

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
NÍVEL MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA
PERIODONTIA**

Dissertação

**RECESSÃO GENGIVAL
E
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À
SAÚDE BUCAL**

Tassiane Panta Wagner

Porto Alegre, julho de 2015

TASSIANE PANTA WAGNER

**RECESSÃO GENGIVAL E QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA À SAÚDE BUCAL**

Linha de Pesquisa

Epidemiologia, etiopatogenia e repercussão das doenças da cavidade bucal e estruturas anexas.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia, Nível Mestrado, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como pré-requisito final para a obtenção do título de Mestre em Odontologia, Área de Clínica Odontológica com ênfase em Periodontia.

Orientador: Prof. Dr. Alex Nogueira Haas

Porto Alegre, julho de 2015.

CIP - Catalogação na Publicação

Panta Wagner, Tassiane
Recessão gengival e qualidade de vida relacionada
à saúde bucal / Tassiane Panta Wagner. -- 2015.
58 f.

Orientador: Alex Nogueira Haas.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia,
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Porto
Alegre, BR-RS, 2015.

1. Doenças Periodontais. 2. Qualidade de Vida. 3.
Recessão Gengival. 4. OHIP 14. I. Nogueira Haas,
Alex, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, Sandra e Marco, pelo amor incondicional e por todo apoio e estrutura que me deram na vida. Por sempre terem me incentivado e apoiado em todos os momentos, e me ensinado a ter disciplina e dedicação para alcançar meus sonhos.

Agradeço ao meu irmão, por estar sempre ao meu lado, e por ter me ajudado muito durante esses dois anos, principalmente quando meu computador resolvia enlouquecer.

Ao meu noivo, Eduardo por todo amor, carinho, paciência e compreensão que tem me dedicado. Por ter sempre feito tudo para facilitar meus estudos, sempre estando ao meu lado e me incentivando.

Aos meus familiares por todo apoio e cumplicidade. Porque mesmo quando distantes, estavam presentes em minha vida. Especialmente ao meu tio Marcius e a minha tia Sandrine, pela ajuda que me deram.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alex Nogueira Haas, pelas orientações, ensinamentos, compreensão e boa vontade que sempre dispensou. Agradeço por estar presente sempre que precisei e, principalmente, por me tranquilizar, sempre com bom-humor. Obrigada por tudo!

Aos meus colegas da periodontia, por compartilharem das mesmas angústias e inseguranças, junto com as alegrias e diversões nas salas de aula. E especialmente aos que dividiram as aventuras do trailer comigo, Fernanda, Francisco, Keity, Marina e Ricardo.

Agradeço as minhas amigas, minha segunda família, pelo apoio e amizade inestimável. Muito obrigada por terem compreendido às ausências e estudos durante os churrascos eternos.

À toda equipe de professores da Periodontia, Cassiano, Daudt, Duda, Juliano, Lele, Pati Rui, Sabrina e Tiago, que me acolheram desde o 2º semestre da faculdade, e que fizeram parte dessa caminhada. Obrigada por tudo que fizeram por mim nesses 7 anos de UFRGS.

Um agradecimento especial a toda equipe da Colaboração Cario-Perio, Maurício Moura, Ricardo Costa, Fernando Rios, Professora Juliana Jardim e Professora Marisa Maltz.

Agradeço à CAPES pela bolsa de estudos.

Agradeço à todos aqueles que colaboraram de alguma maneira durante meu mestrado.

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT	5
APRESENTAÇÃO	6
REVISÃO DE LITERATURA	7
Qualidade de vida – contextualização.....	7
Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)	8
Instrumentos de mensuração da QVRSB.....	9
Doença periodontal e qualidade de vida.....	12
Recessão gengival e qualidade de vida.....	18
OBJETIVO	20
ARTIGO CIENTÍFICO	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50
Anexo A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	51
Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	52
Anexo C – Entrevista.....	53
Anexo D – Questionário OHIP-14	56
Anexo E – Ficha Clínica.....	57

RESUMO

Objetivos: avaliar a associação entre recessão gengival (RG) e qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em uma população de adultos do sul do Brasil.

