZA et al., 2016). Os casos relatados apresentaram resultados semelhantes com os obtidos em nosso estudo.

Kambale et al. (2014) relataram um caso de lesão endo-perio de origem endodôntica com envolvimento periodontal secundário, o tratamento endodôntico foi realizado, seguido do tratamento periodontal que foi realizado após dois meses depois. Durante esse tempo, a lesão periodontal já demonstrava sinais de reparo mas, não diminuiu completamente os parâmetros clínicos confirmando o seu envolvimento periodontal secundário. Logo, a terapia periodontal foi realizada (KAMBALE et al., 2014)

Santos (2019) realizou o tratamento de 44 dentes com envolvimento endo-perio, onde o mesmo protocolo endodôntico foi utilizado, variando apenas o tratamento periodontal. Após o acompanhamento todos os casos haviam respondido aos tratamentos. No entanto, foi observada a presença de bolsas residuais nas consultas de preservação, demonstrando resistência da doença periodontal (SANTOS, 2019).

Em relação ao envolvimento oclusal encontrado, há décadas que os efeitos clínicos das forças geradas pela oclusão sobre o periodonto são debatidos (VEDANA, 1999). Furlaneto et al. (2009) afirmam que não há o equilíbrio entre os componentes do sistema estomatognático sem uma oclusão funcional. Para alguns autores, a presença de contatos oclusais excessivos estaria associada aos sítios com maiores profundidades de sondagem (NUNN; HARREL, 2001; HARREL; NUNN, 2009). Uma oclusão traumática

por forças excessivas poderia gerar uma lesão tecidual nos tecidos periodontais conhecida como "trauma de oclusão", podendo afetar apenas um único dente (devido a um contato prematuro) ou um determinado grupo de dentes (LINDHE; LANG; KARRING, 2010).

Gamboa & Moreno afirmaram que o trauma oclusal pode prolongar o processo inflamatório existente nas lesões endo-perio, intensificando a destruição do osso alveolar. Portanto, os autores sugeriram que para que o tratamento possa ser efetivo, deve-se avaliar a oclusão a fim de descartar a presença de interferências oclusais e contatos prematuros, tal como avaliar as condições das restaurações presentes. Para se, necessário, tratar o paciente de modo integrado além das especialidades envolvidas (GAMBOA; MORENO, 2014).

Fatores como: hábitos parafuncionais, restaurações insatisfatórias, próteses mal adaptadas, inclinação desfavorável dos dentes ou perda de suporte periodontal podem estar relacionados a dentes associados com sobrecarga oclusal (TURA, 2017).

O efeito do trauma oclusal sobre as estruturas periodontais depende da capacidade de resistência e resposta tecidual, assim, se a resposta tecidual estiver comprometida, os efeitos serão maiores (TSUZUKI et al., 2016).

O trauma oclusal faz parte de um conjunto de fatores capazes de acelerar a progressão da doença periodontal. Embora se tenha evidências sobre o efeito do trauma oclusal no periodonto, novos estudos são necessários para responder questionamentos ainda presentes (AMARAL et al., 2018).

Analisando as informações encontradas na literatura, o trauma oclusal pode ter sido um dos fatores que colaboraram para a progressão da lesão endodôntica-periodontal, uma vez que, além do histórico de bruxismo e da perda de suporte periodontal, um contato prematuro foi encontrado sobre o elemento dental. O ajuste oclusal realizado corrobora com os dados de Furlaneto et al. (2009) e Tura (2017) que indicam o ajuste oclusal para dentes periodontalmente comprometidos e expostos a forças oclusais excessivas.

Durante o tratamento endodôntico, o hidróxido de cálcio foi utilizado como curativo de demora, em virtude de ser considerado um importante curativo utilizado na desinfecção do sistema de canais radiculares (KAMBALE et al., 2014). Ele apresenta efeito bactericida e proporciona um pH alcalino que pode se difundir através dos túbulos dentinários, favorecendo o reparo e a calcificação ativa (CARROTTE, 2004).

