

ANGELA LONGO DO NASCIMENTO

**O impacto do tratamento periodontite apical e da dor de urgências  
endodônticas na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.**

Linha de pesquisa: Epidemiologia, etiopatogenia e repercussão das doenças  
na cavidade bucal e estruturas anexas

Tese apresentada ao programa de Pós-  
Graduação em Odontologia da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito  
final para obtenção do título de Doutor em  
Odontologia, área de concentração Clínica  
Odontológica/Endodontia.

Orientação:

Prof. Dr. Marcus Vinícius Reis Só

Professor Associado III – Faculdade de Odontologia UFRGS

Porto Alegre  
2020

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador, Professor Dr. **Marcus Vinicius Reis Só** por todos estes anos de trabalho e amizade. Em sete anos de orientação sempre foste um exemplo de professor o qual espero um dia poder ser para meus alunos. Nunca poderei agradecer todas as oportunidades que me proporcionou ao longo deste período.

Aos meus pais, Águeda e Fernando que nunca mediram esforços para me proporcionar a melhor criação tanto pessoal quanto educacional. Por terem me feito acreditar em mim mesma, me ensinando a ter persistência e disciplina para alcançar meus objetivos. A realização desta etapa só foi possível pelo apoio de vocês.

Ao meu irmão Felipe pelo apoio imensurável para que eu pudesse viver e trabalhar da forma mais leve e feliz possível. Por toda amizade e cuidado, muito obrigada.

À minha irmã Marília por estar sempre presente, me cuidando e participando nos momentos felizes e difíceis. E juntamente com o Rodrigo, completar da maneira mais feliz nossa família com meus amados sobrinhos **Theo e Antônia**, que trazem sentido a minha caminhada.

À toda equipe de **professores da Endodontia** que contribuíram imensamente para minha formação docente. Obrigada por todo conhecimento transmitido ao longo destes anos. Em especial, ao professor **Régis Burmeister dos Santos** por ser um grande exemplo e amigo, e ao professor **Ricardo Abreu da Rosa** o qual nunca mediu esforços para me incentivar nessa jornada e foi também um grande mestre.

Aos meus queridos **colegas** de pós-graduação pela parceria e amizade durante estes anos. A companhia de vocês fez o árduo trabalho tornar-se leve e o tempo passar voando.

Ao Prof. Guilherme Brodt pela elucidação e colaboração estatística.

Ao PPG em Odontologia UFRGS pela oportunidade e excelência do programa.

À CAPES, pela concessão de bolsa e auxílio durante período de pós graduação.

À Faculdade de Odontologia da UFRGS por 12 anos de acolhimento e muito aprendizado. Tenho muito orgulho ao dizer que sou aluna da casa, sentirei saudade.

Aos alunos do curso de especialização que possibilitaram a realização deste estudo, assim como aos participantes da pesquisa. Em especial à colega **Simone Duarte**, obrigada por toda a ajuda e parceria.

À todos meus amigos e familiares que me incentivaram e estiveram comigo ao longo desta etapa.

## RESUMO

**Introdução:** Problemas de origem endodôntica são comumente associados a dor e infecções e são o principal motivo para a procura de atendimento odontológico. Há o reconhecimento que estas alterações impactam a qualidade de vida dos pacientes acometidos. **Objetivo:** avaliar o impacto da periodontite apical e seu tratamento, assim como o impacto da dor de urgências endodônticas na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). A presente tese foi dividida em 2 artigos: artigo 1 – um estudo longitudinal que avaliou o impacto da periodontite apical e seu tratamento na QVRSB; artigo 2 – estudo transversal que avaliou o impacto da dor de urgências endodônticas na QVRSB. O estudo longitudinal foi realizado na Faculdade de Odontologia através da aplicação de instrumento OHIP-14 e acompanhamento clínico e radiográfico de 56 pacientes. O estudo transversal foi realizado em uma unidade de saúde do município de Lajeado/RS, através da aplicação de instrumento OHIP-14, diagnóstico clínico e aferição da dor em 68 pacientes. **Resultados:** No artigo 1, o tratamento endodôntico contribuiu para significativa redução de escores do OHIP-14. A redução de escores PAI e lesão periapical não influenciaram os escores do OHIP-14. No artigo 2, os tipos de urgência não influenciaram o nível de dor e escores do OHIP-14, enquanto que o tipo de dente foi significativamente associado ( $P < 0,05$ ). **Conclusões:** No primeiro estudo foi demonstrado significativa melhora na QVRSB após o tratamento endodôntico de pacientes com periodontite apical. No estudo 2 é lícito concluir que as urgências odontológicas impactaram a qualidade de vida dos pacientes e molares afetaram significativamente associado a QVRSB.

Palavras-chave: Endodontia, Estudo Observacional, Odontotalgia, Periodontite Periapical, Qualidade de vida

## ABSTRACT

**Introduction:** Endodontic impairments are commonly associated with pain and infections, and are the main reason for seeking dental care. There is a recognition that these changes impact the quality of life of affected patients. **Objective:** evaluate the impact of apical periodontitis and its treatment, as well as the impact of endodontic urgency pain on oral health-related quality of life (OHRQoL). The present thesis was organized into two articles: article 1 – a longitudinal study that assessed the impact of apical periodontitis and its treatment on OHRQoL; article 2 – a cross-sectional study that assessed the impact of endodontic urgency pain on OHRQoL. The longitudinal study was carried out at Dental school of Federal University of Rio Grande do Sul using the instrument OHIP-14 and clinical and radiographic assessments of 56 patients. The cross-sectional study was carried out in a primary health unit in the city of Lajeado/RS, using instrument OHIP-14, clinical, and pain assessments of 68 patients. **Results:** In article 1, endodontic treatment contributed to a significant reduction of OHIP-14 scores. The reduction of PAI scores and periapical lesion did not affect OHIP-14. In article 2, the types of urgency did not influence the level of pain and OHIP-14 scores, while the type of tooth was significantly associated ( $P < .05$ ). **Conclusions:** In the first study, there was a significant improvement in OHRQoL after endodontic treatment of patients with apical periodontitis. In study 2, dental urgency impacted patients' quality of life, and the type of tooth affected was significantly associated with OHRQoL.

Keywords: Endodontics, Observational Study, Toothache, Periapical Periodontitis, Quality of life.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CAP - chronic apical periodontitis

MID - minimal important difference

OHIP – The Oral Health Impact Profile

OHIP-14 – The short form of The Oral Health Impact Profile

OMS – Organização Mundial da Saúde

ORHQoL - Oral Health-Related Quality of Life

PAI – periapical index

QoL – quality of life

QVRSB – Qualidade de vida relacionada à saúde bucal

WHOQOL – World Health Organization Quality of Life

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>8</b>
1.1	<i>Qualidade de vida.....</i>	8
1.2	<i>Qualidade de vida relacionada á saúde bucal (QVRSB).....</i>	8
1.3	<i>OHIP-14.....</i>	10
1.4	<i>Endodontia e qualidade de vida.....</i>	11
1.5	<i>Reparo pós-tratamento endodôntico.....</i>	12
<b>2</b>	<b>PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>14</b>
2.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	14
2.2	<i>Objetivo específico.....</i>	15
<b>3</b>	<b>ARTIGOS CIENTÍFICOS.....</b>	<b>16</b>
	<b>Artigo 1 - Impact of apical periodontitis and root canal treatment on oral health-related quality of life.....</b>	<b>17</b>
	<b>Artigo 2 – Impact of dental urgency and pain on oral health-related quality of life.....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
	<b>ANEXO 1 - Versão em português do instrumento Oral Health Impact Profile (OHIP14) .....</b>	<b>50</b>
	<b>ANEXO 2 – Parecer consubstanciado do CEP .....</b>	<b>51</b>
	<b>ANEXO 3 – Parecer consubstanciado do CEP .....</b>	<b>53</b>
	<b>ANEXO 4 – Termo de anuência.....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE 1 - Termo de consentimento livre esclarecido para pesquisa clínica.....</b>	<b>58</b>
	<b>APÊNDICE 2 - Termo de compromisso para utilização de dados .....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE 3 - Questionário estruturado.....</b>	<b>60</b>
	<b>APÊNDICE 4 – Termo de consentimento livre esclarecido para pesquisa clínica.....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE 5 – Termo de compromisso para utilização dos dados .....</b>	<b>62</b>
	<b>APÊNDICE 6 - Questionário estruturado.....</b>	<b>63</b>

# 1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

## 1.1 *Qualidade de vida*

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO., 1995), qualidade de vida é a percepção que um indivíduo tem sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive, bem como em relação a suas metas, expectativas, padrões e preocupações. Qualidade de vida é multidimensional e abrange diversas questões, tais como bem-estar, felicidade, prazer e realização pessoal. Ela é composta por três características principais que são a subjetividade, a multidimensionalidade, que se refere aos domínios físico, psicológico e social, e por último a bipolaridade, que se refere a dimensões positivas e negativas (WHO., 1995).

Em 1995 Organização Mundial da Saúde (OMS) iniciou um projeto para o desenvolvimento de um instrumento internacional de avaliação da qualidade de vida. O instrumento “World Health Organization Quality of life” (WHOQOL) possibilitou a realização de pesquisas a respeito do tema em diferente aspectos culturais e a comparação em diferentes contextos (WHO., 1995). Possibilitando a pesquisas a respeito do tema através de ensaios clínicos e estudos populacionais, contribuindo para o entendimento de tratamentos clínicos e servindo como indicadores sociais (AWAD; VORUGANTI, 1998).

## 1.2 *Qualidade de vida relacionada á saúde bucal (QVRSB)*

A OMS definiu saúde como: “um completo estado de bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”(WHO, 1946). Nesse sentido a saúde oral é um importante contribuinte para o bem estar dos indivíduos juntamente com a saúde geral e circunstâncias da vida (LOCKER; CLARKE; PAYNE, 2000).

A saúde bucal é um dos fatores que pode afetar a qualidade de vida. O



conceito “qualidade de vida relacionada à saúde bucal” (QVRSB) recebeu definições distintas ao longo do tempo. Locker *et al.* (2000) descreveu como: “a extensão do quanto os distúrbios e doenças orais afetam o funcionamento e o bem estar psicossocial”. Para Patel, Richards e Inglehart (2008): “a avaliação de como fatores funcionais, psicológicos, sociais e experiência de dor afetam o bem estar do indivíduo em relação a problemas orais”. Baiju *et al.* (2017) sugerem que QVRSB é o impacto da condição oral nas funções diárias do indivíduo, se equivale à saúde mas ao mesmo tempo transpassa os limites da saúde. Especificamente é como a saúde oral afeta funcionalidades diárias dos indivíduo como mastigação, fala, experiências de dor e desconforto, assim como seu bem estar psicológico e social (PATEL; RICHARDS; INGLEHART, 2008).

Há um grande reconhecimento a respeito da qualidade de vida como um importante desfecho na Odontologia. A fim de realizar mensurações do impacto da qualidade de vida sobre a saúde oral, diversos instrumentos foram desenvolvidos e estudados como: *Social Impact of Dental Diseases – SIDD* (CUSHING; SHEIHAM; MAIZELS, 1986), *Geriatric Oral Health Assessment Index – GOHAI* (ATCHISON; DOLAN, 1990), *Dental Impact Profile* (STRAUSS; HUNT, 1993), *Oral Health Impact Profile* (SLADE; SPENCER, 1994), *Oral Health Related Quality of Life – OHQoL* (KRESSIN; SPIRO; BOSSE; GARCIA; KAZIS, 1996).

A maior parte dos instrumentos variam quanto ao formato de itens, quer seja pergunta ou afirmação; forma de resposta, em pontuação, em escala visual analógica ou tipo Likert; número de itens; contexto do seu uso e população a qual é aplicado (BAIJU; PETER; SIVARAM, 2017). As ferramentas de QVRSB podem ser: indicadores socio-dentários, autoavaliações globais de saúde bucal ou questionários de múltiplos itens (BAIJU; PETER; SIVARAM, 2017). As autoavaliações globais são uma medida de item único a respeito da percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde geral ou qualidade de vida naquele período específico (BAIJU; PETER; SIVARAM, 2017). São importantes ferramentas para planejamentos ou políticas de saúde pública, tanto no aspecto social quanto econômico (BAIJU; PETER; SIVARAM, 2017).

