

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

LARISSA GOMES COSTA

FATORES ASSOCIADOS AO SUCESSO CLÍNICO DA PERIODONTITE APICAL

Porto Alegre

2019

LARISSA GOMES COSTA

FATORES ASSOCIADOS AO SUCESSO CLÍNICO DA PERIODONTITE APICAL

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista

Orientador: Marcus Vinícius Reis Só

Porto Alegre

2019

LARISSA GOMES COSTA

FATORES ASSOCIADOS AO SUCESSO CLÍNICO DA PERIODONTITE APICAL

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista

Orientador: Marcus Vinícius Reis Só

Porto Alegre, 13 de Dezembro de 2019.

Marcus Vinícius Reis Só

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Lucas Silveira Machado

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Ricardo Abreu da Rosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Marcus Vinícius Reis Só, pela constante orientação, sempre se mostrou disposto a ajudar e passar seus conhecimentos. Agradeço também à Ângela Longo, aluna de especialização em endodontia e parceira de pesquisa, pela paciência e grande ajuda em diversos momentos da pesquisa. Também agradeço aos demais professores da FO-UFRGS, por todo conhecimento transmitido durante o curso.

Muito obrigada aos meus familiares, principalmente à minha mãe Solange, ao meu pai Jorge e à minha irmã Letícia, por serem meus pilares durante toda a vida e fundamentalmente agora durante a graduação. Seu apoio durante o curso, o conforto nos momentos de cansaço e incentivo para sempre buscar melhorar como profissional e como pessoa foi essencial para que eu conseguisse chegar até aqui.

Muito obrigada aos meus colegas de curso, pela convivência durante esses anos de graduação, pela troca de conhecimentos e experiências. Agradeço principalmente à Carolina Pedrotti, Dionata Trindade e Pâmela Feitoza, que além de colegas, foram meus melhores amigos nessa caminhada. Com vocês, essa trajetória se tornou muito mais leve e animada.

Agradeço também ao meu namorado Lucas Azevedo, pelo apoio incondicional, pela ajuda e compreensão quando tive dificuldades, muito obrigada por ser meu amigo, parceiro e companheiro para tudo.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação entre diversos fatores, associados ao tratamento de canal e ao paciente, com os sinais de sucesso clínico do tratamento da periodontite apical. Métodos: Estudo retrospectivo, onde foram extraídos dados dos prontuários dos pacientes, associados ao tratamento endodôntico, como: técnica de instrumentação, número de sessões realizadas, uso ou não de medicação intracanal, tipo da medicação utilizada, técnica de obturação, tipo e integridade do selamento. Também foram coletadas informações associadas ao paciente, como: doenças sistêmicas, idade, gênero e fumo. Foram associados a sucesso clínico os casos que não apresentaram, na consulta de preservação, sintomatologia, mobilidade, edema, fístula, resposta positiva aos testes de percussão ou digitação apical. Resultados: A técnica que obteve maior sucesso clínico para preparo do canal foi a mecanizada. Os dentes que foram tratados em apenas uma sessão tiveram 12,69% de sucesso clínico a mais do que dentes tratados em duas sessões e que utilizaram MIC. Em relação a técnica de obturação, a que teve maior índice foi Mcspadden, atingindo quase 90% de sucesso clínico. As reabilitações com prótese e onlay mostraram resultados melhores em relação aos dentes reabilitados com resina, enquanto os dentes que possuíam selamento defeituoso apresentaram baixa taxa de sucesso clínico. Não houve diferença significativa entre pacientes jovens, idosos e gênero do paciente. Porém, quando falamos em questão de saúde, todos os pacientes comprometidos sistemicamente ou fumantes, apresentaram menor taxa de sucesso clínico quando comparados aos pacientes saudáveis ou não fumantes. Conclusão: Diversos fatores têm o potencial de afetar as taxas de sucesso clínico do tratamento da periodontite apical. Embora exista uma série de fatores que influenciam o resultado do tratamento endodôntico, o sucesso clínico depende principalmente da eliminação da infecção do canal radicular presente no início do tratamento e da prevenção de contaminação durante o tratamento.

Palavras-chave: Endodontia. Periodontite apical. Estudo observacional.

ABSTRACT

Aim: This study aimed to evaluate the association between several factors of the root canal treatment with patients who presented clinical and radiographic signs of successful treatment of apical periodontitis. **Methods:** In a retrospective study, data were extracted from patients records in regard to the endodontic treatment, such as: instrumentation technique, number of sessions, the utilization or not of intracanal medication, type of medication used, root canal filling technique, type and integrity of coronal sealing. Patient-related information was also collected, such as systemic diseases, age, gender and smoking. Success was attributed to those cases in which there was an absence of symptoms, mobility, edema, fistula, positive response to percussion tests and apical typing, or radiographic progression of the apical lesion during the pro preservation consultation. **Results:** The most successful technique for canal preparation was the rotary technique. Teeth that were treated in only one session had 12.69% more success than teeth treated in two sessions. There was no significant difference between the different medications used. Regarding the root canal filling technique, Mcspadden reached almost 90% success. Finally, prosthetic restorations and onlay rehabilitations showed better results compared to resin rehabilitated teeth, while teeth that had deficient sealing had a low success rate. There was no significant difference between young and elderly patients, neither differences between gender. However, when it comes to health aspects, all those who were systemically compromised or smokers had lower success rates when compared to healthy or non-smokers patients. **Conclusion:** Several factors have the potential to affect treatment success rates of apical periodontitis. Although there are a number of factors that influence the outcome of endodontic treatment, success depends mainly on eliminating root canal infection which is present at the beginning of the treatment and preventing the contamination along the procedures of treatment.