Para Gomes et al. (2009), a ação antimicrobiana do hidróxido de cálcio pode difundir-se do canal radicular para toda a dentina, e atingir a superfície radicular externa;

dada a íntima relação entre os tecidos pulpar e periodontal. Um recente estudo concluiu que o curativo à base de hidróxido de cálcio pode interferir positivamente no prognóstico periodontal, uma vez que o medicamento possui ação nas bolsas periodontais (DUQUE et al., 2019). O tratamento realizado vai de acordo com o que Jivoinovici et al., (2014) propôs ao afirmar que a colocação da pasta de hidróxido de cálcio deve ser colocada antes do início do tratamento periodontal. A instrumentação do canal e a inserção de medicação intracanal favorecem o controle da microbiota endodôntica e periodontal (DECURCIO, 2007).

A avaliação dos resultados do tratamento endodôntico foi realizada após 2 meses, logo o tratamento periodontal foi considerado. Jivoinovici et al. (2014) reiteraram que o tratamento periodontal deve ser considerado após dois ou três meses da realização do tratamento endodôntico, caso necessário, a terapia periodontal é realizada. A literatura afirma que essa sequência de tratamento favorece a cicatrização inicial do tecido e melhor avaliação da condição periodontal (PAUL; HUTTER, 1997; CHAPPLE; LUMLEY, 1999; AKSEL; SERPER, 2014).

Nas consultas de acompanhamento, o dente apresentou uma redução significativa na profundidade de sondagem, com ganho de inserção em seu nível clínico, assim como relatados nos estudos clínicos de Jivoinovici et al. (2014), Souza et al. (2016) e Alquthami et al. (2018).

Alquthami et al. (2018) realizaram uma série de três casos clínicos de lesão endo-perio. O primeiro foi diagnosticado como lesão endodôntica primária com drenagem através do ligamento periodontal; o segundo, lesão periodontal iatrogênica causada por perfuração radicular; e o terceiro foi diagnosticado como lesão periodontal iatrogênica por trauma dentário devido ao tratamento ortodôntico; todos os casos foram tratados e apresentaram sucesso na cicatrização dos tecidos (ALQUTHAMI et al., 2018).

Achados semelhantes em relação a presença de aumento na densidade óssea radiográfica também foram encontrados por Lin, Tillinger e Zuckerman (2008) e Vishwanath et al. (2019). Assim como em nosso caso clínico, Gamboa & Moreno (2014) relataram um caso de lesão endo-perio que após três meses do tratamento endodôntico e periodontal foi identificado um aumento no trabeculado ósseo.

O estudo clínico de Chandrashekar & Saxena (2010), após um ano do tratamento revelou aumento da densidade óssea periapical e em região de furca.

O diagnóstico diferencial acerca da origem das lesões endo-perio, junto do tratamento interdisciplinar, possibilita um prognóstico melhor, com a preservação do elemento dental e paralisação da lesão (SOUZA et al., 2016).

A literatura relata que o prognóstico de dentes com envolvimento endo-perio depende muito da extensão da destruição causada pela periodontite (COHEN; HARGREAVES, 2011). O prognóstico dos dentes com doença endodôntica primária e envolvimento periodontal secundário dependerá imensamente da gravidade do envolvimento periodontal e da resposta do paciente ao tratamento sugerido (JIVOINOVICI et al., 2014).

Para Souza et al. (2016), através da preservação dos casos de endo-perio tratados, logo haverá novas alternativas de tratamentos, uma vez que o resultado final resulta do grau de comprometimento periodontal e da colaboração do paciente através da realização de uma boa higiene bucal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento multidisciplinar e a preservação são passos essenciais para favorecer o reparo dos casos de endo-perio. A partir da preservação, é possível observar os resultados do tratamento realizado e a necessidade de uma nova intervenção.

Para um correto diagnóstico e a elaboração de um plano de tratamento efetivo que favoreça o prognóstico do caso a longo prazo, é necessária a avaliação clínica e radiográfica meticulosa do estado de saúde pulpar e periodontal. O teste pulpar é fundamental para auxiliar no processo diagnóstico do caso. Além disso, o conhecimento prévio à patologia é imprescindível para o estabelecimento do diagnóstico e escolha do tratamento das lesões endo-perio.