Métodos: uma amostra representativa de Porto Alegre foi obtida em 2011 usando uma estratégia de amostragem probabilística de múltiplos estágios. Para este estudo, 740 indivíduos, 35-59 anos de idade e com ≥ 6 dentes foram incluídos. RG foi avaliada por dois examinadores calibrados em quatro sítios de todos os dentes presentes. O instrumento *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) foi utilizado para avaliar QVRSB. O OHIP-14 foi dicotomizado usando a resposta "repetidamente" como ponto de corte para impacto negativo. Modelos de regressão logística multivariados foram utilizados para avaliar a associação entre diversas limiares de RG com QV ajustando para idade, sexo, nível socioeconômico, fumo, cuidado odontológico e dentes perdidos.

Resultados: a média do OHIP foi significativamente maior nos indivíduos com ≥ 1 dente com RG ≥ 2 mm, ≥ 3 mm, ≥ 4 mm, e ≥ 5 mm. Indivíduos com ≥ 1 dente com RG ≥ 2 mm tiveram aproximadamente 2 vezes mais chance de ter impacto negativo quando comparado com indivíduos sem RG nesse limiar [odds ratio (OR)=1.99; 95% confidence interval (CI) 1.05-3.78]. Quando as faces vestibular e proximais foram analisadas separadamente, a presença de RG foi significativamente associada com pior qualidade de vida somente nos anteriores e não nos posteriores. RG na arcada inferior não causou impacto na QVRSB.

Conclusões: QVRSB desta população adulta diminui na presença de RG, principalmente em dentes ântero-superiores.

Palavras-chave: Recessão gengival. Qualidade de Vida. Fatores de risco. Brasil. Epidemiologia. Doenças periodontais.

ABSTRACT

Objectives: to assess the association between gingival recession (GR) and oral health-related quality of life (OHRQoL) in a Brazilian population of adults.

Methods: a representative sample from Porto Alegre city was drawn in 2011 using a multistage probability sampling strategy. For this study, 740 individuals, 35-59 years of age and with ≥ 6 teeth were included. GR was assessed by two calibrated examiners at four sites in all present teeth. The Oral Health Impact Profile (OHIP-14) was used to assess OHRQoL. OHIP-14 was dichotomized using “fairly often” as the cut-off point for a negative impact. Multiple logistic regression models were fitted to define which descriptors of GR were associated with the dichotomous outcome of OHIP-14 adjusting for age, gender, socioeconomic status, smoking, dental care and missing teeth.

Results: Mean OHIP was significantly higher for individuals with ≥ 1 tooth with GR ≥ 2 mm, ≥ 3 mm, ≥ 4 mm, and ≥ 5 mm. Individuals with ≥ 1 tooth with GR ≥ 2 mm had approximately 2 times higher chance of having a negative impact compared to individuals without GR of this threshold [odds ratio (OR)=1.99; 95% confidence interval (CI) 1.05-3.78]. When buccal and proximal sites were analyzed separately, the presence of GR was significantly associated with worst quality of life only in anterior and not in posterior teeth. GR in the lower arch had no impact on OHRQoL.

Conclusions: OHRQoL of this adult population decreases in the presence of GR, mainly in upper and anterior teeth.

Keywords: Gingival recession. Quality of life. Risk factors. Brazil. Epidemiology. Periodontal diseases.

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação aborda o impacto da recessão gengival na qualidade de vida relacionada à saúde bucal com o intuito de contribuir para o entendimento de um dos aspectos bucais que podem estar relacionados à maneira com a qual as pessoas percebem e sentem a sua posição no contexto em que vivem.

Os objetivos dessa dissertação são:

1. Abordar a literatura referente à qualidade de vida relacionada à saúde bucal e sua relação com condições periodontais, especificamente recessão gengival;
2. Apresentar um estudo de base populacional sobre o impacto da recessão gengival na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Para isso, a dissertação é apresentada em três capítulos.