Keywords: Endodontics. Apical periodontitis. Observational study.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	11
2.1	Objetivo geral.....	11
2.2	Objetivos específicos	11
3	ARTIGO CIENTÍFICO	12
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	22
	ANEXO A - Aprovação no CEP – UFRGS	24

1 INTRODUÇÃO

As reações inflamatórias pulpares, desde que não tratadas em tempo hábil, evoluem para necrose. Ocorrida a necrose pulpar, desaparecem os sinais funcionais evidenciadores da vitalidade. Desse modo os testes de sensibilidade não conduzem à qualquer tipo de resposta sensitiva. A inflamação periapical é um fenômeno que se mantém às custas da causa que a originou que são os produtos tóxicos sediados no canal radicular. Sendo assim, suprimida a fonte, pelo correto tratamento endodôntico, a lesão periapical, desaparecerá, a menos que o quadro histopatológico oportuno (cistos, reabsorções apicais extensas e reabsorções laterais) esteja presente. Após terapia endodôntica bem-sucedida ocorre a reparação periapical (DOENÇAS..., 2005-2017).

Mesmo quando os procedimentos mais rigorosos são seguidos, a periodontite apical ainda pode persistir como radiolucidez assintomática, devido à complexidade do sistema de canais radiculares formado pelos canais principais e acessórios, suas ramificações e anastomoses onde a infecção residual pode persistir. Além disso, existem fatores extrarradiculares - localizados dentro do tecido periapical inflamado - que pode interferir na cicatrização pós-tratamento da periodontite apical (NAIR, 2006).

As causas da periodontite apical que persistem após o tratamento do canal radicular não foram bem caracterizadas. Durante a década de 1990, uma série de investigações mostrou que existem seis fatores biológicos que levam a radiolucências assintomáticas persistindo após o tratamento do canal radicular. Esses são: infecção intrarradicular que persiste no sistema de canal radicular; infecção extrarradicular, geralmente na forma de actinomicose periapical; acumulação de cristais endógenos de colesterol que irritam os tecidos periapicais; lesões císticas verdadeiras e tecido cicatricial da lesão (NAIR, 2006).

Nesses casos de periodontite apical persistente, conforme Só e Bammann (2007), a microbiota é, diferente daquela encontrada nos canais não tratados. À medida que uma ou poucas espécies são recuperadas dos canais radiculares, e a microbiota é, predominantemente, Gram-positiva, com prevalência semelhante, no caso eventual de infecção mista, de microorganismos facultativos/aerotolerantes e anaeróbios. Os microrganismos que, com mais frequência estão relacionados a insucessos endodônticos pertencem aos gêneros *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Actinomyces* e *Cândida*, sendo *E. faecalis* a mais prevalente nos insucessos endodônticos.

Devido a isso, durante o tratamento endodôntico, devem ser considerados alguns aspectos fundamentais do preparo químico-mecânico, tais como: eliminar o tecido pulpar

residual, regularizar as paredes do canal, ampliar e dar forma cônica ao canal, confeccionar o batente apical e auxiliar a desinfecção. Notadamente, nos casos de necrose é fundamental a neutralização e remoção do conteúdo necrótico e tóxico do sistema de canais radiculares, seguido de seu selamento por meio da obturação, a fim de ocupar todo espaço vazio, impedindo nova invasão e colonização bacteriana, além de impossibilitar que bactérias remanescentes possam atingir os tecidos periapicais (RODRIGUES, 2011).

Machtou (1980) relata que o sucesso do tratamento endodôntico está, fundamentalmente, no respeito às diferentes fases do tratamento endodôntico: preparo químico-mecânico, controle da desinfecção, obturação dos canais radiculares e no selamento coronário.

De acordo com a Associação Americana de Endodontistas (AAE), em seu guia para garantia de qualidade (Qualit Assurance Guidelines) publicado em 1987, o indicador de sucesso se faz presente quando não há sinais ou sintomas clínicos adversos. A interpretação de sinais ou sintomas implica, porém, na análise de critérios objetivos e subjetivos para se concluir uma avaliação. Por critérios subjetivos entende-se os sintomas, que são: dor ou desconforto, sensibilidade à palpação e à percussão. Já os critérios objetivos relacionam-se aos sinais, que são: edema; mobilidade do dente em questão; presença de fístula; abscesso; função do dente na oclusão. Com relação aos achados radiográficos podemos relacionar ausência de alterações periapicais, tais como áreas radiolúcidas sugestivas de lesão periapical e presença de lâmina dura. O acompanhamento do tratamento e um controle longitudinal também são de especial importância para se alcançar uma qualidade ideal do tratamento (RODRIGUES, 2011).

Sjogren *et al.* (1990), estudaram a influência de vários fatores que podem afetar o sucesso da terapia do canal radicular. Foram avaliados 356 pacientes num período de 8 a 10 anos após o tratamento. Os resultados do tratamento foram diretamente dependentes do estado pré-operatório da polpa e dos tecidos periapicais. A taxa de sucesso para casos com polpa vital ou necrosada, mas sem radiolucidez periapical, ultrapassou 96%, enquanto apenas 86% dos casos de necrose pulpar com radiolucidez periapical apresentaram reparação apical. A possibilidade de instrumentação do canal radicular até o seu comprimento total e o nível de preenchimento das raízes também afetaram significativamente o resultado do tratamento.