Neste caso, após a decisão do tratamento adequado, foi possível observar um ganho de inserção periodontal, sugerindo que o estado pulpar influencia na reinserção periodontal, sendo importante para o reparo.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, P. V; SALGADO, J. C. Strategies for the endodontic management of concurrent endodontic and periodontal diseases. **Australian dental journal**, v. 54, p. S70–S85, 2009.
- ADRIAENS, P. A. *et al.* Ultrastructural observations on bacterial invasion in cementum and radicular dentin of periodontally diseased human teeth. **Journal of periodontology**, v. 59, n. 8, p. 493–503, 1988.
- AGUIAR, T. R. *et al.* Histopathologic changes in dental pulp of teeth with chronic periodontitis. **Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ: 1995)**, v. 35, n. 5, p. 344–346, 2014.
- AKSEL, H.; SERPER, A. A case series associated with different kinds of endo-perio lesions. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 6, n. 1, p. e91-5, fev. 2014.
- AL FOUZAN, K. S. A New Classification of Endodontic-Periodontal Lesions. **International Journal of Dentistry**, v. 2014, p. 1–5, 2014.
- ALQUTHAMI, H. *et al.* Successful Management of Teeth with Different Types of Endodontic-Periodontal Lesions. **Case reports in dentistry**, v. 2018, p. 7084245, 2018.
- AMARAL, M. F. *et al.* Revisão sistemática dos efeitos da oclusão traumática no periodonto de ratos. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 6, 2018.
- ANELE, J. A. *et al.* Prevalência de foraminas e canais acessórios em região de furca e assoalho pulpar e sua influência na etiologia da lesão endo-periodontal. **Odonto**, v. 18, n. 35, p. 106–116, 2010.
- ARANA, V.; KATCHBURIAN, E. **Histologia e Embriologia Oral - Texto, Atlas, Correlações Clínicas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ASGARY, S.; ROGHANIZADEH, L. Partial Necrosis Consequence of the Infection Spreading from an Adjacent Apical Periodontitis: A Case Report. v. 13, n. 3, p. 420–423, 2018.
- BELK, C. E.; GUTMANN, J. L. Perspectives, controversies and directives on pulpal-periodontal relationships. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 56, n. 11, p. 1013–1017, 1990.
- BERGENHOLTZ, R. T.; HASSELGREN, G. Endodontia e Periodontia. In: LINDHE, J. .; LANG, N, P. .; KARRING, T. (Eds.). **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. Rio de Janeiro: [s.n.].
- BORBA, S. M. C. *et al.* Diagnóstico clínico da sensibilidade pulpar em dentes com bolsas periodontais. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 6, n. 3, p. 269–278, 2002.
- CARROTTE, P. Endodontics: Part 9 Calcium hydroxide, root resorption, endo-perio lesions. **British dental journal**, v. 197, n. 12, p. 735, 2004.

CATON, J. G. *et al.* A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 45, p. S1–S8, jun. 2018.

CHACKER, F. M. The endodontic-periodontic continuum. **Dent Clin North Am**, v. 18, p. 393–414, 1974.

CHANDRASHEKAR, K. T.; SAXENA, C. HOPELESS TO HOPEFUL: a clinical study on management of periodontal abscess with grade II furcation involvement–endodontic and periodontal interdisciplinary approach: case report. **Archives of Oral Research**, v. 6, n. 1, 2010.

CHAPPLE, I. L. C.; LUMLEY, P. J. The periodontal-endodontic interface. **Dental update**, v. 26, n. 8, p. 331–341, 1999.

CHEN, S.; WANG, H.; GLICKMAN, G. N. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing. **Journal of clinical periodontology**, v. 24, n. 7, p. 449–456, 1997.

COHEN, S.; HARGREAVES, K. M. **Caminhos Da Polpa: Endodontia**. 10^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.