### 1.3 OHIP-14

Ao longo do tempo um número expressivo de instrumentos foram desenvolvidos para avaliar o impacto das condições orais no bem estar e qualidade de vida (GIFT; ATCHISON, 1995). O instrumento “*The Oral Health Impact Profile* (OHIP)” foi desenvolvido por Slade e Spencer (1994) em um formato de autoavaliação centrado no paciente. É um instrumento que avalia a percepção do indivíduo sobre o impacto social das desordens orais em seu bem estar (SLADE, 1997). O estado das doenças orais pode levar a deficiências estruturais e conseqüentemente em limitações funcionais, ao exemplo de dificuldade de mastigar, ou então gerar dor e desconforto, que por sua vez trarão problemas físicos e psicológicos ou até restrições sociais, como relacionamentos ou perdas laborais (LOCKER, 1988).

Consiste em uma avaliação de 49 itens a respeito de disfunções, desconforto, incapacidades causadas por condições orais. Sete dimensões são avaliadas pelo OHIP-49: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade social e desvantagem social. Os respondentes são questionados com qual frequência experenciam cada problema e as respostas são feitas em formato tipo Likert, variando de nunca (0) a sempre (4). A avaliação pode ser dar por domínios ou pela soma total de escores. Entende-se que quanto maior o valor obtido, maior o impacto negativo na qualidade de vida.

Uma desvantagem do instrumento é sua extensão a qual pode inviabilizar sua aplicação em determinadas pesquisas como serviços de saúde ou levantamentos epidemiológicos. Neste contexto foi desenvolvido e validado uma forma reduzida composta por 14 questões: o OHIP-14 (SLADE, 1997). O instrumento apresenta os mesmos 7 domínios, entretanto agora cada um deles contendo duas questões. Sua forma de avaliação se manteve a mesma utilizada no instrumento original. Maiores escores OHIP são esperados para pacientes com condições orais precárias, como alto número de dentes faltantes, restos radiculares ou cavidades cariosas não tratadas.

Para que o instrumento pudesse ser aplicado no Brasil, o OHIP-14 teve sua validação realizada em 2005 (DE OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005). Foi realizado um estudo transversal a fim de acessar o impacto do dente na qualidade de vida de gestantes. A amostra incluiu 504 participantes. Os autores concluíram que a versão brasileira do OHIP-14 possui boas propriedades psicométricas similares às do instrumento original.

#### *1.4 Endodontia e qualidade de vida*

Problemas endodônticos são comuns e frequentemente estão associados a desconforto e dor, sendo uma das principais causas para a procura do cirurgião-dentista (ANDERSON; THOMAS, 2003; CHAVERS; GILBERT, 2003). O reconhecimento de que problemas endodônticos tem impacto sobre a qualidade de vida tem aumentado (DUGAS; LAWRENCE; TEPLITSKY; FRIEDMAN, 2002; LIU; MCGRATH; CHEUNG, 2012). O interesse em avaliar o impacto da saúde oral sobre a qualidade de vida propicia uma melhor compreensão das consequências dos problemas bucais no dia-a-dia dos pacientes e como cuidados com a saúde bucal podem beneficiar suas vidas (MCGRATH; NEWSOME, 2007). No estudo de Gatten *et al.* (2011) foi relatado de forma unânime pelos participantes que a manutenção do elemento dentário contribuindo para um sorriso saudável é importante e demonstra colaborar para a saúde em geral, ou seja, houve uma conexão entre sua saúde bucal e geral. De forma geral, quando um dente sofre alterações pulpares ou periapicais, se faz necessário a terapia endodôntica como requisito para a preservação funcional e estética do elemento (LEVIN; HALPERIN-STERNFELD, 2013).

As consequências de doenças de origem endodôntica (dor, distúrbios do sono) impactam de forma negativa a qualidade de vida (LIU; MCGRATH; CHEUNG, 2014b). Os principais desfechos associados a terapia endodôntica e qualidade de vida são associados a dor, desconforto à mastigação e tensão psicológica (DUGA; LAWRENCE; TEPLITSKY; FRIEDMAN, 2002) e pouco sobre a percepção do paciente frente aos serviços e tratamentos

odontológicos. Diferenças significativas do escore OHIP-14 foram observadas para pacientes pós-tratamento endodôntico ( $P < 0,001$ ), indicando sensibilidade do OHIP-14 à terapia endodôntica e demonstrando ser útil na compreensão das perspectivas dos pacientes frente aos tratamentos (LIU; MCGRATH; CHEUNG, 2014b). Além disso, o número de dentes necessitando de tratamento endodôntico é associado com QVRSB pobre, havendo relação de dose-efeito (FRISK; HAKEBERG; AHLQWIST; BENGTTSSON, 2003; LIU; MCGRATH; CHEUNG, 2014b).

Recente revisão sistemática foi conduzida no sentido de determinar a QVRSB antes e após o tratamento endodôntico (NEELAKANTAN, 2019). A busca inicial resultou em 415 artigos, evidenciando o interesse crescente a respeito do tema endodontia e qualidade de vida. Os resultados da revisão sistemática trazem suporte a evidencia de que há uma substancial melhora na qualidade de vida após a terapia endodôntica.

Entretanto o campo da Endodontia abrange uma vasta gama de alterações pulpares e perirradiculares com diferentes categorias de tratamento. Diferentes estudos têm sido conduzidos a fim de elucidar o impacto de diferentes alterações endodônticas na qualidade de vida. Liu *et al.* (2014) observaram que há uma significativa melhora na qualidade de vida após o tratamento endodôntico, e que o OHIP-14 é um instrumento sensível e responsivo ao terapia endodôntica. Neste mesmo sentido, He *et al.* (2017) observaram que o retratamento endodôntico também contribui para uma melhora na qualidade de vida dos pacientes, assim como em suas funções mastigatórias. Contemporaneamente, o estudo de Pasqualini *et al.* (2016) utilizaram aspectos relacionados ao paciente e bem estar na avaliação de diferentes técnicas de instrumentação do canal radicular. Montero e Lorenzo (2015) investigaram o impacto da dor pré, intra e pós-operatória associadas a patologias pulpares. O maior impacto foi associado a presença de dor, e 90% dos pacientes relataram regressão total do sintoma após o tratamento endodôntico.

### *1.5 Reparo pós-tratamento endodôntico*

A periodontite apical é uma consequência da infecção endodôntica e manifesta-se como a resposta de defesa do hospedeiro ao desafio microbiano que emana do sistema de canais radiculares. De acordo com Nair (2004), ela é vista como um encontro dinâmico entre fatores microbianos e as defesas do hospedeiro na interface canal radicular infectado e ligamento periodontal que resulta em inflamação local, reabsorção dos tecidos duros, destruição dos tecidos periapicais, e eventual formação de várias categorias histopatológicas da periodontite apical, comumente referido como lesões periapicais.

O objetivo do tratamento endodôntico 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 (LIN; ROSENBERG, 2011). Reparo é a substituição do tecido danificado por um tecido diferente, como uma fibrose ou uma cicatriz. A regeneração consiste na restituição completa pelo mesmo tecido perdido ou danificado (LIN; ROSENBERG, 2011). Em humanos, a completa regeneração após injúrias só é viável em fetos pré-natal com até 24 semanas de. Feridas pós-natal, incluindo pulpites irreversíveis ou periodontite apical, sempre curam através de reparo ou pela combinação de reparo e regeneração (LIN; ROSENBERG, 2011).

O controle clínico e radiográfico é o meio disponível para estabelecer o êxito ou o fracasso do tratamento endodôntico (LOPES; SIQUEIRA, 2015). Os critérios determinantes são: ausência de sensibilidade à palpação e percussão; mobilidade dentária normal; ausência de fistula; função dentária; ausência de tumefação; evidência radiográfica de normalidade do espaço do ligamento periodontal; regressão da lesão periapical, se anteriormente presente.

O processo de reparação pode ser afetado por fatores intrínsecos e extrínsecos, como: resposta imune inata ou adaptativa (CHANG; CROWSTON; CORDEIRO; AKBAR; KHAW, 2000; REGAN; BARBUL, 1991), potencial regenerativo das células afetadas (MERCOLA; RUIZ-LOZANO; SCHNEIDER, 2011; ZHANG; FU, 2008), infecção ou presença de corpos estranhos (NAIR, 2004), capacidade de angiogênese (TONNESEN; FENG; CLARK, 2000).

Segundo Spangberg (2008), a visão mecanicista sobre os procedimentos clínicos tem valorizado a aparência estética radiográfica da

obturação do canal radicular em detrimento das considerações biológicas que formam o verdadeiro alicerce para o sucesso do tratamento endodôntico. Muito é dito e escrito sobre instrumentos e técnicas de tratamento avaliados em laboratórios. No entanto, pouca avaliação objetiva do seu impacto no resultado do tratamento pode ser encontrada na literatura científica. A QVRSB parece ser afetada por problemas endodônticos relacionados a dor e focos infecciosos, entretanto há carência de evidências quanto ao impacto do tratamento endodôntico e do reparo das periodontites apicais na qualidade de vida dos indivíduos e populações.

## **2 PROPOSIÇÃO**

A saúde bucal é um dos fatores que pode afetar a qualidade de vida (PATEL; RICHARDS; INGLEHART, 2008). Dentre as alterações bucais, consequências das doenças endodônticas como dor, distúrbios do sono, dificuldade de mastigação e conseqüentemente alimentação causam impacto no bem-estar dos indivíduos (PATEL; RICHARDS; INGLEHART, 2008). Além disso, estas doenças infecciosas são associadas a um aumento do nível de marcadores inflamatórios sistêmicos quando comparado a indivíduos saudáveis (GOMES; BLATTNER; SANT'ANA; GRECCA; HUGO; FOUAD; REYNOLDS, 2013). O reconhecimento de que problemas endodônticos tem impacto sobre a qualidade de vida tem aumentado (DUGAS; LAWRENCE; TEPLITSKY; FRIEDMAN, 2002; LIU; MCGRATH; CHEUNG, 2014a).

Nesse sentido, torna-se de importante a melhor compreensão do impacto da presença da periodontite apical e urgências endodônticas sobre a qualidade de vida. Assim como, verificar o efeito da terapia endodôntica sobre o bem-estar dos indivíduos.

### *2.1 Objetivo Geral*

O objetivo geral do estudo foi avaliar o impacto do tratamento da periodontite apical e da dor de urgências endodônticas na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

## 2.2. *Objetivo específico*

a) Avaliar do impacto da periodontite apical e dor de urgências endodônticas na qualidade de vida através do instrumento OHIP-14.

b) Avaliar do impacto do tratamento endodôntico e do reparo apical na qualidade de vida após um período de preservação de seis meses.

c) Avaliar o impacto dos tipos de urgências endodônticas e severidade da dor na QVRSB.

### **3 ARTIGOS CIENTÍFICOS**

*Artigo 1 - Impact of apical periodontitis and root canal treatment on oral health-related quality of life.*

*Artigo 2 – Impact of dental urgency on oral health-related quality of life.*



**Artigo 1 - Impact of apical periodontitis and root canal treatment on oral health-related quality of life** (Formatado para o periódico *Brazilian Oral Research*)

Nascimento, AL; Só, MVR.

Conservative Dentistry Department Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

Corresponding author:

Marcus Vinícius Reis Só, DDS, MSD, PhD.

College of Dentistry, Rio Grande do Sul Federal University, Porto Alegre, RS, Brazil. 2492 Ramiro Barcelos Street, 90035-003 Porto Alegre, RS, Brazil.

E-mail address: endoso@hotmail.com

**ABSTRACT**

This study aimed to evaluate the impact of endodontic treatment and apical healing on oral health-related quality of life (OHRQoL) of patients with chronic apical periodontitis. This longitudinal study included 54 subjects. Sociodemographic data were collected and OQOL was measured by the short form of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14). Clinical data and radiographic exams based on the Periapical Index (PAI) were accessed before and 6 months after endodontic treatment. Characteristics of the sample were analyzed using Mann-Whitney U-test, and changes in QoL scores posttreatment by Student *t*-test with *post hoc* Bonferroni. The magnitude of effect size was medium (0.76). Gender were associated to OHRQoL ( $P < .05$ ). The overall endodontic treatment success rate was 79.7%. OHIP-14 showed significant reduction over baseline and follow-up period. Improvements in PAI ratings and periapical heal were not associated to changes in the OHIP-14 scores. Endodontic treatment improves quality of life of patients with chronic periodontitis.

Keywords: Endodontics, Observational Study, Periapical Periodontitis, Quality of life.

## **INTRODUCTION**

A recent systematic review highlighted findings that support improvement to quality life following endodontic treatment (1). There is a growing interest in the impact of endodontic therapy on patients-centered outcome. The endodontic treatment (2), endodontic retreatment (3); pain and comfort (4); instrumentation techniques (5); experience of clinicians (6) has been associated to changes in Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) and recognized the importance of quantifying the clinical benefits of endodontic treatment.