No estudo de Ng, Mann e Gulabivala (2011), foram investigadas a probabilidade e os fatores que influenciaram o estado periapical dos dentes após tratamento e retratamento de canal radicular. O estudo prospectivo envolveu acompanhamento clínico e radiográfico anual do primeiro tratamento (1170 raízes, 702 dentes e 534 pacientes) ou retratamento (1314

raízes, 750 dentes e 559 pacientes) realizado por estudantes da pós-graduação de endodontia por 2 a 4 anos. Dados pré, intra e pós-operatórios foram coletados prospectivamente em formulários personalizados. A proporção de raízes com cicatrização periapical completa foi estimada e os fatores relacionados ao prognóstico foram investigados usando modelos de regressão logística múltipla. Como resultados, onze fatores de prognósticos foram identificados. As condições encontradas para melhorar significativamente a cicatrização periapical foram: a ausência pré-operatória de uma lesão periapical; na presença de lesão periapical, quanto menor o tamanho, melhor o prognóstico do tratamento; a ausência de fístula pré-operatória; obtenção de patência no término do canal; extensão da limpeza do canal o mais próximo possível do seu término apical; a utilização de solução de ácido etilendiamino tetra-acético (EDTA) como penúltima lavagem, seguido de lavagem final com solução de hipoclorito de sódio; abster-se de usar clorexidina 2% como um irrigação adjuvante ao hipoclorito de sódio; ausência de perfuração radicular; ausência de dor ou inchaço; ausência de extravasamento de material obturador; e presença de restauração coronária satisfatória.

Nur *et al.* (2014) avaliaram a qualidade da obturação radicular, restaurações coronais, complicações de todos os dentes obturados e sua associação com a periodontite apical (AP) detectada por imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) de uma subpopulação turca adulta. Além disso, o estado apical de cada dente com obturação radicular foi avaliado de acordo com o sexo, arcada dentária, tipo e classificação etária dos dentes, canais não detectados, fratura por instrumento, fratura radicular, reabsorção apical, lesão apical, furca e tipo e qualidade dos dentes. estrutura coronal. A taxa de sucesso do tratamento do canal radicular foi de 54,4%. As taxas de sucesso do tratamento adequado e inadequado do canal radicular não foram significativamente diferentes. Periodontite apical foi encontrada em 228 (45,6%) dentes tratados para canais radiculares. Maior prevalência de periodontite apical foi encontrada em pacientes com idade entre 20 e 29 anos [64 (27%) dentes] e nos dentes anteriores (caninos e incisivos) [97 (41%) dentes].

Segundo Chandra (2009), os fatores que afetam o resultado do tratamento endodôntico são discutidos do ponto de vista teórico (microbianos, corpos estranhos e epitélio) e de um aspecto clínico (fatores pré-operatórios, fatores intra-operatórios e fatores diversos). As condições que favorecem significativamente o sucesso endodôntico são: ausência de infecção periapical, preenchimento radicular bem condensado, preenchimento radicular estendendo-se a 2 mm no ápice radiográfico e não além, uma restauração coronal satisfatória, uso de um dique de borracha durante o tratamento e casos envolvendo tratamento

primário do canal radicular em oposição ao retratamento. Outros fatores têm o potencial de afetar as taxas de sucesso, mas ainda não foram quantificados. Embora exista uma série de fatores potenciais que influenciam o resultado do tratamento endodôntico, o sucesso depende significativamente da eliminação da infecção do canal radicular presente no início do tratamento e da prevenção de contaminação durante o tratamento.

Segundo Walton e Torabinejad (1997) as taxas de sucesso dos tratamentos endodônticos apresentadas por diversos autores variam de um índice mais alto que 95% até um índice inferior de 53%. Tamanha disparidade é dependente de vários fatores, como a tendência do observador (com critérios variáveis de sucesso), tendências na interpretação radiográfica, níveis de cooperação dos pacientes para preservação, subjetividade nas respostas dos pacientes, variabilidade na resposta do hospedeiro ao tratamento, validade relativa e reprodutividade do método de avaliação, grau de controle das variáveis, tal como o tamanho da amostra e diferenças nos períodos de observação.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre diversos fatores relacionados ao paciente e ao tratamento de canal, com o sucesso ou insucesso clínico do tratamento endodôntico da periodontite apical.

2.2 Objetivos específicos

Relacionar os sinais de sucesso clínico do tratamento de periodontite apical com fatores referentes ao paciente, como: idade, sexo, se possui diabetes, asma, doenças cardíacas, hipertensão e fumo.

Relacionar os sinais de sucesso clínico do tratamento de periodontite apical com fatores referentes ao tratamento endodôntico, como: técnica de instrumentação (manual, mecanizada ou técnica híbrida), número de sessões realizadas, uso ou não de medicação intracanal, tipo de medicação utilizada, técnica usada para obturação do canal (Mcspadden, Técnica híbrida de Tigger, técnica de Schilder, Condensação lateral, Condensação vertical e Sistema Easy) e tipo/integridade do selamento.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

FATORES ASSOCIADOS AO SUCESSO CLÍNICO DA PERIODONTITE APICAL

Costa, L. G.; Nascimento, A. L.; Só M. V. R.

INTRODUÇÃO

Mesmo quando os procedimentos mais rigorosos são seguidos, a periodontite apical ainda pode persistir como radiolucidez assintomáticas, devido à complexidade do sistema de canais radiculares formado pelos canais principais e acessórios, suas ramificações e anastomoses onde a infecção residual pode persistir. Além disso, existem fatores extrarradiculares - localizados dentro do tecido periapical inflamado - que pode interferir na cicatrização pós-tratamento da periodontite apical (NAIR, 2006).

As causas da periodontite apical que persistem após o tratamento do canal radicular não foram bem caracterizadas. Durante a década de 1990, uma série de investigações mostrou que existem seis fatores biológicos que levam a radiolucidez assintomática persistindo após o tratamento do canal radicular. Esses são: infecção intrarradicular que persiste no sistema de canal radicular; infecção extrarradicular, geralmente na forma de actinomicose periapical; acumulação de cristais endógenos de colesterol que irritam os tecidos periapicais; lesões císticas verdadeiras e tecido cicatricial da lesão (NAIR, 2006).