CZARNECKI, R. T.; SCHILDER, H. A histological evaluation of the human pulp in teeth with varying degrees of periodontal disease. **Journal of Endodontics**, v. 5, n. 8, p. 242–253, jan. 1979.

DAMMASCHKE, T. *et al.* Scanning electron microscopic investigation of incidence, location, and size of accessory foramina in primary and permanent molars. **Quintessence international**, v. 35, n. 9, 2004.

DECURCIO, R. DE A. Eficácia do tratamento da lesão endodôntica-periodontal frente à influência dos procedimentos endodônticos ou periodontais-revisão sistemática. 2007.

DUQUE, T. M. Avaliação da influência do tratamento endodôntico em pacientes com doença periodontal crônica através da análise microbiológica por PCR e quantificação de endotoxinas e citocinas pró-inflamatórias. 2013.

DUQUE, T. M. *et al.* Periodontal and endodontic infectious/inflammatory profile in primary periodontal lesions with secondary endodontic involvement after a calcium hydroxide-based intracanal medication. **Clinical oral investigations**, v. 23, n. 1, p. 53–63, 2019.

FURLANETO, F. A. C. *et al.* Oclusão e periodontia: uma análise crítica da literatura. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 6, n. 1, p. 85–93, 2009.

GAMBOA, Y.; MORENO, M. Tratamiento Multidisciplinario de Lesión Endoperio. Reporte de Caso Clínico. **Rev. Venez Invest Odont**, v. 2, n. 1, p. 35–45, 2014.

GANDHI, A.; KATHURIA, A.; GANDHI, T. Endodontic-periodontal management of two rooted maxillary lateral incisor associated with complex radicular lingual groove by using spiral computed tomography as a diagnostic aid: a case report. **International**

endodontic journal, v. 44, n. 6, p. 574–582, 2011.

GOMES, B. P. F. A. Microrganismos: Quais são? Onde estão? Que danos causam. In: CARDOSO, R.; GONÇALVES, E. (Eds.). **Endodontia e Trauma**. [s.l.] Artes Médicas, 2002. v. 2p. 77–97.

GOMES, B. P. F. A. *et al.* Antimicrobial action of intracanal medicaments on the external root surface. **Journal of dentistry**, v. 37, n. 1, p. 76–81, 2009.

GOMES, B.; RODRIGUES, H. H.; TANCREDO, N. The use of a modelling technique to investigate the root canal morphology of mandibular incisors. **International endodontic journal**, v. 29, n. 1, p. 29–36, 1996.

GONÇALVES, M. C.; MALIZIA, C.; ROCHA, L. E. M. D. DA. Lesões endodôntico-periodontais: do diagnóstico ao tratamento TT - Endodontic-periodontal lesions: from diagnosis to treatment. **Periodontia**, v. 27, n. 1, p. 40–45, 2017.

GULDENER, P. H. A. The relationship between periodontal and pulpal disease. **International Endodontic Journal**, v. 18, n. 1, p. 41–54, 1 jan. 1985.

GUTMANN, J. L. Prevalence, Location, and Patency of Accessory Canals in the Furcation Region of Permanent Molars. **Journal of Periodontology**, v. 49, n. 1, p. 21–26, jan. 1978.

HARREL, S. K.; NUNN, M. E. The association of occlusal contacts with the presence of increased periodontal probing depth. **Journal of clinical periodontology**, v. 36, n. 12, p. 1035–1042, 2009.

HARRINGTON, G. W.; STEINER, D. R.; AMMONS JR, W. F. The periodontal–endodontic controversy. **Periodontology 2000**, v. 30, n. 1, p. 123–130, 2000.

HEASMAN, P. A. An endodontic conundrum: the association between pulpal infection and periodontal disease. **British dental journal**, v. 216, n. 6, p. 275, 2014.

IQBAL, M. K.; KIM, S. A review of factors influencing treatment planning decisions of single-tooth implants versus preserving natural teeth with nonsurgical endodontic therapy. **Journal of endodontics**, v. 34, n. 5, p. 519–529, 2008.