Among endodontics diseases, apical periodontitis is the most prevalent endodontic disease in Brazilian subpopulations (7,8). Apical periodontitis is a disease as a consequence of the bacterial infection of dental pulp tissue (9,10) with bone destruction (11) and the most frequent inflammatory lesion related to teeth in the jaws (12). Periapical lesions are characterized histologically by granulomas and can be converted to cysts (13,14). On a patient-level, the worldwide prevalence varies from 7% to 86%, with a median of 52,5% (15). The immunosuppressive mechanisms are more prominent in asymptomatic lesions (16). The endodontic treatment principles remain to solve pulp infection in cases of apical periodontitis and restoring the periradicular tissues to health (17). Based on periapical health, endodontic treatment has a success rate of 83-86% (18,19). Many factors associated could influence the outcome, such as the level of the root filling and quality of coronal restoration (15,18), but the preoperative periapical status appears to be decisive (18).

The impact of the endodontic disease and the impact of apical healing on OHRQoL is not clear. In this sense, the present investigation aimed to evaluate the endodontic treatment of teeth with chronic apical periodontitis and apical healing in terms of improvement of OHRQoL.

## **MATERIALS AND METHODS**

### *Study design*

A single-arm longitudinal study was conducted. The baseline measurement (immediately before) was compared to follow-up (6 months after endodontic treatment quality of life scores and periapical index. The study

protocol received approval from the Ethics Committee of the Federal University of Rio Grande do Sul (protocol number 3.198.560). This observational study was registered on ensaiosclinicos.gov.br (U1111-1231-6823).

### *Sample*

Patients referred to the postgraduate speciality training in Endodontology of the Federal University of Rio Grande do Sul between June 2017 and December 2018 were recruited to participate.

The inclusion criteria for this study were as follows:

1. Adult patients age >18 years;
2. Individuals with clinical and radiographic evidence of apical periodontitis.

The exclusion criteria applied were as follows:

1. Pregnancy;
2. Patients with previous endodontic treatment;
3. Patient with not restorable teeth;
4. Patients with communication difficulties noted on their records.

The diagnosis was determined based on clinical and radiographic findings using the American Association of Endodontists Consensus Conference–recommended diagnostic terminology (20). Teeth included in the study had a periapical diagnosis of asymptomatic apical periodontitis or chronic apical abscess.

A structured questionnaire was applied to all participants to collect health and demographic data. Patients were classified as smokers if they smoked regularly. Periodontal examinations were conducted by a calibrated examiner using a periodontal probe to diagnose periodontitis following Page & Eke (21).

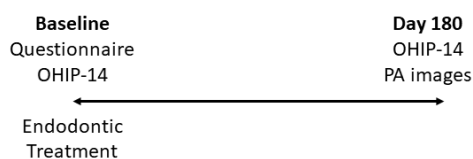
Postgraduate dental students performed all treatments under the supervision of endodontics clinical lecturer. The endodontic treatment was

accomplished through two or more visits using calcium hydroxide root canal dressing between visits. 2,5% Sodium hypochlorite was used as the irrigation solution, and root canal filling was completed with gutta-percha and endodontic sealer. Access cavities were filled using light-cured glass-ionomer cement, and patients were referred for definitive restoration.

### *OQOL Measures*

The short version of the OHIP instrument (OHIP-14) (22), validated for Brazil (23), was used. One examiner interviewed the participants, reading the OHIP-14 questionnaire at baseline and 6-month posttreatment (Figure 1). Responses were marked on a Likert scale of 0 through 4, with 0 being “never” and 4 being “very often”.

Figure 1. Study design.



### *Clinical Assessments*

Periapical radiographs obtained pretreatment and at 6-month review appointment with the digital imaging system Vista ScanI (Dürr Dental, Bietigheim-Bissingen, Germany) by using a parallel technique. After exposure, the phosphor plates were immediately scanned by using the proprietary software (DBSWIN, Dürr Dental). The scanning resolution was 1100 dpi.

Two endodontist observers examined individually and blindly the PA images and rated them according to the periapical index (PAI)(42). Measurements of the lesion area were recorded on baseline and 6-month posttreatment by using Image J 1.28 software (National Institutes of Health, Bethesda, MD). In case of disagreement, a third investigator was asked to read

the radiograph, and a final agreement was reached. The lesion area and volume at the first visit were compared with those at recall. The outcome was presented in 4 categories: absence, reduction or enlargement of the radiolucency, or uncertainty. Reduction and enlargement of the radiolucency were determined only when the change in the size of radiolucency was 20% or more (24).

At the follow-up visit, clinical examination was performed, and sinus tract, pain, swelling, tenderness to percussion, gingival palpation and quality of coronal restorations were recorded. The treatment outcomes were classified into three categories according to the following definitions (3):

1. Healed: the absence of any clinical signs or symptoms and normal periapical tissue with an intact periodontal ligament space and lamina dura or a slightly widened periodontal ligament around extruded material
2. Healing: the absence of any clinical signs or symptoms and periapical radiolucency still present but reduced in size
3. Nonhealing: the presence of signs or symptoms and/or the emergence of new periapical radiolucency or unchanged or enlarged periapical radiolucency

“Nonhealing” was considered “failure,” and “success” was the combination of the “healing” and “healed” groups.

#### *Data Analyses*

A combination of bivariable and multivariable statistical methods was used for this analysis. A statistical package was used for all analyses (SPSS 20.0, IBM SPSS Statistics for Windows; IBM Corp., Armonk, NY, USA). The Kolmogorov-Smirnov normality tests revealed that the distribution was not following normal standards, with all variables showing significant results ( $P < .05$ ). The subject was considered the statistical unit, and the significance level was set as 5%.

QoL changes scores were derived for total scores by subtracting posttreatment scores from baseline scores. Positive scores indicated improvement and negative scores indicated deterioration following treatment.

Association between clinical health status, gender, smoking, and changes at 6-month in QoL were evaluated with Mann-Whitney U-test. Changes in QoL scores posttreatment were analyzed by Student *t*-test with *post hoc* Bonferroni. The magnitude of the statistical difference was determined by a nonparametric method of effect size (ES) calculation.

PAI changes between baseline and six months follow up were categorized as Liu *et al.* (2) modified categories:

No change = 0

PAI score change of 1 = 1

PAI score change of 2 = 2

PAI score change of 3  $\geq$  3

Association between changes in QoL and PAI score and lesion area were accessed by Kruskal-Wallis tests.

## **RESULTS**

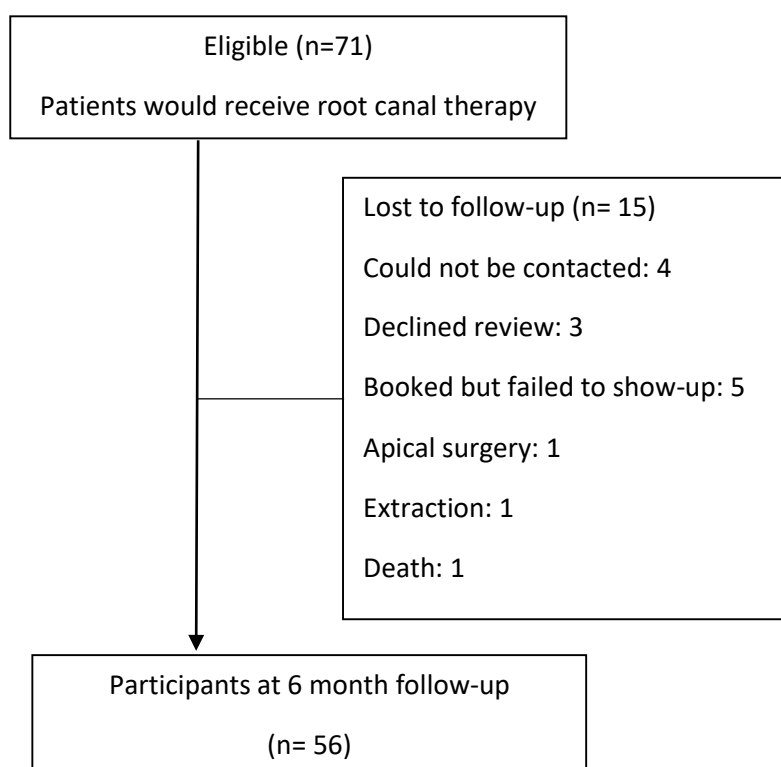
### *Demographic information*

Sociodemographic and behavioral data are summarized in Table 1. A sample of 71 patients met with de inclusion and exclusion criteria, and 56 returned for follow-ups and completed the OHRQoL assessment (Figure 2). Of the total sample, 46.6% were males, and 53.5% females, the age ranged from 18 to 84 years. There were 50 molars and 39 non-molar, which 72.6% presented score PAI  $\geq$ 3. Characteristics variables upon OHIP-14 changes such as smoke, hypertension, or cardiopathy did not show significant correlations with changes in the OHIP-14 (Table 2). Gender was the only variable associated ( $P < .05$ )

**Table 1.** Descriptive sociodemographic, oral status, endodontics characteristics of the study group.

	Completed (n=56)
Sociodemographics	
Age, mean±SD	51±15.2
Sex, % (n)	
Male	46.4(26)
Female	53.5(30)
Education level, % (n)	
Primary school incomplete	25(14)
Primary school complete	8.9(5)
High school incomplete	8.9(5)
High school complete	39.2(22)
Incomplete College	10.7(6)
Complete College	7.1(4)
Periodontal Status, %(n)	
Periodontitis	35.7(20)
No periodontitis	64.2(36)
Prosthetic status, % (n)	
No removable denture	66(37)
Possesses removable denture	33.9(19)
Endodontic characteristics	
Multiple teeth, % (n)	
Single tooth	60.7(34)
Multiple teeth	39.2(22)
Type of tooth, %(n)	
Molar	59.5(50)
Nonmolar (anterioror/premolar)	46.4(39)
Number of teeth, mean±SD	22.5±6.9
PAI score, % (n)	
<3	27.3(23)
≥3	72.6(61)

**Figure 2.** A flow diagram of patient participation in the longitudinal study.



**Table 2.** Association between clinical health status, sex, smoking and changes at 6-month in QoL (OHIP-14) (n=56)

	$\Delta$ OHIP (mean $\pm$ SD)	$\Delta$ OHIP (median $\pm$ EP)	P value
<b>Smoker (n=13)</b>	6,08 $\pm$ 7,31	5 $\pm$ 2,03	.808
<b>No smoker (n=43)</b>	5,81 $\pm$ 7,38	5 $\pm$ 1,13	
<b>Male (n=26)</b>	3,19 $\pm$ 6,34	1 $\pm$ 1,24	.008*
<b>Female (n=30)</b>	8,20 $\pm$ 7,37	6,5 $\pm$ 1,35	
<b>Diabetic (n=9)</b>	3,44 $\pm$ 5,88	3 $\pm$ 1,96	.353
<b>Not diabetic (n=47)</b>	6,34 $\pm$ 7,5	5 $\pm$ 1,09	
<b>Cardiopath (n=6)</b>	2,00 $\pm$ 4,9	2 $\pm$ 2	.177
<b>Not cardiopath (n=50)</b>	6,34 $\pm$ 7,43	5 $\pm$ 1,05	
<b>HTN (n=19)</b>	3,84 $\pm$ 6,84	3 $\pm$ 1,57	.131
<b>Not HTN(n=37)</b>	6,92 $\pm$ 7,39	5 $\pm$ 1,22	
<b>RA (n=3)</b>	13 $\pm$ 11,36	18 $\pm$ 6,56	.258
<b>Not RA (n=53)</b>	5,47 $\pm$ 6,95	5 $\pm$ 0,95	

\*values show statistically significant difference.

OHIP-14, short form of the Oral Health Impact Profile;  $\Delta$ OHIP (OHIP2 – OHIP1); QoL, quality of life; SD, standard deviation; RA, Rheumatoid arthritis; HTN, Hypertension.



### Treatment Outcome

Thirty-three (41.2%) teeth showed complete healing; 30 (37.5%) remained asymptomatic and reduction in their periapical lesion size, considered as “healing”. The overall success rate, combining “healed” and “healing” cases, was 79.7%. Seventeen teeth had a persistent apical lesion or/and were symptomatic considered as “failure” (Table 3).