De acordo com a Associação Americana de Endodontistas (AAE), em seu guia para garantia de qualidade (Quality Assurance Guidelines) publicado em 1987, o indicador de sucesso se faz presente quando não há sinais ou sintomas clínicos adversos. A interpretação de sinais ou sintomas implica, porém, na análise de critérios objetivos e subjetivos para se concluir uma avaliação. Por critérios subjetivos entende-se os sintomas, que são: dor ou desconforto, sensibilidade à palpação e à percussão. Já os critérios objetivos relacionam-se aos sinais, que são: edema; mobilidade do dente em questão; presença de fístula; abscesso; função do dente na oclusão. Com relação aos achados radiográficos podemos relacionar ausência de alterações periapicais, tais como áreas radiolúcidas sugestivas de lesão periapical e presença de lâmina dura. O acompanhamento do tratamento e um controle longitudinal também são de especial importância para se alcançar uma qualidade ideal do tratamento (RODRIGUES, 2011).

Muitos autores estudaram a influência de vários fatores que podem afetar o sucesso da terapia do canal radicular (NG; MANN; GULABIVALA, 2011; NUR *et al.*, 2014; SJOGREN *et al.*, 1990). Os fatores que afetam o resultado do tratamento endodôntico são discutidos do ponto de vista teórico (microbianos, corpos estranhos e epitélio) e de um aspecto clínico (fatores pré-operatórios, fatores intra-operatórios e fatores diversos). As condições que favorecem significativamente o sucesso endodôntico são: ausência de infecção periapical, material obturador bem condensado, preenchimento radicular estendendo-se a 2 mm no ápice radiográfico e não além, uma restauração coronal satisfatória, uso de um dique de borracha durante o tratamento e casos envolvendo tratamento primário do canal radicular em oposição ao retratamento (CHANDRA, 2009). Outros fatores têm o potencial de afetar as taxas de sucesso, mas ainda não foram quantificados. Embora exista uma série de fatores potenciais que influenciam o resultado do tratamento endodôntico, o sucesso depende significativamente da eliminação da infecção do canal radicular presente no início do tratamento e da prevenção de contaminação durante o tratamento.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre diversos fatores relacionados ao paciente e ao tratamento de canal, com o sucesso ou insucesso clínico do tratamento endodôntico da periodontite apical.

MÉTODOS

Delineamento do Estudo:

Tratou-se de um estudo transversal retrospectivo. A população foi constituída por 46 indivíduos que foram atendidos no Curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e incluídos no projeto de pesquisa “Periodontite apical e o impacto na qualidade de vida”.

Critérios de Inclusão e Exclusão:

Foram incluídos os indivíduos que tiveram o tratamento da periodontite apical concluído e que tiveram a proervação do caso realizada após 6 meses do tratamento. Foram excluídos pacientes que tiveram o dente tratado extraído por motivo periodontal ou desconhecido, prontuários que apresentaram falta de dados importantes para este estudo (saúde sistêmica do paciente ou sobre o tratamento de canal) e indivíduos que não retornaram para proervação do caso após os 6 meses.

Variáveis e Coleta de Dados:

A coleta dos dados foi feita através dos dados registrados nos prontuários e foi realizada na própria Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do

Sul. Foram coletados os dados associados ao tratamento endodôntico como: técnica de instrumentação, número de sessões realizadas, uso ou não de medicação intracanal, tipo de medicação utilizada, técnica usada para obturação do canal e tipo/integridade do selamento. Foram coletados dados associados ao paciente, como: doenças sistêmicas (diabetes, asma, doenças cardíacas, hipertensão), idade, gênero, e fumo. Por fim, foram analisados nos prontuários, os registros feitos ainda na especialização em endodontia da UFRGS, sobre a consulta de proervação (sintomatologia, mobilidade, edema, fístula, testes de percussão e digitação apical).

Análise dos Dados:

Os dados coletados foram colocados em uma planilha de cálculo (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Corporation, Redmont, WA, EUA). Após isso, foi realizada a análise descritiva dos dados sob a forma de distribuição de frequência, para verificar possível associação. Sendo assim, os dentes que apresentaram qualquer sinal ou sintoma clínico fora da normalidade foram considerados como insucesso clínico.

RESULTADOS

Inicialmente, foram separados os números dos prontuários dos 71 indivíduos incluídos no projeto de pesquisa “Periodontite apical e o impacto na qualidade de vida”. Destes, 19 foram excluídos pois não compareceram a consulta de proervação, 1 óbito de paciente, 1 dente extraído por motivo desconhecido, 2 não tinham registro do tratamento endodôntico no prontuário e 2 pacientes não tiveram os prontuários localizados. Assim, a análise do estudo passou a contar com um total de 46 indivíduos, sendo 33 classificados como sucesso clínico e apenas 13 como insucesso clínico . A análise contou com um total de 72 dentes, onde 56 foram classificados como sucesso clínico e 16 dentes como insucesso clínico.