JANSSEN, L. E. *et al.* Radiographic Attachment in Periodontitis–Prone Teeth With Endodontic Infection. **Journal of periodontology**, v. 64, n. 10, p. 947–953, 1993.

JANSSON, L. E.; EHNEVID, H. The Influence of Endodontic Infection on Periodontal Status in Mandibular Molars. **Journal of Periodontology**, v. 69, n. 12, p. 1392–1396, dez. 1998.

JAOUI, L.; MACHTOU, P.; OUHAYOUN, J. P. Long-term evaluation of endodontic and periodontal treatment. **International endodontic journal**, v. 28, n. 5, p. 249–254, 1995.

JIVOINOVICI, R. *et al.* Endo-periodontal lesion-endodontic approach. **Journal of medicine and life**, v. 7, n. 4, p. 542, 2014.

- KAMBALE, S. *et al.* A sequential approach in treatment of endo-perio lesion a case report. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 8, n. 8, p. 22–24, 2014.
- KEREKES, K.; OLSEN, I. Similarities in the microfloras of root canals and deep periodontal pockets. **Dental Traumatology**, v. 6, n. 1, p. 1–5, 1 fev. 1990.
- KIPIOTI, A. *et al.* Microbiological findings of infected root canals and adjacent periodontal pockets in teeth with advanced periodontitis. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v. 58, n. 2, p. 213–220, 1984.
- KIRKHAM, D. B. The location and incidence of accessory pulpal canals in periodontal pockets. **The Journal of the American Dental Association**, v. 91, n. 2, p. 353–356, ago. 1975.
- KOBAYASHI, T. *et al.* The microbial flora from root canals and periodontal pockets of non-vital teeth associated with advanced periodontitis. **International endodontic journal**, v. 23, n. 2, p. 100–106, 1990.
- KWON, E.-Y. *et al.* Endodontic treatment enhances the regenerative potential of teeth with advanced periodontal disease with secondary endodontic involvement. **Journal of periodontal & implant science**, v. 43, n. 3, p. 136–140, 2013.
- LANGELAND, K.; RODRIGUES, H.; DOWDEN, W. Periodontal disease, bacteria, and pulpal histopathology. **Oral surgery, oral medicine, and oral pathology**, v. 37, n. 2, p. 257–70, fev. 1974.
- LIN, S.; TILLINGER, G.; ZUCKERMAN, O. Endodontic-periodontic bifurcation lesions: a novel treatment option. **J Contemp Dent Pract**, v. 9, n. 4, p. 107–114, 2008.
- LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING, T. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia, Edit. **Gen-Guanabara Koogan, 5ª Edição**, 2010.
- MANDI, F. A. Histological Study of the Pulp Changes caused by Periodontal Disease. **International Endodontic Journal**, v. 6, n. 4, p. 80–83, dez. 1972.
- MENG, H. X. Periodontic-endodontic lesions. **Annals of Periodontology**, v. 4, n. 1, p. 84–89, 1999.
- MJÖR, I. A.; NORDAHL, I. The density and branching of dentinal tubules in human teeth. **Archives of oral biology**, v. 41, n. 5, p. 401–12, maio 1996.
- NAGAOKA, S. *et al.* Bacterial invasion into dentinal tubules of human vital and nonvital teeth. **Journal of endodontics**, v. 21, n. 2, p. 70–73, 1995.
- NUNN, M. E.; HARREL, S. K. The effect of occlusal discrepancies on periodontitis. I. Relationship of initial occlusal discrepancies to initial clinical parameters. **Journal of periodontology**, v. 72, n. 4, p. 485–494, 2001.
- OH, Se-Lim; FOUAD, Ashraf F.; PARK, Sang-Hoon. Treatment strategy for guided tissue regeneration in combined endodontic-periodontal lesions: case report and review. **Journal of endodontics**, v. 35, n. 10, p. 1331–1336, 2009.