**Table 3.** Treatment outcome and changes in QoL Scores (OHIP-14)

	%	$\Delta$ OHIP Média $\pm$ DP	$\Delta$ OHIP Mediana $\pm$ EP	Sig ( <i>d</i> ; 1- $\beta$ )
Sucess (n=67)	79.7	5,52 $\pm$ 5,99	4 $\pm$ 0,73	
Healed (n=33)	41.2			.053
Healing (n=30)	37.5			
Failure (n=17)	20.2	8,53 $\pm$ 6,89	8 $\pm$ 1,67	

### OHQoL Scores

Table 4 showed a significant reduction in the OHIP-14 summary scores between baseline and follow-up period ( $P < .05$ ). The scores of all domains, except social disability, decreased significantly following the endodontic treatment. A lower OHQoL score indicates a better quality of life.

Over the 6-month period, the effect size values ranged from 0.41 (handicap) to 2.63 (Psychological discomfort). The overall ES Over the 6-month follow up period was 0.76.

**Table 4.** Changes in QoL Scores (OHIP-14) after Endodontic Treatment (N=56)

	OHIP-14 score (mean $\pm$ SD)			
	Baseline	6-month Follow-up	P value	Effect size
OHIP-14 score	13.65 $\pm$ 9.12	8.5 $\pm$ 8.14	>0.001*	0.76
Functional limitation	0.91 $\pm$ 1.7	0.43 $\pm$ 0.93	0.049*	0.27
Physical Pain	3.14 $\pm$ 2.16	1.64 $\pm$ 1.77	>0.001*	0.82
Psychological discomfort	3.73 $\pm$ 2.86	2.63 $\pm$ 2.39	0.003*	0.41
Physical disability	1.68 $\pm$ 2.16	0.77 $\pm$ 1.53	0.002*	0.43
Psychological disability	2.7 $\pm$ 2.52	1.84 $\pm$ 2.1	0.003*	0.42
Social disability	1.25 $\pm$ 1.71	0.79 $\pm$ 1.56	0.088	0.23
Handicap	0.96 $\pm$ 1.49	0.41 $\pm$ 0.95	0.007*	0.37

P\* values show a statistically significant difference (<.05).

#### *Periapical lesion area and PAI Scores*

The interexaminer ICC was 0.88 for the area measurements. Improvements in PAI ratings were not associated with changes in the OHIP-14 scores (Table 5). Compared with baseline PAI high ratings (PAI  $\geq$ 3) 72.6%, only 15.4% of the cases persist. Absence and reduction of the radiolucency were observed in 72 of the 84 teeth (85.7%) and were not associated with improvements in OHIP-14 (Table 6).

**Table 5.** Association between changes at 6-month Follow-up in QoL (OHIP-14) and PAI Score Changes.

	$\Delta$ OHIP Mean $\pm$ SD	$\Delta$ OHIP Median $\pm$ EP	<i>P</i> value
No change ( <i>n</i> =20)	6,5 $\pm$ 5,57	6 $\pm$ 1,24	.757
PAI decreased 1 ( <i>n</i> =26)	4,58 $\pm$ 4,08	4,5 $\pm$ 0,8	
PAI decreased 2 ( <i>n</i> =25)	6,64 $\pm$ 7,19	5 $\pm$ 1,44	
PAI decreased $\geq$ 3 ( <i>n</i> =13)	7,69 $\pm$ 8,66	4 $\pm$ 2,4	

$\Delta$ OHIP: OHIP variation (OHIP<sub>baseline</sub> – OHIP<sub>follow-up</sub>)

**Table 6.** Association between changes at 6-month Follow-up in QoL (OHIP-14) and Outcomes as determined by PA

	$\Delta$ OHIP Mean $\pm$ SD	$\Delta$ OHIP Mediana $\pm$ EP	<i>P</i> value
Absence of radiolucency ( <i>n</i> =40)	3.72 $\pm$ 5.32	1 $\pm$ 1.06	.491
Reduction of radiolucency ( <i>n</i> =32)	3.9 $\pm$ 7.17	0 $\pm$ 1.31	
Enlargement of radiolucency ( <i>n</i> =6)	5.33 $\pm$ 8.26	5.5 $\pm$ 3.37	
Uncertain ( <i>n</i> =6)	2.67 $\pm$ 5.32	2.5 $\pm$ 2.17	

$\Delta$ OHIP: OHIP variation (OHIP<sub>baseline</sub> – OHIP<sub>follow-up</sub>)

## DISCUSSION

The purpose of the present study was to evaluate the impact of apical periodontitis and periapical repair upon OHRQoL. The follow-up rate to the study was high (>75%), comparable to other patient-centered endodontic studies (3,25). Several characteristics of the participants were examined during the interview. Changes in OHIP scores were significantly associated with gender. Previous studies showed the importance of the variable gender and a tendency to worse OHRQoL associated with women (26,27). In the present study, the endodontic treatment seems to be more beneficial to women than men.

This study demonstrated the negative impact of apical periodontitis on the quality of patient lives. Gomes *et al.* (28) indicate that chronic apical

periodontitis (CAP) may lead to a systemic response, including increased NOx production and oxidation of proteins. The authors observed that patients with CAP presented lower quality of life, and related this effect to endotoxin inducing biomarkers oxidative and nitrosative (O&NS) and systemic inflammation. Significant changes in OHIP-14 scores were observed over the study, demonstrating the benefits impact of endodontic treatment in QoL. The root canal treatment has been associated with high satisfaction and improvement in OHRQoL (29), furthermore, when compared to the worst outcome of extract without any replacement (2, 3).

There are several forms to evaluate OHRQoL. In the present study, OHIP-14, a condensed version of the OHIP, was used (22,23). The specific domains are (i) functional limitation; (ii) physical pain; (iii) psychological discomfort; (iv) physical disability; (v) psychological disability; (vi) social disability; and (vii) handicap. OHIP-14 is a specific instrument to identify the impacts of oral conditions on quality of life (32) and a suitable and valid instrument in terms of discrimination endodontic conditions due to the ability to discriminate between patients with or without disease (33).

Masood et al. (34) described that the most important way to evaluate and interpreting changes in OHRQoL is through the establishment of minimal important difference (MID). The minimally important difference represents the smallest improvement considered worthwhile by a patient's perspective and not only statistically significant. The distribution-based method is an approach to determine the MID. The effect size is one strategy to examine the distribution of results. In the present study, the overall effect size for treatment was 0.76. This value is standardized as "medium" by Cohen (35). These results corroborate with Liu *et al.* (2) over six months.

A total mean OHIP-14 score of  $13.6 \pm 9.1$  was observed on the baseline. These values are comparable to those reported on different populations of endodontic patients (2,36). After treatment, the mean total OHIP-14 score was  $8.5 \pm 8.14$ , equivalent to maintenance patients and a population of young adults (36,37). The endodontic treatment significantly decreases the mean OHIP-14 scores comparable to groups of low oral health impact.

The domains of OHRQoL more affected by apical periodontitis were psychological discomfort, physical pain, and psychological disability. Although pain is not a characteristic of apical periodontitis, the high scores of the domain physical pain could be associated with previous experience of pain. The sample of the study is from a waiting list of a dentistry school, and some of those patients may have suffered from acute diseases and received emergency treatment before. All domains, except social disability, demonstrated significant improvements.

The success of endodontic therapy is based on stringent requirements (radiographic and clinical normalcy). The success rate of apical periodontitis range to 31 - 86% (18,38). Considering that 6months do not provide sufficient time to healing, the complete periapical repair could be underestimated due to the short follow-up period. The present study reported 78,7% when more lenient criteria were used, as healed and healing, considering a dynamic process, reduced radiolucency combined with normal clinical status (39). There were gradient changes in OHIP scores associated with PAI changes. The results could be explained by Liu *et al.* (2), who indicated that the responsiveness of OHRQoL is more responsive to patient's perceptions and not too associated with a clinical measure of endodontic success as PAI ratings. The perceptions of the patients may be not correlated to clinical status and more linked to their well-being and the feeling of care, in agreement to Lu *et al.* (37), who identified that OHRQoL had a more substantial relation with self-perceived oral health than clinical oral health status.

The small sample size is a limitation of the study. Although it is important to emphasize that the same patients were evaluated before and after treatment with a response rate of 78.8% and indicated the feasibility of employing a QoL instrument in a dental school (40). The fact of the treatment was provided by graduate students do not seems to influence the results. Hamasha & Hatiwsh (6) and Dugas *et al.* (41) demonstrated that both treatments provided by specialists, graduate students, or undergraduate students improve OHRQoL scores. Although the studies related more satisfaction when patients were treated by specialists (6,41).

In conclusion, there was a significant improvement on OHRQoL after root canal treatment of patients with chronic periodontitis. The results of the study indicate that endodontic treatment promotes apical healing and healing of disease but also on a patient perspective, had an impact on their life and well-being. The OHRQoL assessment provides a better understanding of the impact of apical periodontitis and its treatment.

## REFERENCES

1. Neelakantan P, Liu P, Dummer PMH, McGrath C. Oral health – related quality of life ( OHRQoL ) before and after endodontic treatment: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2020 Jan;24(1):25-36. doi: 10.1007/s00784-019-03076-8. Epub 2019 Nov 11.
2. Liu P, McGrath C, Cheung GSP. Improvement in oral health-related quality of life after endodontic treatment: A prospective longitudinal study. *J Endod.* 2014 Jun;40(6):805-10. doi: 10.1016/j.joen.2014.02.008. Epub 2014 Apr 13.
3. He J, White RK, White CA, Schweitzer JL, Woodmansey KF. Clinical and Patient-centered Outcomes of Nonsurgical Root Canal Retreatment in First Molars Using Contemporary Techniques. *J Endod.* 2017 Feb;43(2):231-237. doi: 10.1016/j.joen.2016.10.029.
4. Montero J, Lorenzo B, Barrios R, Albaladejo A, Mirón Canelo JA, López-Valverde A. Patient-centered Outcomes of Root Canal Treatment: A Cohort Follow-up Study. *J Endod.* 2015 Sep;41(9):1456-61. doi: 10.1016/j.joen.2015.06.003. Epub 2015 Jul 26.
5. Pasqualini D, Corbella S, Alovise M, Taschieri S, Fabbro M Del, Migliaretti G, et al. Postoperative quality of life following single-visit root canal treatment performed by rotary or reciprocating instrumentation: a randomized clinical trial. *Int Endod J.* 2016 Nov;49(11):1030-1039. doi: 10.1111/iej.12563. Epub 2015 Nov 5.
6. Hamasha AA, Hatiwsh A. Quality of life and satisfaction of patients after nonsurgical primary root canal treatment provided by undergraduate

- students , graduate students and endodontic specialists. *Int Endod J.* 2013 Dec;46(12):1131-9. doi: 10.1111/iej.12106. Epub 2013 Apr 6.
7. Berlinck T, Tinoco JM, Carvalho FL, Sassone LM, Tinovo EM. Epidemiological evaluation of apical periodontitis prevalence in an urban Brazilian population. *Braz Oral Res.* 2015 Mar;29:51. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0051. Epub 2015 Mar 10.
  8. Oliveira BP De, Câmara AC, Aguiar CM. Prevalence of endodontic diseases: an epidemiological evaluation in a Brazilian subpopulation. *Braz J Oral Sci.* 2016 Apr/Jun;15(2):119–23.
  9. Azuma, MM; Samuel, RO; Goes-Filho, JE; Dezan-Junior, E; Cintra L. The Role of IL-6 on apical periodontitis: a systematic review. *Int Endod J.* 2014 Jul;47(7):615-21. doi: 10.1111/iej.12196. Epub 2013 Nov 14.
  10. Kakehashi R, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1965 Sep;20:340-9.
  11. Moller AJ, Fabricius L, Dahlén G, Ohman AE, Heyden G. Influence on periapical tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. *Scand J Dent Res.* 1981 Dec;89(6):475-84.
  12. Braz-silva PH, Bergamini ML, Mardegan AP, De Rosa CS, Hasseus B, Jonasson P. Inflammatory profile of chronic apical periodontitis: a literature review. *Acta Odontologica Scandinavica. Acta Odontol Scand.* 2019 Apr;77(3):173-180. doi: 10.1080/00016357.2018.1521005. Epub 2018 Dec 26.
  13. Silva TA, Garlet GP, Lara VS, Martins W Jr, Silva JS, Cunha FQ. Differential expression of chemokines and chemokine receptors in inflammatory periapical diseases. *Oral Microbiol Immunol.* 2005 Oct;20(5):310-6.
  14. Koivisto T, Bowles WR, Rohrer M. Frequency and Distribution of Radiolucent Jaw Lesions: A Retrospective Analysis of 9 , 723 Cases. *J Endod.* 2012 Jun;38(6):729-32. doi: 10.1016/j.joen.2012.02.028. Epub 2012 Apr 13.