Tabela 1. Percentagem de sucesso clínico em função de procedimentos técnicos

N	TÉCNICA	N	NÚMERO DE SESSÕES	N	MIC	N	TIPO MIC	N	OBTURAÇÃO	N	SELAMENTO
34	Mecanizada 82,35%	9	Uma 88,88%	9	Não 88,88%	59	Hidróxido de Cálcio 76,27%	18	Mcspadden 88,88%	7	Prótese/ Onlay 85,71%
23	Manual 73,91%	63	>= Duas 76,19%	63	Sim 76,19%	31	Tricresol/ Formocresol 74,19%	5	Técnica de Schilder 80%	50	Resina/ CIV 76%
15	Híbrida 66,66%					6	Otosporin 66,66%	17	Técnica Híbrida de Tagger 76,47%	8	Selamento Defeituoso 62,5%
								23	Condensação Lateral/Vertical 73,91%		
								2	Sistema Easy 50%		

Dos 72 dentes tratados endodonticamente, 23 foram preparados com técnica manual, 34 com técnica mecanizada e 15 tratados com a técnica híbrida; Quanto a obturação do canal, 9 dentes foram obturados na 1ª sessão e 63 tratados em 2 sessões ou mais. No que se refere a medicação intracanal, 9 dentes não utilizaram medicação intracanal e 63 se valeram desse recurso. Com relação ao tipo de medicamento empregado, 31 dentes utilizaram tricresol/formocresol, 6 Otosporin e 59 com pasta de hidróxido de cálcio. Quanto a técnica de obturação, 17 foram obturados com a Técnica Híbrida de Tagger, 5 com a Técnica de Schilder, 18 com Técnica de McSpadden, 2 com sistema Easy e 23 com condensação lateral/vertical. No que tange ao selamento, 8 estavam com o selamento defeituoso, 50 restaurados com resina/CIV e 7 foram reabilitados com Prótese/onlay.

Tabela 2. Percentagem de sucesso clínico em função de fatores sistêmicos

N	IDADE	N	GÊNERO	N	FATOR SISTÊMICO 1	N	FATOR SISTÊMICO 2	N	FATOR SISTÊMICO 3	N	FATOR SISTÊMICO 4	N	HÁBITO
35	<60 anos 71,42%	19	Masculino 73,68%	6	Diabetes 33,33%	3	Asma 0%	6	Cardiopatia 66,66%	14	Hipertensão 64,28%	11	Fumante 63,63%
11	>ou= 60anos 72,72%	27	Feminino 81,48%	40	Sem diabetes 77,5%	43	Sem asma 76,74%	40	Sem cardiopatia 72,5%	32	Sem hipertensão 75%	35	Não fumante 74,28

Dos 46 indivíduos que participaram da pesquisa, 11 possuem 60 anos ou mais e 35 são menores de 60 anos; 27 mulheres e 19 homens; 6 diabéticos e 40 não diabéticos; 3 asmáticos e 43 não asmáticos; 6 com doença cardíaca e 40 com ausência de doença cardíaca; 14 hipertensos e 32 não hipertensos; 11 fumantes e 35 não fumantes.

DISCUSSÃO

Quanto aos aspectos associados ao tratamento de canal, é possível observar que os dentes que foram tratados em apenas uma sessão e, conseqüentemente, não necessitaram de medicação intracanal, tiveram quase 89% de sucesso clínico. Estes resultados corroboram com outros estudos, assim como a revisão sistemática de Moreira *et al.* (2017), que concluiu que sessões únicas e múltiplas apresentam taxas de reparo ou sucesso semelhantes. Porém o subgrupo da periodontite apical mostrou uma leve tendência positiva em direção a uma menor incidência de complicações pós-operatórias e uma maior efetividade e eficiência em uma única sessão. Entretanto, Sjögren *et al.* (1997) acredita não ser possível eliminar completamente as bactérias do canal radicular com o tratamento em apenas uma sessão, pois não é possível erradicar toda infecção do canal radicular sem o apoio de um curativo antimicrobiano entre as consultas.

O estudo de Wong *et al.* (2015) comparou a taxa de sucesso, prevalência de dor pós-operatória e o tempo clínico dos tratamentos endodônticos de uma e de múltiplas sessões. O resultado de sua pesquisa mostrou que não houve diferença significativa entre a taxa de sucesso e a prevalência de dor no pós-operatório do tratamento de uma ou várias sessões, porém o tratamento em uma sessão apresentou a vantagem de um tempo clínico menor em relação ao tratamento em múltiplas sessões.

McSpadden (1980) introduziu uma técnica de obturação em que a guta-percha é plastificada pela ação termomecânica de um instrumento rotatório desenvolvido por ele, o compactador de McSpadden, de formato semelhante a uma lima Hedströen invertida, e é adaptado para ser utilizado em contra-ângulo de baixa velocidade (LEONARDO; LEONARDO, 2017). No presente estudo, a técnica de obturação mais satisfatória foi a Mcspadden, atingindo quase 90% de sucesso clínico. Esse resultado pode ter sido obtido, pois calor produzido pela fricção do instrumento rotatório no interior do conduto plastifica a guta-percha, permitindo o escoamento lateral e apical do material obturador, o que possibilita

uma melhor adaptação e homogeneização desse material à anatomia interna do sistema de canais.

O selamento da porção coronária dos dentes alvo de tratamento endodôntico apresenta-se como um critério determinante no sucesso ou insucesso do tratamento. São vários os fatores que podem proporcionar um correto selamento coronário evitando assim a microinfiltração de microorganismos no sistema de canais radiculares. Entre estes fatores destacam-se a correta e eficaz instrumentação e desinfecção dos canais radiculares, a aplicação de materiais de selamento imediato, o número de sessões em que é concluído o tratamento e ainda a restauração provisória e definitiva do dente tratado endodonticamente (OLIVEIRA, 2016).

No presente estudo, prótese/onlay mostraram maiores taxas de sucesso clínico em relação aos dentes que possuíam selamento defeituoso. Gündüz *et al.* (2011), fez um estudo no qual mostra que as taxas de sucesso do tratamento adequado do canal radicular foram significativamente maiores que o tratamento insatisfatório, independentemente da qualidade ou presença da restauração coronal. Além disso, a taxa de sucesso do tratamento insatisfatório do canal radicular também foi significativamente afetada pela qualidade das restaurações coronárias.