- PAUL, B. F.; HUTTER, J. W. The endodontic-periodontal continuum revisited: new insights into etiology, diagnosis and treatment. **The Journal of the American Dental Association**, v. 128, n. 11, p. 1541–1548, 1997.
- PEERAN, S. W. *et al.* Endo-Perio Lesions. **Int J of Sci & Tech Res**, v. 2, n. 5, p. 268–274, 2013.
- PERLICH, M. A.; READER, A.; FOREMAN, D. W. A scanning electron microscopic investigation of accessory foramina on the pulpal floor of human molars. **Journal of endodontics**, v. 7, n. 9, p. 402–406, 1981.
- PINTO, J. R. L. G. Lesões endo-perio: a complexidade no diagnóstico. 2018.
- PUAPICHARTDUMRONG, P.; IKEDA, H.; SUDA, H. Influence of the pulpal components on human dentine permeability in vitro. **International endodontic journal**, v. 38, n. 3, p. 152–159, 2005.
- RAHEJA, J. *et al.* Evaluation of Efficacy of Chlorhexidine Intracanal Medicament on the Periodontal Healing of Concomitant Endodontic-Periodontal Lesions Without Communication: An Interventional Study. **Journal of Periodontology**, v. 85, n. 8, p. 1019–1026, 2014.
- KUMAR, R. *et al.* Non-Surgical Endodontic Management of the Combined Endo-Perio Lesion: Report of Three Cases'. **Annals and Essences of Dentistry**, v. 4, n. 1, p. 63–67, 2012.
- ROCHA, Mariana Araújo Marques. **Lesões endo-periodontais: manter o dente ou substituí-lo por um implante endo-ósseo?**. 2010. Tese de Doutorado.
- ROTSTEIN, I. Interaction between endodontics and periodontics. **Periodontology 2000**, v. 74, n. 1, p. 11–39, jun. 2017.
- ROTSTEIN, I.; SIMON, J. H. The endo-perio lesion: a critical appraisal of the disease condition. **Endodontic Topics**, v. 13, n. 1, p. 34–56, 2006.
- RUIZ, L. F.; MENDONÇA, J. A.; ESTRELA, C. Interrelações entre a endodontia e a periodontia. In: **Endodontia: Princípios Biológicos e Mecânicos**. São Paulo: Artes Médicas, 2001. p. 249 – 291.
- SALIBA, N. A. *et al.* Organização da demanda de um Centro de Especialidades Odontológicas. **Revista de Odontologia da UNESP**, p. 317–323, 2013.
- SALLUM, A. W. *et al.* Periodontite e lesões pulpares-interação através de canais: acessórios nas regiões de bifurcação em molares de ratos. **Periodontia**, v. 2, n. 3, p. 14–18, 1993.
- SANTOS, A.; LINS, C. Taking decision in therapeutic endoperio lesions diagnosis by endodontists of Maceió city - 2007. **International Journal of Dentistry**, v. 6, n. 3, p. 80–85, 2007.
- SANTOS, C. H. DE S. D. Avaliação de diferentes protocolos clínicos para tratamento

de lesão endo-periodontal: 3 séries de casos. 2019.

SCHROEDER, H. E.; SCHERLE, W. F. Cemento-enamel junction-revisited. **Journal of Periodontal Research**, v. 23, n. 1, p. 53–59, jan. 1988.

SELTZER, S.; BENDER, I. B. Inflammation in the odontoblastic layer of the dental pulp. **The Journal of the American Dental Association**, v. 59, n. 4, p. 720–724, 1959.

SELTZER, S.; BENDER, I. B.; HACKE, G. **The dental pulp: biologic considerations in dental procedures**. [s.l.] Lippincott Philadelphia, 1984.

SHARMA, N. *et al.* Endo - Perio Lesions : A Diagnostic Dilemma. **I J Pre Clin Dent Res**, v. 2, p. 41–44, 2015.

SHENOY, N.; SHENOY, A. Endo-perio lesions: diagnosis and clinical considerations. **Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research**, v. 21, n. 4, p. 579–85, 2010.

SIMON, J. H. S.; GLICK, D. H.; FRANK, A. L. The relationship of endodontic-periodontic lesions. **Journal of Endodontics**, 1972.