15. Persoon IF, Özok AR. Definitions and Epidemiology of Endodontic Infections. *Curr Oral Health Rep.* 2017 Nov; 4(4): 278–285.
16. Gazivoda D, Dzopalic T, Bozic B, Tatomirovic Z, Brkic Z, Colic M. Production of proinflammatory and immunoregulatory cytokines by inflammatory cells from periapical lesions in culture. *J Oral Pathol Med.* 2009 Aug;38(7):605-11. doi: 10.1111/j.1600-0714.2009.00788.x. Epub 2009 May 7.
17. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: Consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J.* 2006 Dec;39(12):921-30.
18. Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod.* 1990 Oct;16(10):498-504.
19. Ng YL, Mann V, Gulabivala K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: Part 1: Periapical health. *Int Endod J.* 2011 Jul;44(7):583-609. doi: 10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x. Epub 2011 Mar 2.
20. Glickman GN. AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. *J Endod.* 2009 Dec;35(12):1619-20. doi: 10.1016/j.joen.2009.09.029.
21. Page RC, Eke PI. Case Definitions for Use in of Periodontitis. *J Periodontol.* 2007 Jul;78(7 Suppl):1387-99.
22. Slade GD. Derivation and validation of a short- form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Aug;25(4):284-90.
23. Oliveira, BH; Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile – short form. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Aug;33(4):307-14.
24. Liang YH, Jiang LM, Jiang L, Chen XB, Liu YY, Tian FC, Bao XD, Gao XJ, Versluis M, Wu MK, van der Sluis L. Radiographic Healing after a Root Canal Treatment Performed in Single-rooted Teeth with and without Ultrasonic Activation of the Irrigant: A Randomized Controlled Trial. *J*



- Endod. 2013 Oct;39(10):1218-25. doi: 10.1016/j.joen.2013.06.024. Epub 2013 Aug 15.
25. Liu P, McGrath C, Cheung GS. Improvement in Oral Health – related Quality of Life after Endodontic Treatment : A Prospective Longitudinal Study. J Endod. 2014 Jun;40(6):805-10. doi: 10.1016/j.joen.2014.02.008. Epub 2014 Apr 13.
  26. Santos CM, Celeste RK, Hilgert JB, Hugo FN. Testing the applicability of a model of oral health-related quality of life. Cad. Saúde Pública. 2015 Sept;31(9):1871–80.
  27. Tsakos G, Sheiham A, Iliffe S, Kharicha K, Harari D, Swift CG, et al. The impact of educational level on oral health-related quality of life in older people in London. Eur J Oral Sci. 2009 Jun;117(3):286-92. doi: 10.1111/j.1600-0722.2009.00619.x.
  28. Gomes C, Martinho FC, Barbosa DS, Antunes LS, Póvoa C, et al. Increased Root Canal Endotoxin Levels are Associated with Chronic Apical Periodontitis , Increased Oxidative and Nitrosative Stress , Major Depression , Severity of Depression , and a Lowered Quality of Life. Mol Neurobiol. 2018 Apr;55(4):2814-2827. doi: 10.1007/s12035-017-0545-z. Epub 2017 Apr 28.
  29. Wigsten E, Kvist T, Jonasson P, EndoReCo, Davidson T. Comparing Quality of Life of Patients Undergoing Root Canal Treatment or Tooth Extraction. J Endod. 2020 Jan;46(1):19-28.e1. doi: 10.1016/j.joen.2019.10.012.
  30. Torabinejad M, Anderson P, Bader J, Brown LJ, Chen LH, Goodcre CJ, et al. Outcomes of root canal treatment and restoration , implant-supported single crowns , fixed partial dentures , and extraction without replacement : a systematic review . restoration , implant-supported single extraction without replacement : A systematic review. J Prosthet Dent. 2007 Oct;98(4):285-311.
  31. Gatten DL, Riedy CA, Hong SK, Johnson JD, Cohenca N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: A university-

- based qualitative research study. *J Endod.* 2011 Jul;37(7):903-9. doi: 10.1016/j.joen.2011.03.026. Epub 2011 May 17.
32. Mello dos Santos C, Hugo FN, Leal AF, Hilgert JB. Comparison of two assessment instruments of quality of life in older adults. *Rev Bras Epidemiol.* 2013 Jun;16(2):328-37. doi: 10.1590/S1415-790X2013000200009.
33. Liu P, Mcgrath C, Cheung G. What are the key endodontic factors associated with oral health – related quality of life? *Int Endod J.* 2014 Mar;47(3):238-45. doi: 10.1111/iej.12139. Epub 2013 Jun 25.
34. Masood M, Masood Y, Saub R, Newton JT. Need of minimal important difference for oral health-related. *J Public Health Dent.* 2014 Winter;74(1):13-20. doi: 10.1111/j.1752-7325.2012.00374.x. Epub 2012 Sep 21.
35. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* 2nd ed. Associates LE, editor. Hillsdale, NJ; 1988.
36. Liu P, Mcgrath C, Cheung GS. Quality of life and psychological well-being among endodontic patients: a case-control study. *Aust Dent J.* 2012 Dec;57(4):493-7. doi: 10.1111/j.1834-7819.2012.01722.x. Epub 2012 Sep 26.
37. Lu H, Wong MCM, Lo ECM, Mcgrath C. Oral Health Related Quality of Life Among Young Adults. *Applied Research In Quality of life.* 2015 Jan;10: 37-47.
38. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: Systematic review of the literature - Part 1. Effects of study characteristics on probability of success. *Int Endod J.* 2007 Dec;40(12):921-39. Epub 2007 Oct 10.
39. Friedman S, Mor C. The success of endodontic therapy--healing and functionality. *J Calif Dent Assoc.* 2004 Jun;32(6):493-503.
40. Wright WG, Jones JA, Spiro A 3<sup>rd</sup>, Rich SE, Kressin NR. Use of Patient Self-Report Oral Health Outcome Measures. *J Public Health Dent.* 2009

Spring;69(2):95-103. doi: 10.1111/j.1752-7325.2008.00106.x.

41. Dugas NN, Lawrence HP, Teplitsky P, Friedman S. Quality of Life and Satisfaction Outcomes of Endodontic Treatment. *J Endod.* 2002 Dec;28(12):819-27.
42. Orstavik D, Kerekes K, Eriksen HM. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. *Endod Dent Traumatol.* 1986 Feb;2(1):20-34.

**Artigo 2 – Impact of dental urgency and pain on oral health-related quality of life** (Formatado para o periódico *Brazilian Oral Research*)

Nascimento, AL; Duarte, SF; Só, MVR.

Conservative Dentistry Department Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

Corresponding author:

Marcus Vinícius Reis Só, DDS, MSD, PhD.

College of Dentistry, Rio Grande do Sul Federal University, Porto Alegre, RS, Brazil. 2492 Ramiro Barcelos Street, 90035-003 Porto Alegre, RS, Brazil.

E-mail address: endo-so@hotmail.com

**ABSTRACT**

This study aimed to evaluate the impact of dental urgency on oral health-related to quality of life (OHRQoL). A cross-sectional sample of sixty-eight patients seeking urgent attention to a primary health unit in the city of Lajeado/RS (Brazil) was included. Clinical diagnosis and sociodemographic data were assessed, dental pain measured by visual analog scale (VAS), and numerical pain rating scale (NPRS). The Oral Health Impact Profile (OHIP-14) instrument was used to measure OHRQoL. Associations were analyzed using the Student *t-test*, except types of urgencies were evaluated with analysis of variance (ANOVA). The most frequently urgency type was of endodontic origin (81%). There was no significant difference concerning pain and variables. The type of tooth shows significant differences in OHIP scores ( $P < .05$ ). Dental urgencies were associated with a high level of pain and impact on quality of life. The type of tooth has a significant association with OHRQoL.

Keywords: Endodontics, Observational Study, Toothache, Quality of life.

## INTRODUCTION

The main cause of oral problems is major related to “toothache” (1,2). Pain is an individual and subjective experience. Dental pain has a high prevalence and presents itself as a public health problem, causing a negative impact on people’s quality of life (3).

The highest frequencies of odontogenic urgencies are associated with symptomatic pulpitis and apical periodontitis of infectious origin (4). Oral impacts on daily performances were mainly induced by pain and discomfort. Dental pain affects ordinary but essentials activities as oral hygiene and sleep (2). Repercussions of dental pain may interfere in an individual’s behavior and affect daily activities as well as intellectual and economical production and social relationship, which are essential to health(5,6). Also, subjects who perceived their oral health as poor tend to demonstrate lower morale, more life stress, and less satisfaction with their lives (7).

Access to dental services and social conditions influence the occurrence of pain (6). Patients tend to seek dental care when conditions begin to exacerbate (3). Initially, patients tend to self-care and use of nonprescription remedies and also prayer to deal with their pain as a palliative relief (8), but dental care use due to pain was associated with greater impact on OHRQoL (5).

Oral disabilities are associated with poor quality of life perception (9). The use of patient-centered measurements has been increased to provide a better understanding of clinical conditions on individual and population health. The evaluation of the psychosocial impacts produced by oral problems assumes a relevant role in planning public oral health programs (3,10). Thus, this study aimed to investigate the impact of pain of dental urgencies on OHRQoL.

## METHODS

A cross-sectional study was conducted in Lajeado, city of Rio Grande do Sul State, Brazil. This study protocol received approval from the Ethics Committee of the Federal University of Rio Grande do Sul (protocol number 2.922.246).

The sample size was defined referencing the study of Lu *et al.* (11) and Guerra *et al.* (12). An OHIP-14 score of 6.3 (standard deviation= 5.8) was identified in an adult population. BioEstat 5.0 (Fundação Manirauá, Belém, Pará, Brasil) was used with the following input: 95% confidence interval, 80% statistical power and ratio 1. The results indicated the need for 68 patients.

Patients who sought the Dental Urgency Service of the Basic Health Unit (S.A.) between June 2018 and June 2019 were recruited to participate.

The inclusion criteria were:

1. Search dental care for pain reasons
2. Patients eligible for inclusion in the experiment included 18+ years-old adults diagnosed with endodontic pain, periodontal pain or pericoronitis and reporting spontaneous pain higher than 40 mm as measured in the 0-100 mm Visual Analogue Scale (VAS) (moderate to severe pain) and by Numerical Pain Rating Scale (NPRS)(13).

The exclusion criteria applied were as follows:

1. Patients with communication difficulties noted on their records.

The endodontic diagnosis was determined based on clinical findings using the American Association of Endodontists Consensus Conference – recommended diagnostic terminology: symptomatic irreversible pulpitis or acute apical abscess (14). Periodontal pain was diagnosed from patients who had signals and symptoms of acute gingivitis and periodontitis. Pericoronitis was diagnosed by inflammation of the oral soft tissues surrounding the crown of an erupted or partially erupted tooth (15).

Data on sociodemographic characteristics, such as age, gender, smoking habits, health status, were collected. To assess the impact of the dental urgency on quality of life of the patients, the short version of the OHIP instrument (OHIP-14) (16) was used. One examiner interviewed the participants, reading the OHIP-14 questionnaire at baseline and 6-month post-treatment. Responses were marked on a Likert scale of 0 through 4, with 0 being “never” and 4 being “very often”.

### *Data Analyses*

A statistical package was used for all analyses (SPSS 20.0, IBM SPSS Statistics for Windows; IBM Corp., Armonk, NY, USA). The normality was checked by Kolmogorov-Smirnov test. Variables were analyzed by Student *t*-test, except types of urgencies were evaluated with analysis of variance (ANOVA).

## **RESULTS**

For this study, sixty-eight adults were interviewed. The majority (68%) were men and 32% women. The age ranged from 18 to 64 years. There were 47 molars and 21 non-molars, and the most frequently urgency type was of endodontic origin (81%). Pain scores did not differ from pulpal and periapical origin. Association between variables and pain and OHIP scores is shown in Table 1. There was no significant difference concerning pain and variables. The type of tooth shows significant differences in OHIP scores ( $P < .05$ ).