O tabagismo constitui atualmente um dos maiores problemas para a saúde pública mundial. No presente estudo, os pacientes não fumantes apresentaram uma diferença de 10,65% a mais de sucesso clínico em relação aos pacientes fumantes. Na Odontologia diversas alterações nos tecidos bucais têm sido associadas ao hábito de consumir derivados do tabaco, dentre elas: a diminuição na capacidade de defesa frente aos produtos da placa bacteriana; alterações no processo inflamatório; agravamento das afecções periodontais e redução do metabolismo dos constituintes do periodonto, com influência negativa sobre fibroblastos e tecido ósseo alveolar; alterações vasculares degenerativas e comprometimento dos processos de reparo dentinário e pulpar. De acordo com Ribeiro e Veloso (2012), o tabagismo influencia não só na fisiologia, metabolismo e alterações do tecido conjuntivo pulpar como também nos mecanismos de defesa e no reparo após o tratamento endodôntico.

Os pacientes diabéticos apresentaram uma taxa baixíssima de sucesso clínico no tratamento da periodontite apical. Isso provavelmente ocorre pois a diabetes mellitus pode afetar várias funções do sistema imunológico do indivíduo, predispondo-o para a inflamação crônica, degradação progressiva dos tecidos e diminuição da reparação tecidual. Das alterações provocadas por esta doença ao nível da cavidade oral pode-se destacar a xerostomia, disgeusia, alterações periodontais, aumento da suscetibilidade à infecção e

alterações tanto ao nível da polpa dentária como nos tecidos periapicais (FERREIRA; CARRILHO; CARRILHO, 2014).

Ferreira, Carrilho e Carrilho (2014) fizeram um estudo retrospectivo que avaliou a influência da diabetes mellitus ao nível dos tecidos periapicais e no sucesso dos tratamentos endodônticos. Em relação à avaliação do sucesso dos tratamentos endodônticos analisados, verificou-se que a percentagem de sucesso nos doentes diabéticos é mais baixa.

Nenhum dos pacientes asmáticos teve sucesso clínico no tratamento da periodontite apical e a taxa de sucesso clínico em pacientes com hipertensão foi menor do que em pacientes sem hipertensão, porém não há literatura que associe o tratamento endodôntico a essas doenças. O viés de pacientes asmáticos pode ter ocorrido, pois dos 46 pacientes que participaram da pesquisa, somente 3 tinham asma, o que se constitui uma amostragem muito pequena.

Diversos fatores têm o potencial de afetar as taxas de sucesso do tratamento da periodontite apical. Embora exista uma série de fatores que influenciam o resultado do tratamento endodôntico, o sucesso depende principalmente da eliminação da infecção do canal radicular presente no início do tratamento e da prevenção de contaminação durante o tratamento. Além disso, seis meses é considerado pouco tempo para preservação do tratamento de periodontite apical. O ideal é que os pacientes continuem a ser acompanhados por pelo menos dois anos, para avaliar os casos que ainda permanecem como sucesso clínico.

CONCLUSÃO

Os casos em que foi utilizado Otosporin como medicamento intracanal, foram os pacientes que antes de serem encaminhados para a clínica de especialização em endodontia, iniciaram o tratamento na graduação da faculdade de odontologia da UFRGS e ainda não haviam sido diagnosticados com periodontite apical.

Quanto aos aspectos associados ao tratamento de canal foi possível observar que a técnica que obteve maior sucesso clínico para preparar o canal foi a mecanizada. Os dentes que foram tratados em apenas uma sessão apresentaram maior taxa de sucesso clínico do que dentes tratados em duas sessões. A técnica de Mcspadden, atingiu quase 90% de sucesso clínico. A reabilitação com prótese e onlay mostraram resultados melhores em relação aos dentes reabilitados com resina, enquanto os dentes que possuíam selamento defeituoso apresentaram baixa taxa de sucesso clínico.

Quanto aos aspectos associados ao paciente foi possível observar que não há diferença entre pacientes jovens, idosos e quanto ao gênero do paciente. Em relação à saúde sistêmica, todos os pacientes com algum nível de comprometimento ou fumantes, apresentaram menor taxa de sucesso clínico quando comparados aos pacientes saudáveis ou não fumantes.

REFERÊNCIAS

CHANDRA, A. Discuss the factors that affect the outcome of endodontic treatment. **Australian endodontic journal**, Nedlands, v. 35, n. 2, p. 98-107, Aug 2009.

FERREIRA, M. M.; CARRILHO, E.; CARRILHO, F. Diabetes mellitus e sua influência no sucesso do tratamento endodôntico: Um estudo clínico retrospectivo. **Acta médica portuguesa**, Coimbra, v. 27, n. 1, p. 15-22, Feb. 2014.

GÜNDÜZ, K. *et al.* Cross-sectional evaluation of the periapical status as related to quality of root canal fillings and coronal restorations in a rural adult male population of Turkey. **BMC oral health**, Samsun, v. 11, n. 5, June. 2011.

LEONARDO, M. R.; LEONARDO, R. T. **Tratamento de canais radiculares: avanços técnicos e biológicos de uma endodontia minimamente invasiva em nível apical e periapical**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2017.

MOREIRA, M. S. *et al.* Endodontic treatment in single and multiple visits: an overview of systematic reviews, **Journal of endodontics**, São Paulo, v.43, e.6, p. 864–870 Apr. 2017.

NAIR, P. N. R. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. **International endodontic journal**, Zurich, v. 39, p. 249 - 281, 10 March. 2006.

NG, Y. L.; MANN, V.; GULABIVALA, K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. **International endodontic journal**, London, v. 44, n. 7, p. 583 - 609, 5 Feb. 2011.

NUR, B. G. *et al.* Evaluation of technical quality and periapical health of root-filled teeth by using cone-beam CT. **Journal of applied oral science**, Bauru, v. 22, n. 6, p. 502-508, 1 Nov. 2014.