SINGH, P. Endo-perio dilemma: a brief review. **Dental research journal**, v. 8, n. 1, p. 39–47, 2011.

SONG, M. *et al.* Comparison of the effect of endodontic-periodontal combined lesion on the outcome of endodontic microsurgery with that of isolated endodontic lesion: survival analysis using propensity score analysis. **Clinical oral investigations**, v. 22, n. 4, p. 1717–1724, 2018.

SOUZA, A. O.; MACHADO, W. A. S. Inter-relação entre doença periodontal e comportamento endodôntico. **Rev Bras Odontol**, v. 52, n. 6, p. 31–34, 1995.

SOUZA, L. C. *et al.* Lesão endopéριο: relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 15, n. 1, p. 53-6, 2016

STALLARD, R. E. Periodontic-endodontic relationships. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, p. v. 34, n. 2, páginas 314–326, 1972.

TOMASI, C. ; WENNSTRÖM, JL; BERGLUNDH, T. Longevidade de dentes e implantes - uma revisão sistemática. **Jornal de reabilitação oral** , v. 35, p. 23-32, 2008.

TORABINEJAD, M.; TROPE, M. Endodontic and Periodontal Interrelationships. In: **Principles and Practice of Endodontics**. 2ª ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996.

TORABINEJAD, M.; WALTON, R. E. **Endodontia Princípios e Práticas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

TSUZUKI, T. *et al.* Hyperocclusion stimulates the expression of collagen type XII in periodontal ligament. **Archives of oral biology**, v. 66, p. 86–91, 2016.

TURA, A. C. M. DA S. A influência do trauma oclusal na progressão da doença periodontal: revisão da literatura. 2017.

VEDANA, L. C. G. Trauma oclusal, efeitos sobre o periodonto. 1999.

VIANNA, E.; FACHIN, F.; LUISI, S. B. Relação Pulpo-Periodontal : Considerações Histológicas e Clínicas The relationship between pulp and periodontal tissue : **Cemento**, 2001.

VISHWANATH, V. *et al.* Successful endodontic management of endo-perio lesions with different treatment modalities: Case series. **SRM Journal of Research in Dental Sciences**, v. 10, n. 2, p. 105, 2019.

VON TROIL, B.; NEEDLEMAN, I.; SANZ, M. A systematic review of the prevalence of root sensitivity following periodontal therapy. **Journal of clinical periodontology**, v. 29, p. 173–177, 2002.

WEINE, F. S. The enigma of the lateral canal. **Dental Clinics of North America**, v. 28, n. 4, p. 833–852, 1984.

WEINE, F. S. Endodontic-periodontal problems. In: **Endodontic Therapy**. 4th. ed. St Louis: CV Mosby Co, 1989. p. 550–581.

WIERNICKA, M. **Possibilities and efficacy of treating perio-endodontic syndrome type III**. *Annales Academiae Medicae Stetinensis*. **Anais...**1999

ZEHNDER, M.; GOLD, S. I.; HASSELGREN, G. Pathologic interactions in pulpal and periodontal tissues. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 29, n. 8, p. 663–671, ago. 2002.

ANEXO I – ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA**

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 15 dias do mês de julho de 2020, às 16:00 horas, em sessão pública de forma remota, via plataforma RNP, pelo serviço conferênciaweb desta Universidade, na presença da Banca Examinadora presidida pela Professora Thais Mageste Duque e pelos examinadores:

1 – Profa Cleonice da Silveira Teixeira,

2 - Profa Glaucia Santos Zimmermann,

a aluna Julia Roberta Régis apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado: A inter-relação Endodontia-Periodontia: relato de caso como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.