**Table 1.** Variables frequencies and association with pain and OHIP scores.

Variable	n(%)	Pain VAS Mean± SD	Pain Numeric Mean± SD	OHIP Mean± SD
Gender				
Male	46(68)	0.73±0.18	0.77±0.16	22.1±9.5
Female	22(32)	0.69±0.16	0.76±0.14	20.2±8.2
Smoking				
Yes	17(25)	0.74±0.2	0.8±0.14	25.3±8.6
No	51(75)	0.71±0.17	0.75±0.16	20.2±9
Types of urgencies				
Endodontic	55(81)	0.73±0.18	0.78±0.16	21.9±9.2
Periodontal	2(3)	0.85±0.08	0.9±0	26±11.3
Pericoronaritis	11(16)	0.63±0.12	0.69±0.11	18.7±8.3
Endodontic urgencies	29(53)	0.72±0.16	0.77±0.15	20.3±7.7
Pulpal	26(47)	0.74±0.21	0.78±0.17	23.5±10.5
Periapical				
Tooth				
Molar	47(76)	0.7±0.17	0.76±0.16	22±10.3*
Non-molar	21(24)	0.78±0.15	0.79±0.15	20.4±5.9*

\*P=.007

## DISCUSSION

Toothache might include oral impairments from either dental caries, periodontal disease, or other conditions, which the subjects are not capable of differentiating (1). This study observed higher frequencies of pain from endodontic origin as cause to patients seek dental care. Estrela *et al.* (4) found high frequencies of odontogenic pain associated with symptomatic pulpitis and symptomatic apical periodontitis of infectious origin. Pulp pain is associated with clinical factors as closed pulp chamber and caries as well as periapical pain to open pulp chamber (4).

Periodontal disease is highly prevalent among population, although most cases develop and progress slowly of painless chronic nature to the patient. Acute and aggressive forms of periodontal diseases have a low prevalence on populations (17) according to our results, showing low demand for urgent attention. Pericoronitis tends to low prevalence and affect young adult



commonly. According to present findings, McNutt *et al.* (15) observed high scores of pain associated with pericoronitis compromising the quality of life.

VAS was employed as a method of patient pain measurement. This scale is characterized by simplicity, trustability, and validity. Moreover, VAS has an adequate relation with repeated pain measurements, which creates an ideal mechanism to measure pain intensity (18). The perception of pain is individual and related to past experiences and expectations. Each social or cultural group tends to perceived pain in its own way (10). Acute oral impacts tend to affect major role activities, even sleeping, with low frequency but high severity to who experience pain (1). Pain has been associated with impacting quality of life (3). In the present study, high scores of pain were observed independent of the type of urgency and negatively impacted quality of life.

For measure OHRQoL, the OHIP instrument was used due to an acceptable and valid construct to cross-sectional study (19). Dental urgencies were associated with high OHIP scores compared to a population of maintenance patients and young adults (11,20). Cavalheiro *et al.* (10) found that visiting dentists because of pain increased dental impact on daily activities of individuals when compared with those visits for routine or preventive care, showing the importance of seeking dental services and its high impact on OHRQoL. The cumulative effects of caries throughout individual's life, dental mutilation, and tooth loss observed from an epidemiological survey of adult population in Brazil (CPO=16.75)(21) evidence the population's high need for dental care.

Although seek for dental care tends to occur when the pain exacerbates (3), this fact could be associated with difficult access to care on public service, also for economic reasons, contributing to the severity of problems. The more complex situation as requiring endodontic treatment tends to be unsolved on primary care favoring the high search to urgencies visits, and most of the time extraction will be the solution to pain relief. The population included in this study represents a lower socioeconomic status. Locker *et al.* (7) observed that people financially disadvantaged and poor oral health have a more significant impact on overall well-being.

This cross-sectional study is limited to causal interpretations, only providing association of variables to pain and quality of life. No association was found among pain, gender, and quality of life, according to other studies (3,10). Different from Zucoloto *et al.* (22), chronic disease did not have an impact on quality of life. A higher impact on quality of life was observed according to tooth position. Estrela *et al.* (4) observed a higher frequency of pulpal pain to posterior teeth, which could justify a major impact on well being of patients. Although no correlation was found between anterior or posterior tooth and periapical pain occurrence. In the present study, no difference was found on pain status and tooth position. Higher OHIP scores linked to molars could be associated with functional limitation to daily activities as eating (10). Chavers *et al.* (23) proposed a model that oral disease and tissue damage can be antecedent to pain and functional limitations and have a direct effect on oral disadvantage.

Measure the impact of dental urgencies contribute to the planning of public health strategies and prioritize clinical situations that could have a higher impact on quality life. Further studies should continue to investigate pain management over time.

## **CONCLUSION**

Patient-centered measures combined with clinical factors rich our concepts of oral health and the understanding of its impact on quality life of patients. Dental urgencies were associated with a high impact on quality of life, and the type of tooth has a significant association with OHRQoL.

## **REFERENCES**

1. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impact affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996 Dec;24(6):385-9.
2. Lacerda JT, Ribeiro JD, Ribeiro DM, Traebert J. Prevalence of orofacial pain and its impact on the oral health-related quality of life of textile industries workers of Laguna, SC, Brazil. *Cienci. Saude Coletiva.* 2011 Oct;16(10):4275–82.

3. Queiroz MF, Verli FD, Marinho AS, Paiva PCP, Santos SMC, Soares JA. Pain , anxiety and quality of life related to the oral health of patients treated in a dental emergency clinic. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2019 May;24:1277–86.
4. Estrela C, Guedes OA, Silva JA, Leles CR, Estrela CR, Pécora JD. Diagnostic and clinical factors associated with pulpal and periapical pain. *Braz Dent J*. 2011;22(4):306–11.
5. Batista MJ, Perianes LBR, Hilgert JB, Hugo FN, Sousa Mda L. The impacts of oral health on quality of life in working adults. *Brazilian oral research*. *Braz Oral Res*. 2014;28. pii: S1806-83242014000100249. Epub 2014 Aug 26.
6. de Lacerda JT, Simionato EM, Peres KG, Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Dental pain as the reason for visiting a dentist in a Brazilian adult population. *Rev Saude Publica*. 2004 Jun;38(3):453-8. Epub 2004 Jul 8.
7. Locker D, Clarke M, Payne B. Self-perceived Oral Health Status , Psychological Well-being , and Life Satisfaction in an Older Adult Population. *J Dent Res*. 2000 Apr;79(4):970-5.
8. Cohen LA, Bonito AJ, Akin DR, Manski RJ, Macek MD, Edwards RR, et al. Toothache pain: Behavioral impact and self-care strategies. *Spec Care Dentist*. 2009 Mar-Apr;29(2):85-95. doi: 10.1111/j.1754-4505.2008.00068.x.
9. Pereira KC, de Lacerda JT, Traebert J. The oral impact on daily performances and self-reported quality of life in elderly people in Florianópolis, Brazil. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(2):163-72.
10. Cavaleiro CH, Abegg C, Fontanive VN, Davoglio RS. Dental pain, use of dental services and oral health-related quality of life in southern Brazil. *Brazilian oral research*. *Braz Oral Res*. 2016 Aug 18;30(1). pii: S1806-83242016000100272. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0039.
11. Lu HX, Wong MCM, Lo ECM, Mcgrath C. Oral Health Related Quality of Life Among Young Adults. *Applied Research Quality Life*. 2015 Jan; 10:37-47..
12. Guerra MJC, Greco RM, Leite IC, Ferreira e Ferreira E, de Paula MV. Impact of oral health conditions on the quality of life of workers. *Cien Saude Colet*. 2014 Dec;19(12):4777-86.
13. Santini MF, Rosa RAD, Ferreira MBC, Fischer MI, Souza EM, Só MVR. Comparison of two combinations of opioid and non-opioid analgesics for acute periradicular abscess: a randomized clinical trial. *J Appl Oral Sci*. 2017 Sep-Oct;25(5):551–8.
14. Glickman GN. AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. *J Endod*. 2009 Dec;35(12):1619-20. doi: 10.1016/j.joen.2009.09.029.
15. McNutt M, Partrick M, Shugars DA, Philips C, White RP Jr. Impact of Symptomatic Pericoronitis on Health-Related Quality of Life. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Dec;66(12):2482-7. doi: 10.1016/j.joms.2008.07.005.

16. Slade GD. Derivation and validation of a short- form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Aug;25(4):284-90.
17. Albandar JM. Aggressive and acute periodontal diseases. *Periodontol* 2000. 2014 Jun;65(1):7-12. doi: 10.1111/prd.12013.
18. Katz J, Melzack R. Measurement of pain. *Surg Clin North Am.* 1999 Apr;79(2):231-52.
19. Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Feb;32(1):10-8.
20. Liu P, Mcgrath C, Cheung GS. Quality of life and psychological well-being among endodontic patients: a case-control study. *Aust Dent J.* 2012 Dec;57(4):493-7. doi: 10.1111/j.1834-7819.2012.01722.x. Epub 2012 Sep 26.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 116 p. : il.
22. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JADB. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2016 May; 16(55): 2–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-016-0211-2>
23. Chavers GH, Gilbert GH, Shelton BJ. Two-year incidence of oral disadvantage , a measure of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Feb;31(1):21-9.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, esta tese contribui para a melhor compreensão da repercussão das alterações de origem endodôntica na qualidade de vida de pacientes acometidos por elas.

Através de um estudo longitudinal foi possível investigar o impacto da periodontite apical na QVRSB. A periodontite apical é uma doença de caráter infeccioso e de alta prevalência na população. Reconhecidamente focos infecciosos orais repercutem na saúde geral. Os parâmetros clínicos, ausência de sinais e sintomas, reparo radiográfico periapical são indicadores de sucesso para o profissional. Entretanto para os pacientes muitas vezes os desfechos clínicos não coincidem com suas percepções. Os desfechos reais do tratamento para o paciente trazem novas perspectivas para o entendimento das doenças de origem endodôntica. Além disso o aspecto positivo de tratamento endodôntico pode ser utilizado como um fator motivacional ao paciente no momento de adesão ao plano de tratamento.

Apesar da dificuldade de colaboração dos pacientes nos períodos de preservação, estudos longitudinais permitem avaliar a influência de diferentes fatores associados ao tratamento endodôntico, possibilitando estabelecer inferências causais e protocolos. O conhecimento de que o tratamento endodôntico resulta em altas taxas de sucesso trazem segurança ao clínico tanto ao indicar o tratamento como para o paciente que almeja a cura da doença. Ampliando a visão mecanicista do tratamento para aspectos relacionados ao paciente, os efeitos do tratamento endodôntico se tornam promissores ao impactar o bem estar do paciente.

O estudo transversal a respeito da avaliação da dor em urgências endodônticas elucidou a severidade das alterações dentárias e seu impacto na qualidade de vida. Quadros agudos podem ser relacionados a menor número de visitas ao dentista e consultas de manutenção. Muitas vezes a dificuldade de acesso ao cuidado odontológico resulta em exacerbação do quadro e experiência de dor. O presente estudo observou que a maior frequência das urgências odontológicas foi relacionada a alterações endodônticas de origem

pulpar e perirradicular. Tais afecções foram associadas a severos índices de dor e alto impacto a qualidade de vida.

O instrumento OHIP-14 demonstrou ser uma medida válida para mensurar o impacto das alterações endodônticas na qualidade de vida relacionada a saúde bucal e sensível ao tratamento endodôntico.

Estudos clínicos que associem desfechos relacionados ao paciente devem ser incentivados a fim de estabelecer os benefícios do tratamento endodôntico e do restabelecimento da saúde oral no bem estar dos pacientes. Tais medidas elucidam a importância das avaliações de alterações endodônticas como dados na construção de medidas de saúde pública e priorização de necessidades.

Os achados deste estudo permitem concluir que a periodontite apical e a dor de urgências endodônticas afetam negativamente a QVRSB. Urgências endodônticas são frequentes e associadas a dor severa. Além disso, o tratamento endodôntico é capaz de promover uma significativa melhora na percepção da QVRSB após um período de acompanhamento de seis meses.