OLIVEIRA, R. P. B. de S. **Selamento coronário em endodontia**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em odontologia) - Faculdade de odontologia, universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016.

RIBEIRO, I. L. A.; VELOSO, H. H. P. Influência do tabagismo nas alterações pulpares. **Revista odontológica do Brasil central**, Paraíba, v. 21, ed. 58, p. 570-575, 2012.

RODRIGUES, B. A. **Considerações sobre o sucesso do tratamento endodôntico**. 2011. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2011.

SJÖGREN, U. *et al.* Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. **Journal of endodontics**, Chicago, v. 16, n. 10, p. 498-504, Oct.1990.

SJÖGREN, U. *et al.* Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. **International endodontic journal**, Umeå, v. 30, n. 5, p. 297-306., Sept. 1997.

WONG, A. W. *et al.* Treatment outcomes of single-visit versus multiple-visit non-surgical endodontic therapy: a randomised clinical trial. **BMC oral health**, Hong Kong, v. 15, n. 162, p. 1-11, Dec. 2015.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos fatores têm o potencial de afetar as taxas de sucesso do tratamento da periodontite apical. Embora exista uma série de fatores que influenciam o resultado do tratamento endodôntico, o sucesso depende principalmente da eliminação da infecção do canal radicular presente no início do tratamento e da prevenção de contaminação durante o tratamento. Além disso, seis meses é considerado pouco tempo para preservação do tratamento de periodontite apical. O ideal é que os pacientes continuem a ser acompanhados por pelo menos dois anos, para avaliar os casos que ainda permanecem como sucesso clínico.

REFERÊNCIAS

- CHANDRA, A. Discuss the factors that affect the outcome of endodontic treatment. **Australian endodontic journal**, Nedlands, v. 35, n. 2, p. 98-107, Aug 2009.
- DOENÇAS Pulpare e Periapicais - endo-e. [S. l.], 2005-2017. Disponível em: <http://www.endo-e.com/index.htm>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- FERREIRA, M. M.; CARRILHO, E.; CARRILHO, F. Diabetes mellitus e sua influência no sucesso do tratamento endodôntico: Um estudo clínico retrospectivo. **Acta médica portuguesa**, Coimbra, v. 27, n. 1, p. 15-22, Feb. 2014.
- GÜNDÜZ, K. *et al.* Cross-sectional evaluation of the periapical status as related to quality of root canal fillings and coronal restorations in a rural adult male population of Turkey. **BMC oral health**, Samsun, v. 11, n. 5, June. 2011.
- LEONARDO, M. R; LEONARDO, R. T. **Tratamento de canais radiculares: avanços técnicos e biológicos de uma endodontia minimamente invasiva em nível apical e periapical**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2017.
- MACHTOU, P. P. L. Irrigation en endodontie. **Actualites odonto-stomatologiques**, Paris, v. 34, p. 387-394, Sept. 1980.
- MOREIRA, M. S. *et al.* Endodontic treatment in single and multiple visits: an overview of systematic reviews, **Journal of endodontics**, São Paulo, v.43, e.6, p. 864–870 Apr. 2017.
- NAIR, P. N. R. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. **International endodontic journal**, Zurich, v. 39, p. 249 - 281, 10 March. 2006.
- NG, Y. L.; MANN, V.; GULABIVALA, K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. **International endodontic journal**, London, v. 44, n. 7, p. 583 - 609, 5 Feb. 2011.
- NUR, B. G. *et al.* Evaluation of technical quality and periapical health of root-filled teeth by using cone-beam CT. **Journal of applied oral science**, Bauru, v. 22, n. 6, p. 502-508, 1 Nov. 2014.
- OLIVEIRA, R. P. B. de S. **Selamento coronário em endodontia**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em odontologia) - Faculdade de odontologia, universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016.
- RIBEIRO, I. L. A.; VELOSO, H. H. P. Influência do tabagismo nas alterações pulpare. **Revista odontológica do Brasil central**, Paraíba, v. 21, ed. 58, p. 570-575, 2012.
- RODRIGUES, B. A. **Considerações sobre o sucesso do tratamento endodôntico**. 2011. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2011.
- SJÖGREN, U. *et al.* Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. **Journal of endodontics**, Chicago, v. 16, n. 10, p. 498-504, Oct.1990.

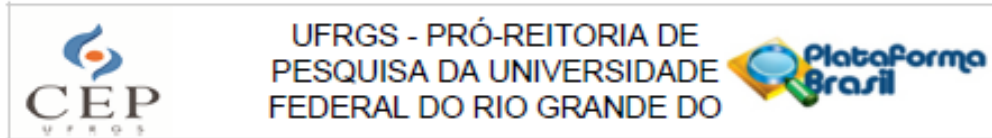
SJÖGREN, U. *et al.* Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. **International endodontic journal**, Umeå, v. 30, n. 5, p. 297-306, Sept. 1997.

SÓ, M. V. R.; BAMMANN, L. L. Microbiologia em endodontia. *In*: SÓ, M. V. R. (org.) **Endodontia: as interfaces no contexto da odontologia**. Porto Alegre: Livraria Santos, 2007. p. 107 - 128.

WALTON, R. E.; TORABINEJAD, M. **Princípios e práticas em endodontia**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1997.

WONG, A. W. *et al.* Treatment outcomes of single-visit versus multiple-visit non-surgical endodontic therapy: a randomised clinical trial. **BMC oral health**, Hong Kong, v. 15, n. 162, p. 1-11, Dec. 2015.