Documento assinado digitalmente
Thais Mageste Duque
Data: 17/07/2020 12:21:52-0300
CPF: 059.952.746-35

Presidente da Banca Examinadora



Documento assinado digitalmente
Cleonice da Silveira Teixeira
Data: 17/07/2020 12:58:08-0300
CPF: 749.310.599-53

Examinador 1



Documento assinado digitalmente
Glaucia Santos Zimmermann
Data: 19/07/2020 18:44:52-0300
CPF: 806.430.869-00

Examinador 2



Documento assinado digitalmente
Julia Roberta Régis
Data: 20/08/2020 19:26:16-0300
CPF: 090.232.259-21

Aluno

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



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Júlia Roberta Régis (aluna de graduação de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com orientação da Profª Drª Thais Mageste Duque, convido você a permitir a utilização dos dados relacionados ao seu tratamento odontológico, na forma de um estudo de caso, para fins de Trabalho de Conclusão de Curso. Esse estudo tem como objetivo avaliar, clinicamente e radiograficamente dentes com alteração endo-perio após o tratamento adequado ao paciente.

Sua participação neste estudo não é obrigatória e não prejudicará no tratamento indicado, também não haverá custos, nem pagamentos pela participação.

Uma vez que você decidiu participar do estudo, você pode retirar seu consentimento de participação a qualquer momento, sem que esta escolha lhe traga prejuízo ao tratamento odontológico planejado. Você não receberá punição ou prejuízo por essa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei. Se por acaso, você tiver algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada. Se você estiver de acordo em participar, garantimos que os dados serão utilizados somente neste trabalho.

Poderá haver desconforto e sensibilidade no local após os procedimentos endodônticos e periodontais, que é uma consequência possível no pós-operatório desses tratamentos. No entanto, não há riscos diretos relacionados ao estudo, apenas aqueles inerentes aos procedimentos do tratamento indicado. Caso isso aconteça, o pesquisador deverá ser contatado e medicamentos serão disponibilizados para redução do desconforto.

Além disso, será garantido o sigilo, o respeito e a privacidade dos participantes, assim como a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O pesquisador se responsabiliza por eventuais riscos, desconfortos decorrentes da participação da pesquisa, além dos benefícios e indenizações que possam vir ocorrer por consequência, ainda que sejam empregadas providencias e cautelas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano. Não haverá benefício direto para o paciente. No entanto, ao final da pesquisa será possível definir uma forma de favorecer o tratamento pulpar e periodontal para dentes com lesão endo-perio.

Se você apresentar alguma dúvida em relação ao estudo, você pode entrar em contato comigo pelo telefone: (47)99681-8020/(48)99605-9255 ou pelo e-mail: juliarobertaregis@hotmail.com / thaismadu@hotmail.com no qual estarei disponível para fornecer todas as informações e dúvidas a respeito deste estudo, tendo o direito de retirar o seu consentimento de participação.

Em qualquer momento você poderá entrar em contato pelo telefone, e-mail ou pelo endereço Campus Florianópolis, Delfino Conti, s/n - Trindade, Centro de Ciência da Saúde, Departamento de Odontologia, Florianópolis - SC, no qual estarei disponível para fornecer todas as informações e dúvidas a respeito deste estudo, tendo o direito de retirar o seu consentimento de participação.

O presente documento, que será assinado, caso concorde em participar do estudo, é confidencial. Você receberá uma cópia desse consentimento, onde consta o endereço e o telefone do pesquisador principal.

Caso você apresente alguma dúvida ética, o contato com o Comitê de ética dessa Instituição pode ser realizado por meio do telefone (48) 3721-9206, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br, no endereço Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, R.: Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis/SC. Horário de funcionamento: 2ª a 6ª feira – 10:00 às 12:00h e 16:00 às 18:00h. Equipe de Secretaria: Angélica Puskás – Técnico-Administrativo em Educação.

Se não há qualquer dúvida em relação a esta pesquisa e se concorda em participar, solicitamos que assine este Termo de Consentimento. Agrademos desde já a sua atenção e sua colaboração, colocamo-nos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Júlia Roberta Régis - (47) 99681-8020 / juliarobertaregis@hotmail.com

Thais Mageste Duque - (48)99605-9255 / (48) 3721-5840

Florianópolis, _____, de _____ de 2019.

Assinatura do Participante de pesquisa/Responsável Legal

Júlia Roberta Régis – Aluna/Discente de Odontologia

Thais Mageste Duque – Pesquisadora/ Docente de Odontologia