Este estudo não põe fim a esta temática mas descortina um amplo campo de pesquisa sobre o real impacto do tratamento endodôntico sobre a qualidade de vida dos nossos pacientes.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, R; THOMAS, D. Toothache stories: a quantitative investigation of why and how people seek emergency dental care. **Community Dent Health**, v. 20, n. 2, p. 106–11, 2003.
- ATCHISON, KA; DOLAN, T. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. **J Dent Educ**, v. 54, n. 11, p. 680–7, 1990.
- AWAD, AQ.; VORUGANTI, LNP. Intervention Research in Psychosis: Issues Related to the Assessment of Quality of Life. **Schizophr Bull**, v.26, n.26, p. 557–564, 1998.
- BAIJU, RM; PETER ELBE; SIVARAM, R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. **J Clin Diagn Res**, v. 11, n. 6, p. 21–26, 2017.
- CHANG, L; CROWSTON, JC; CORDEIRO, MF; AKBAR, AN; KHAW, P. The role of the immune system in conjunctival wound healing after glaucoma surgery. **Surv Ophthalmol**, v. 45, n. 1, p. 49–68, 2000.
- CUSHING, A. M.; SHEIHAM, A.; MAIZELS, J. Developing socio-dental indicators--the social impact of dental disease. **Community Dent Health**, v. 3, p. 3–17, 1986.
- DE OLIVEIRA, BH; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile – short form. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.33, n. 4, p. 307–314, 2005.
- DUGAS, NN; LAWRENCE, HP; TEPLITSKY, P; FRIEDMAN, S. Quality of life and satisfaction outcomes of endodontic treatment. **Journal of Endodontics**, v. 28, n. 12, p. 819–827, 2002.
- FRISK, F; HAKEBERG, M; AHLQWIST, M; BENGTSSON, C. Endodontic variables and coronary heart disease. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 61, n.5, p. 257-62, 2003.
- GATTEN, DL; RIEDY, CA; HONG, SK; JOHNSON, JD; COHENCA, N. Quality of Life of Endodontically Treated versus Implant Treated Patients: A University-based Qualitative Research Study. **Journal of Endodontics**, v. 37, n. 7, p. 903–909, 2011.
- GIFT, H; ATCHISON, K. Oral health, health, and health-related quality of life. **Med Care**, v. 33, p. NS57-77, 1995.
- GOMES, MS; BLATTNER, TC; SANT'ANA, M; GRECCA, FS; HUGO, FN; FOUAD, AF; REYNOLDS, M. Can Apical Periodontitis Modify Systemic Levels of Inflammatory Markers? A Systematic Review. **Journal of Endodontics**, v. 39, n. 10, 2013.
- WHO GROUP. THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE ASSESSMENT ( WHOQOL ): POSITION PAPER FROM THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Soc Sci Med**, v. 41, n. 10, p. 1403–9, 1995.
- HE, J; WHITE, RK; WHITE, CA; SCHWEITZER, JL; WOODMANSEY, KF. Clinical and Patient-centered Outcomes of Nonsurgical Root Canal Retreatment

in First Molars Using Contemporary Techniques. **Journal of Endodontics**, v. 43, n. 2, p. 231–237, 2017.

KRESSIN N; SPIRO, A; BOSSE, R; GARCIA, R; KAZIS, L. Assessing oral health-related quality of life: findings from the normative aging study. **Med Care**, v. 34, n. 5, p. 416–27, 1996.

LEVIN, L.; HALPERIN-STERNFELD, M. Tooth preservation or implant placement. **The Journal of the American Dental Association**, v. 144, n. 10, p. 1119–1133, 2013.

LIN, LM; ROSENBERG, PA. Repair and regeneration in endodontics. **Int Endod J**, v.44, n.10, p. 889–906, 2011.

LIU, P; MCGRATH, C; CHEUNG, G. What are the key endodontic factors associated with oral health – related quality of life ? **Int Endod J**, v.47, n.3, p. 238–245, 2014. a.

LIU, P; MCGRATH, C; CHEUNG, GSP. Quality of life and psychological well-being among endodontic patients : a case-control study. **Aust Dent J**, v.57, n.4, p. 493–497, 2012.

LIU, P; MCGRATH, C; CHEUNG, GSP. Improvement in oral health-related quality of life after endodontic treatment: A prospective longitudinal study. **Journal of Endodontics**, v. 40, n. 6, p. 805–810, 2014.

LOCKER, D; CLARKE, M; PAYNE, B. Self-perceived Oral Health Status , Psychological Well-being , and Life Satisfaction in an Older Adult Population. **J Dent Res**, v.79, n.4, p. 970-5, 2000.

LOCKER, D. Measuring oral health; a conceptual framework. **Community Dent Health**, v. 5, p. 5–13, 1988.

LOPES, HP; SIQUEIRA, JR. **Endodontia: biologia e técnica**. 15. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015. 817 p.

CHIVERS, LS; GILBERT, GH; SHELTON, BJ. Two-year incidence of oral disadvantage , a measure of oral health-related quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 1, n. 17, p. 21–29, 2003.

MCGRATH, C; NEWSOME, P. Patient-centred measures in dental practice: 2. Quality of life. **Dent Update**, v. 34, p. 41–42, 2007.

MERCOLA, M; RUIZ-LOZANO, P; SCHNEIDER, M. Cardiac muscle regeneration: lessons from development. **Genes Dev**, v. 25, p. 299–309, 2011.

MONTERO, J.; LORENZO, B. Patient-centered Outcomes of Root Canal Treatment : A Cohort Follow-up Study. **J Endod**, v.41, n.9, p. 1456-61, 2015.

NAIR, P. Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures. **Rev Oral Biol Med**, v. 15, n. 6, p. 348–81, 2004.

NEELAKANTAN, P. Oral health – related quality of life ( OHRQoL ) before and after endodontic treatment : a systematic review. **Clin Oral Investig**, v.24, n.1, p. 25-36, 2019.

PASQUALINI, D; CORBELLA, S; ALOVISI, M; TASCHIERI, S; DEL FABBRO,



- M; MIGLIARETTI, G; CARPEGNA, GC; SCOTTI, N; BERUTTI, E. Postoperative quality of life following single-visit root canal treatment performed by rotary or reciprocating instrumentation : a randomized clinical trial. **Int Endod J**, v.49, n. 11, p. 1030–1039, 2016.
- PATEL, RR; RICHARDS, PS; INGLEHART, MR. Smiling Patterns – An Exploration. **J Periodontol**, v. 79, n. 2, 2008.
- REGAN, M.; BARBUL, A. The role of the immune system in the regulation of wound repair. **Clinical Materials**, v. 8, p. 197–201, 1991.
- SLADE, GARY D; SPENCER, A. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. **Community Dent Health**, v. 11, n. 1, p. 3–11, 1994.
- SLADE, GD. Derivation and validation of a short- form oral health impact profile. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.25, n.4, p. 284–291, 1997.
- SPANGBERG, L. Endodontic treatment of teeth without apical periodontitis. In: **Essential Endodontology**. 2. ed. Oxford. p. 316–346.
- STRAUSS, RP; HUNT, RJ. Understanding hie value of teeth 10 older adults: influences on the quality of life. **J Am Dent Assoc**, v. 124, p. 105–110, 1993.
- TONNESEN, MG; FENG, X; CLARK, R. Angiogenesis in wound healing. **J Investig Symp Proc**, v. 5, p. 40–6, 2000.
- WHO. Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. , v. 36, p. 1315–1323, 1946.
- ZHANG, CP; FU, X. Therapeutic potential of stem cells in skin repair and regeneration. **Chin J Traumatol**, v. 11, p. 209–21, 2008.

## **ANEXO 1 - Versão em português do instrumento Oral Health Impact Profile (OHIP14)**

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_

Momento de aplicação: ( ) pré-tratamento, ( ) 6 meses, ( ) 12 meses, ( ) 24 meses.

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes ou sua boca.

1. Você teve problemas para falar alguma palavra? \_\_\_\_\_
2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado? \_\_\_\_\_
3. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes? \_\_\_\_\_
4. Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento? \_\_\_\_\_
5. Você ficou preocupado(a)? \_\_\_\_\_
6. Você se sentiu estressado(a)? \_\_\_\_\_
7. Sua alimentação ficou prejudicado(a)? \_\_\_\_\_
8. Você teve que parar suas refeições? \_\_\_\_\_
9. Você encontrou dificuldade para relaxar? \_\_\_\_\_
10. Você se sentiu envergonhado(a)? \_\_\_\_\_
11. Você ficou irritado(a) com outras pessoas? \_\_\_\_\_
12. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias? \_\_\_\_\_
13. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior? \_\_\_\_\_
14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias? \_\_\_\_\_

Opções de resposta: Nunca (0), Raramente (1), Às vezes (2), Repetidamente (3) e Sempre (4).

## ANEXO 2 – Parecer consubstanciado do CEP I

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

**Pesquisador:** Marcus Vinícius Reis Sô

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 68952517.8.0000.5347

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.474.456

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS. O estudo envolverá pacientes com periodontite apical, que é uma seqüela 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. O grupo controle foi retirado da versão atual do projeto. Serão realizadas entrevistas com os pacientes e controles no intuito de avaliar a qualidade de vida dos mesmos. Os indivíduos serão entrevistados quatro vezes. Serão incluídos na amostra pacientes com idade superior a 18 anos com evidências clínicas e radiográficas de periodontite apical (alterações periapicais crônicas) que requerem tratamento endodôntico.

#### 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 consideram que participação do paciente na pesquisa, que consiste na aplicação de um questionário aos pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia, oferece risco mínimo aos participantes. Na seção "benefícios" do projeto, os autores informam "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:**

A respeito da demanda sobre o esclarecimento sobre como seria feito o recrutamento dos indivíduos sem periodontite apical, os autores informam que decidiram remover o grupo controle e manter apenas o estudo observacional longitudinal dos casos. Os autores referem que "Os pacientes são recrutados dentro do curso de especialização. O acompanhamento dos casos é rotina e parte fundamental do tratamento endodôntico de dentes com periodontite apical (de acordo com guidelines da Sociedade Europeia de Endodontia(2006), o tratamento endodôntico deve ser avaliado ao menos um ano após e subsequentemente conforme necessário. Se radiografias demonstram a presença de lesão periapical, a situação deve ser avaliada até sua resolução em um período mínimo de 4 anos)."

Conforme solicitado, foram retiradas as identificações dos pacientes pelo nome nos formulários de pesquisa e mantidos somente o campo para o código de cada formulário.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A respeito da necessidade de inclusão da previsão de indenização no projeto conforme rege a resolução 466/12 (Seção IV.3, Item os autores colocam que "Foi incluído no Item 4.9 da metodologia esclarecimento sobre a garantia de que não haverá quebra de sigilo relativo aos

dados. Os pesquisadores tomarão todas medidas para garantia do sigilo, através de codificação dos questionários e assinatura do termo de compromisso de utilização dos dados. A pesquisa não prevê indenização financeira para os voluntários que concordarem em participar. Entretanto os dados dos pesquisadores estarão disponíveis aos participantes e estes estarão à disposição para qualquer dúvida ao longo do período da pesquisa. Nos períodos de preservação, parte do tratamento realizado no curso de especialização de endodontia, se forem observadas outras necessidades para complementação do tratamento do paciente, será garantido o seu encaminhamento para o setor correspondente."

Em atendimento à solicitação do relator, os TCLEs foram reescritos em uma linguagem mais simples.

Em atendimento à solicitação do relator, foi adicionada NO TCLE a declaração de que o paciente não receberá nenhum ressarcimento e de que o mesmo não será diretamente beneficiado pela pesquisa.

Também em atendimento à solicitação da relatoria, o parágrafo relativo à concordância do paciente em participar da pesquisa foi destacado em negrito para assinalar aquilo com o que o paciente está concordando.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Em condições de aprovação.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

## **ANEXO 3 – Parecer consubstanciado do CEP**

### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Qualidade de vida e dor em urgências odontológicas

**Pesquisador:** Marcus Vinícius Reis Sô

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 94205218.4.0000.5347

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio  
Financiamento Próprio

### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.004.178

#### **Apresentação do Projeto:**

O projeto de pesquisa "Qualidade de vida e dor em urgências odontológicas" é coordenado pelo Prof Marcus Vinícius Reis Sô, da Faculdade de Odontologia da UFRGS e conta com a participação de Simone Feretti Duarte e de Angela Longo do Nascimento. A Secretaria Municipal da Saúde de Lajeado é coparticipante do estudo, tendo como responsável Tovar Grandi Muszkopf.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo do estudo será investigar o impacto da dor de urgências odontológicas na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pacientes atendidos em uma unidade de saúde do Município de Lajeado-RS.

Os objetivos específicos serão:

- a) Determinar a origem da dor em pacientes que buscam atendimento de urgência na unidade de saúde;
- b) Determinar o nível de dor em pacientes que buscam o atendimento de urgência na unidade de saúde;
- c) Comparar os níveis de dor dos pacientes com cada tipo urgência odontológica;
- d) Determinar os índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes que buscam

o atendimento de urgência na unidade de saúde;

e) Comparar os índices de qualidade de vida com o nível de dor em pacientes que buscam o atendimento de urgência na unidade de saúde;

f) Comparar os índices de qualidade de vida com o tipo de urgência odontológica em pacientes que buscam o atendimento de urgência na unidade de saúde.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS:** Segundo os autores, os possíveis riscos ou desconfortos causados aos pacientes pela aplicação dos questionários são mínimos. 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. Os pesquisadores assinaram, ainda, o Termo de Compromisso de Utilização de Dados.