ANEXO A - Aprovação no CEP – UFRGS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Periodontite apical e o impacto na qualidade de vida

Pesquisador: Marcus Vinicius Reis Só

Área Temática:

Versão: 8

CAAE: 68952517.8.0000.5347

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

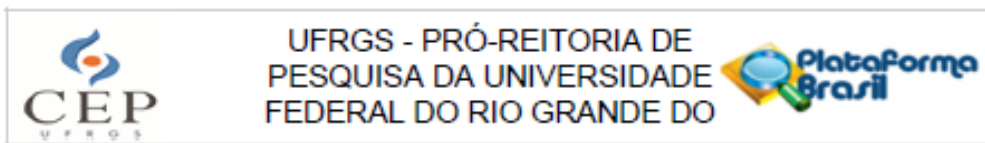
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.198.560

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um adendo ao projeto de doutorado de Ângela Longo do Nascimento, do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFRGS, coordenado pelo professor Marcos Vinicius Reis Só. O estudo envolve pacientes com periodontite apical, que é uma sequela da infecção endodôntica e manifesta-se como inflamação local, reabsorção dos tecidos duros, destruição de outros tecidos periapicais do dente, e eventual formação de lesões periapicais. Nessa doença, o objetivo do tratamento é prevenir a disseminação apical da infecção aos tecidos periapicais ou a eliminação desta quando já estabelecida, alcançando a cura através de reparo ou regeneração. O estudo é observacional contendo um componente transversal do tipo caso-controle e um componente longitudinal de duração de 24 meses. O cálculo amostral prevê a inclusão de 176 pacientes. Serão realizadas entrevistas com os pacientes no intuito de avaliar a qualidade de vida dos mesmos. Originalmente, havia sido proposto pelos autores a aplicação de um questionário fechado OHIP-14. No adendo, os autores propõem a adição de uma nova metodologia para a análise da qualidade de vida dos pacientes – um questionário semiestruturado. Os pacientes serão entrevistados quatro vezes ao longo de um período de 2 anos. Serão incluídos na amostra pacientes com idade superior a 18 anos com evidências clínicas e radiográficas de periodontite apical (alterações periapicais crônicas) que requeiram tratamento endodôntico. O número de participantes não foi alterado no adendo.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farpouilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 3.198.560

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do estudo é avaliar a associação entre periodontite apical, tratamento endodôntico e a qualidade de vida por meio de um questionário OHIP-14, em amostra consecutiva de adultos atendidos nos Cursos de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Como objetivos específicos, busca-se a) Avaliar a associação entre periodontite apical e qualidade de vida por meio do instrumento OHIP-14, em pacientes com e sem evidência de periodontite apical;
 b) Comparar os escores registrados pelo instrumento OHIP-14 prévio a terapia endodôntica com os escores obtidos pós-tratamento em pacientes com diagnóstico de periodontite apical;
 c) Avaliar se o reparo periapical determina mudança na qualidade de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores escrevem, sobre os riscos, que "Os possíveis riscos ou desconfortos causados aos pacientes pela aplicação dos questionários são mínimos e não significativos. Quando se realiza um questionário em relação qualidade de vida, o paciente pode se sentir desconfortável, de alguma forma, caso sofra com sua saúde bucal, podendo remeter a episódios desagradáveis. Medidas serão adotadas para garantia de sigilo e anonimato, tais como a divulgação agrupada dos resultados, impedindo a identificação do participante, e a utilização de códigos nos formulários de coleta".

Quando aos benefícios, os autores escrevem que "Os procedimentos executados através dos questionários visam um benefício indireto para a população e para a universidade, pois através deste trabalho será possível compreender o impacto da periodontite na qualidade de vida, buscando evidenciar a importância da saúde bucal na qualidade de vida."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem considerações neste campo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão anexados ao projeto:

- Informações da plataforma Brasil
- Guia semiestruturado de entrevista
- Arquivo "preservação.docx", que contém o TCLE atualizado
- Adendo ao projeto de pesquisa

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.198.560

- Carta resposta
- Ficha clínica
- OHIP-14
- Questionário estruturado (dados pessoais e sociodemográficos)
- TCLE do projeto original
- TCUD não assinado
- Projeto original
- Outro TCUD não assinado
- Folha de rosto assinada pelo Vice-Pró-Reitor de Pesquisa
- Cronograma

PENDÊNCIAS:

- No TCLE, não são mencionados os riscos e benefícios associados ao projeto. Além disso, deve ser retirada a frase "Não há previsão de indenização por quaisquer danos gerados pela pesquisa." – ATENDIDO: atendendo à solicitação, os autores retiraram a frase sobre a não previsão de ressarcimento por danos gerados pela pesquisa e inseriram as considerações sobre riscos e benefícios associados à mesma
- Apresentar novo arquivo de TCUD, assinado por todos os autores. ATENDIDO.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo sido atendidas todas as pendências apresentadas, recomenda-se a aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1226306_E1.pdf	17/01/2019 12:08:00		Aceito
Outros	tcud4.docx	17/01/2019 12:07:05	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle4.docx	17/01/2019 12:08:41	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.198.560

Outros	adendo2.docx	05/11/2018 09:42:11	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	guiasemiestruturado.docx	24/09/2018 16:42:09	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	avaliacao2.docx	11/01/2018 16:48:42	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	Carta_Resposta.docx	11/01/2018 16:47:44	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	ficha_clinica2.docx	11/01/2018 16:47:04	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	ohip2.docx	11/01/2018 16:46:23	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Outros	questionario2.docx	11/01/2018 16:46:00	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto2.docx	11/01/2018 16:44:13	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Declaração de Pesquisadores	temodados.docx	29/05/2017 10:28:40	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Folha de Rosto	angela.pdf	29/05/2017 10:26:44	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	15/05/2017 15:47:17	Marcus Vinicius Reis Só	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 14 de Março de 2019

Assinado por:
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br