Na “Revisão da literatura” o tema foi revisado tendo como eixo central estudos epidemiológicos sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal e fatores de origem periodontal associados. A literatura foi apreciada a partir das bases de dados do Medline, com estudos publicados a partir de 2000 e com tamanhos amostrais acima de 100.

A seguir, um “Artigo científico” é apresentado no formato de submissão para a revista *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Neste manuscrito, são apresentados modelos de associação entre recessão gengival e qualidade de vida relacionada à saúde bucal a partir de dados obtidos em um estudo maior de base populacional sobre diversos desfechos bucais realizado na cidade de Porto Alegre com uma amostra representativa de 1225 habitantes.

Por fim, os achados centrais do estudo são comparados com a literatura nas “Considerações finais” da dissertação.

REVISÃO DE LITERATURA

Qualidade de vida – contextualização

Qualidade de vida é uma expressão comumente utilizada, mas que se reveste de grande complexidade, dada a subjetividade que representa para cada pessoa ou grupo social. Ela é um construto dinâmico, que é suscetível a alterações ao longo do tempo (Allen, 2003). É um conjunto de condições que contribuem para o bem estar geral do indivíduo, físico, psicológico, emocional, bem como relacionamentos sociais, educação, bens de consumo e condições de moradia. Apesar de grande relevância social, este tema apresenta imprecisões teórico-metodológicas o que dificulta a investigação, o diálogo entre as diferentes áreas que trabalham com o tema e, principalmente, a aplicação do conhecimento produzido na melhoria da qualidade de vida na população (Pereira *et al.*, 2012).

Em 1995 a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou um grupo específico de qualidade de vida devido a necessidade existente de definir uma padronização internacional para avaliação da mesma. Para isso desenvolveu o instrumento “World Health Organization Quality of Life” (WHOQOL) composto por seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e aspectos religiosos. Esse instrumento tornou possível a realização e comparação de investigações sobre a mesma em diferentes contextos culturais (WHO, 1995).

Nesse mesmo encontro qualidade de vida foi definida como a “percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e o sistema de valores com os quais ele convive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Os autores também definem que ela é composta por três características principais que são a subjetividade, a multidimensionalidade, que refere-se aos domínios físico, psicológico e social, e por último a bipolaridade, que refere-se a dimensões positivas e negativas (WHO, 1995).

Na área da saúde foram reconhecidas as limitações do paradigma “biomédico”, principalmente, por esse modelo lidar apenas com doença. Conseqüentemente, ficou entendido que qualquer medida de saúde necessita avaliar aspectos sociais e emocionais, bem como avaliar a presença ou ausência de doença (Allen, 2003).

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). Segundo a Carta de Ottawa, sua promoção é o processo de capacitação das pessoas e da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo (Cushing *et al.*, 1986).

Em vista disso, tanto a saúde geral como a bucal exercem forte impacto sobre o conjunto de condições para o bem-estar de um indivíduo, podendo afetar não apenas estruturas biológicas desse, como também seu equilíbrio físico e psicológico (Locker, 1998).

Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)

O interesse nas consequências causadas por problemas bucais na qualidade de vida tem sido foco importante de estudo nos últimos 20 anos. Pesquisadores e formuladores de política de saúde bucal têm reconhecido que a avaliação dessas consequências são vitais para o planejamento dos programas de saúde bucal (Allen, 2003).

Embora tenha havido tradicionalmente uma tendência para tratar os problemas bucais independentemente do resto do corpo, a condição bucal é uma parte integrante da saúde geral e contribui significativamente para o bem-estar do indivíduo (Bendo *et al.*, 2012). O uso apenas de medidas clínicas para avaliar a saúde bucal de indivíduos tem sido criticada, pois não considera aspectos funcionais e psicossociais, não prestando a devida atenção ao funcionamento, preocupações e às necessidades pessoais de cada um (Dahl *et al.*, 2012).

Segundo Silva e Castellanos (2001), o Brasil vive um contexto de abandono e dificuldades que poderia ser minimizado se houvessem ações educativas voltadas para autoproteção, conscientizando a comunidade para a necessidade de cuidados com a saúde da boca. Um aspecto importante a ser considerado é o da autopercepção, onde as atitudes individuais poderão levar à mudança de comportamento de uma comunidade de forma que esses indicadores se constituam em uma importante ferramenta para a implantação de serviços odontológicos trazendo melhora na qualidade de vida dessa camada populacional (Silva e Castellanos, 2001).