**BENEFÍCIOS:** Não há benefícios diretos para o participante. Segundo os autores, A partir deste estudo espera-se a melhor compreensão do impacto da dor de urgências odontológicas na qualidade de vida dos pacientes de unidade básica de saúde, para que assim se possa delinear melhores estratégias de atenção à saúde bucal.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

- Referencial teórico: presente e adequado.

- Delineamento experimental: estudo transversal.

- Critérios de inclusão: pacientes que procurarem atendimento de urgência por motivo de dor na ESF São Antônio (Lajeado, RS) com idade superior a 18 anos, com capacidade de comunicação adequada.

- Critérios de exclusão: pacientes com complicações sistêmicas graves que foram hospitalizadas no período de um ano anterior ou que façam uso de medicação para suas condições que demande consulta prévia ao médico antes de tratamento odontológico, pacientes demenciados.

- Número de participantes: 68. Para a determinação amostral do estudo foi utilizado como referência o estudo de Lu et al. (2015) e Guerra et al. (2014). O estudo de Lu et al. (2015) identificou um score OHIP-14 médio de 6.3 (desvio padrão 5.8) em população de jovens adultos. O nível de significância estimado será de 5% e o poder do teste de 80% para o escore OHIP-14 de 4.55 na população (Guerra et al. 2014). Uma amostra foi estimada em 68 participantes, utilizando o pacote estatístico BioEStat 5.0 (Fundação Manirauá, Belém, Pará, Brasil).

- Procedimentos experimentais: ao final do atendimento de urgência os pacientes serão

solicitados a responderem o questionário sociodemográfico, nível de dor no momento do atendimento (Escala Analógica Visual e Escala Numérica), e instrumento OHIP-14, análise dos dados.

- Local de Realização e Centro co-participante: EBF São Antônio, Prefeitura Municipal de Lajeado.

- Cronograma: Início das coletas de dados prevista para 03/12/2018.

- Orçamento: R\$62,75.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- Folha de Rosto: presente.

- Termo de Anuência da Secretaria Municipal da Saúde de Lajeado: presente e assinado pelo Secretário Municipal da Saúde, emitindo a ciência para realização do estudo.

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): há identificação do estudo, dos pesquisadores, apresenta objetivo, procedimentos aos quais o participante será submetido, desconfortos, garantia de confidencialidade na divulgação dos dados, garantia de desistência, há contato do pesquisador responsável e do CEP/UFRRS.

- Termo de Compromisso para uso de Dados: presente e assinado pelos pesquisadores.

- Formulário de coleta de dados: presente. 1) Informações relacionadas ao participante; dados da anamnese, diagnóstico clínico odontológico de urgência, local para registro de dor por meio da Escala Analógica Visual e Escala Numérica; 2) Instrumento "Oral Health Impact Profile (OHIP-14)", com espaço para inserção do código do participante.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Foram encaminhados os questionamentos abaixo em diligência anterior:

- Justificar o número amostral estimado para o estudo.

ATENDIDO. Foi apresentada a justificativa para o tamanho amostral. Inicialmente, seriam recrutados 100 participantes. Após cálculo do tamanho amostral em pacote estatístico e com base em dados prévios da literatura, o total será de 68.

- Identificar como será a abordagem do participante (momento) e local onde ele irá responder o questionário, com intuito de garantir sua privacidade.

ATENDIDO. De acordo com os autores, os participantes serão convidados por meio de convite verbal, seguido da apresentação do estudo e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O convite será realizado em consultório odontológico, em ambiente privado garantindo privacidade ao participante. O atendimento será prioridade, e a aplicação do questionário se dará somente

após finalizada a consulta e procedimentos operatórios necessários.

- TCLE: corrigir o telefone de contato do CEP/UFRGS e do pesquisador responsável; excluir o número da codificação do formulário do TCLE, pois o mesmo deve ser adicionado em arquivo que não TCLE e nem o formulário de coleta de dados.

ATENDIDO. Os pesquisadores apresentaram correção no contato telefônico e removeram a codificação.

- Os pesquisadores informam que não há previsão de indenização para os voluntários. Entretanto, qualquer evento adverso decorrente da pesquisa é de responsabilidade dos pesquisadores.

ATENDIDO, sendo a informação incluída no texto do projeto de forma detalhada.

Os pesquisadores responderam todas as diligências e o projeto encontra-se em condições de aprovação quanto aos aspectos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as Resoluções 466/2012 e 510/2016.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.



## ANEXO 4 – Termo de anuência

Prefeitura Municipal de Lajeado  
Secretaria Municipal de Saúde

### Termo de Anuência

Declaramos para os devidos fins que o projeto “*Qualidade de vida e dor em urgências odontológicas*”, de responsabilidade de Prof. Marcus Vinucius Só (UFRGS), executado por C.D. Simone Duarte Ferreti foi aprovado pelo NUMESC (Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva) para utilização da UBS Centro como local de realização e coleta de dados.

Tovar Grandi Muskopf  
Secretário Municipal da Saúde

---

Porto Alegre, 09 de março de 2018.

## **APÊNDICE 1 - Termo de consentimento livre esclarecido para pesquisa clínica**

Nome do estudo: "Periodontite apical e o impacto na qualidade de vida".  
Instituição proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Pesquisadores: Prof. Responsável Marcus Só (Faculdade de Odontologia, UFRGS),  
C.D. Angela Longo do Nascimento.

**Nome do Paciente: .....nº da Entrevista.....**

Estamos realizando um estudo sobre a influência das doenças de origem endodôntica, ou seja, do canal do dente, sobre a qualidade de vida dos pacientes atendidos no curso de especialização de Endodontia Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O objetivo do estudo será avaliar se a infecção dos canais do dente e o seu tratamento de canal impactam na qualidade de vida de pacientes, por meio de um questionário e de uma entrevista sobre suas impressões frente a doença e o seu tratamento. Neste momento, de acompanhamento do dente tratado e verificação da resolução da infecção, através de exame clínico e radiografia será reaplicado um questionário sobre como sua saúde bucal afeta sua qualidade de vida e queremos convidá-lo para uma entrevista para abordar suas percepções após realizar o tratamento endodôntico. A entrevista será gravada e terá duração de no máximo 30 minutos. Após análise da sua gravação, os dados serão transcritos e a gravação destruída. 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. 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. Você poderá desistir de participar do estudo a qualquer momento. O atendimento não será diferente se você decidir não participar ou deixar a pesquisa depois de iniciada. Você não receberá nenhum ressarcimento pela sua participação na pesquisa. Assim como nenhum benefício direto pela sua participação. Todas as medidas serão tomadas e garantidas pelos pesquisadores para assegurar o sigilo dos dados informados. Todas as informações coletadas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica de forma anônima, ou seja, sem divulgação dos nomes das pessoas envolvidas. Esse trabalho foi analisado pelo Comitê de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e está sob a supervisão do Comitê de Ética da UFRGS. Caso você tenha dúvidas precise de maiores esclarecimentos sobre a realização dessa pesquisa, pode entrar em contato com os pesquisadores por meio dos telefones (51) 3308-5430 (Prof. Marcus Só) ou (51) 3308-3837 (Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

**Declaro ter lido (ou que me foi lido) e compreendido integralmente as informações acima, antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que me foi dada ampla oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Assim, concordo em participar dessa pesquisa científica.**

Porto Alegre \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Nome: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Pesquisador: \_\_\_\_\_.

## **APÊNDICE 2 - Termo de compromisso para utilização de dados**

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes. Concordam, igualmente, que essas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

---

Angela Longo do Nascimento

---

Marcus Vinícius Reis Só

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

### APÊNDICE 3 - Questionário estruturado

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo: Masculino ( ), Feminino ( ).

Local de nascimento: \_\_\_\_\_

#### DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Estado civil: ( ) solteiro ( ) casado ( ) desquitado ou separado judicialmente ( ) divorciado ( ) viúvo<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>

Filhos: ( ) Sim ( ) Não Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

Escolaridade:

- Sem escolaridade: ( )
- 1ª a 4ª série do 1º grau (ensino fundamental): ( ) Completo ( ) Incompleto<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 5ª a 8ª série do 1º grau (ensino fundamental): ( ) Completo ( ) Incompleto<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 2º grau (ensino médio): ( ) Completo ( ) Incompleto<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 

#### DADOS DE SAÚDE

	Sim	Não	Não sei
Diabetes			
Asma, alergias			
Infecções respiratórias			
Doença cardíaca			
Hipertensão Arterial			
Artrite reumatoide			
Outro problema de saúde?			

Está tomando algum medicamento? ( ) Sim ( ) Não<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub> Qual(is)?  
\_\_\_\_\_

#### FATORES COMPORTAMENTAIS

Você fuma? ( ) Não, ( ) Sim, consumo atual de tabaco fumado: \_\_\_\_\_

Você fumou anteriormente?( ) Não, ( ) Sim, por quantos anos? \_\_\_\_\_. Parou há quantos anos?

Ingere bebidas alcoólicas?( ) Frequentemente, ( ) Algumas vezes, ( ) Raramente, ( ) Nunca.

## **APÊNDICE 4 – Termo de consentimento livre esclarecido para pesquisa clínica**

Nome do estudo: “Qualidade de vida e dor em urgências odontológicas”.

Instituição proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituição de realização: ESF São Antônio – Lajeado/RS

Pesquisadores: Prof. Responsável Marcus Só (Faculdade de Odontologia, UFRGS), C.D. Angela Longo do Nascimento, C.D. Simone Ferreti Duarte.

**Nome do Paciente:** .....

Estamos realizando um estudo sobre a influência da dor de urgências odontológicas na qualidade de vida dos pacientes ESF São Antônio. Após seu acolhimento na unidade de saúde, você será convidado a responder algumas perguntas sobre sua saúde geral e bucal, dados sociodemográficos e fatores comportamentais. Também responderá a perguntas sobre como sua saúde bucal afeta sua qualidade de vida. O possível desconforto desse estudo está em relação à entrevistas e perguntas, isto fará com que você dedique algum tempo para responder (aproximadamente 10 minutos). Os possíveis riscos ou desconfortos estão relacionados a possibilidade de você 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. Você não será diretamente beneficiado por esta pesquisa. A partir deste estudo espera-se a melhor compreensão do impacto da dor de urgências odontológicas na qualidade de vida dos pacientes de unidade básica de saúde, para que assim se possa delinear melhores estratégias de atenção à saúde bucal. Você poderá desistir de participar do estudo a qualquer momento. O atendimento não será diferente se você decidir não participar ou deixar a pesquisa depois de iniciada. Todas as informações coletadas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica de forma anônima, ou seja, sem divulgação dos nomes das pessoas envolvidas. Esse trabalho foi analisado pelo Comitê de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e está sob a supervisão do Comitê de Ética da UFRGS. Caso você tenha dúvidas precise de maiores esclarecimentos sobre a realização dessa pesquisa, pode entrar em contato com os pesquisadores por meio dos telefones (51) 3308-5357 (Prof. Marcus Só) ou (51) 3308-3738 (Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

**Declaro ter lido (ou que me foi lido) e compreendido integralmente as informações acima, antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que me foi dada ampla oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Por este termo de consentimento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.**

Porto Alegre \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 5 – Termo de compromisso para utilização dos dados

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes. Concordam, igualmente, que essas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

*Simone Kautti Duarte*

Simone Duarte



Angela Longo do Nascimento

*Marcus Vinicius Reis Só*

Marcus Vinicius Reis Só

Marcus Vinicius Reis Só

Porto Alegre, abril de 2018.

## APÊNDICE 6 - Questionário estruturado

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo: Masculino ( ), Feminino ( ).

### DADOS DE SAÚDE

	Sim	Não	Não sei
Diabetes			
Asma, alergias			
Infecções respiratórias			
Doença cardíaca			
Hipertensão Arterial			
Artrite reumatoide			
Outro problema de saúde?			

### FATORES COMPORTAMENTAIS

Você fuma? ( ) Não, ( ) Sim, consumo atual de tabaco fumado: \_\_\_\_\_

Você fumou anteriormente? ( ) Não, ( ) Sim, por quantos anos? \_\_\_\_\_. Parou há quantos anos?

### CLASSIFICAÇÃO DE DOR POR ESCALA VISUAL ANALÓGICA (VAS):

Faça um risco vertical sobre a linha abaixo para representar a dor que o (a) senhor (a) está sentindo neste momento, no dente que foi tratado.

Sem dor	_____	Pior dor possível
---------	-------	-------------------

ESCALA NUMÉRICA: \_\_\_\_\_

### DOR DE ORIGEM:

( ) Endodôntica= ( ) pulpíte; ( ) periodontite apical aguda

( ) Periodontal

( ) Pericoronarite

DENTE: \_\_\_\_