QVRSB é um conceito relativamente novo na literatura. Ela é definida como uma parte da qualidade de vida do indivíduo que é afetada, direta ou indiretamente, pela sua

condição bucal. Especificamente, é como a saúde bucal afeta o funcionamento diário de uma pessoa, como por exemplo, na mastigação, fala, experiências de dor/desconforto e no bem-estar psicológico e social (Patel *et al.*, 2008).

Em 2000, foi estimado a prevalência da doença periodontal em >50% da população adulta dos Estados Unidos (Department of Health and Human Services, 2000). Uma das principais recomendações deste documento era desafiar os prestadores de cuidados de saúde bucal para considerar as muitas maneiras em que essa afeta a qualidade de vida dos pacientes.

A QVRSB é focada em como a autopercepção da saúde bucal do indivíduo afeta sua qualidade de vida geral (Slade e Spencer, 1994; Allen, 2003). O desafio para sua investigação é medir e explicar esse impacto, portanto foram criados instrumentos específicos para realizar essa análise.

Instrumentos de mensuração da QVRSB

Mensurações do impacto da saúde bucal na qualidade de vida têm sido utilizadas em levantamentos, ensaios clínicos e estudos avaliando resultados de programas de saúde bucal. Elas também podem vir a desempenhar um papel importante na prática clínica em termos de identificação de necessidades, seleção de terapias e monitoramento do progresso do paciente (Locker *et al.*, 2004).

Vários instrumentos foram desenvolvidos para medir este impacto. Embora sua base conceitual seja semelhante, eles diferem quanto aos domínios abordados, extensão, tipos de perguntas e respostas, pontuação e avaliação (Locker *et al.*, 2004). Entre eles destacam-se: *Social Impact of Dental Diseases* (Cushing *et al.*, 1986), *Geriatric Oral Health Assessment Index - GOHAI* (Atchison e Dolan, 1990), *Dental Impact Profile* (Strauss e Hunt, 1993), *Oral Health Impact Profile – OHIP* (Slade e Spencer, 1994), *Subjective Oral Health Status Indicators* (Locker e Miller, 1994), *Dental Impact on Daily Living* (Leao e Sheiham, 1996), *Oral Impacts on Daily Performances – OIDP* (Adulyanon *et al.*, 1996) e *Oral Health Related Quality of Life, UK – OHRQoL-UK* (McGrath e Bedi, 2001).

Dentre os diversos instrumentos que a literatura oferece alguns vem sendo mais utilizados. O GOHAI é um questionário originalmente utilizado para avaliação da autopercepção de idosos em relação à saúde bucal. Ele é composto por doze itens que

englobam informações a respeito das influências dos problemas bucais em três dimensões, física, psicológica e dor ou desconforto (Atchison e Dolan, 1990).

O OIDP ou Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho Diário é um instrumento baseado no *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps* (Wood, 1980), posteriormente adaptado para odontologia (Locker, 1988). Avalia quanto os problemas bucais afetam o desempenho diário dos indivíduos através da medida da frequência e da severidade destes impactos (Adulyanon *et al.*, 1996).

No Reino Unido foi desenvolvido um instrumento baseado na percepção dos moradores em quais são os principais pontos da saúde oral relacionada a qualidade de vida. Esse instrumento foi nomeado OHRQoL-UK, é composto por 16 domínios e é avaliado pelo escore total do questionário (McGrath e Bedi, 2001).

O OHIP (Perfil do Impacto de Saúde Bucal) é um dos instrumentos mais aplicados para mensurar a QVRSB, sendo utilizado em diferentes culturas e perfis sociodemográficos. Foi desenvolvido na Austrália, em 1994, por Slade e Spencer (Slade e Spencer, 1994) com o objetivo de complementar os indicadores epidemiológicos tradicionais sobre doenças, e permitir que clínicos e pesquisadores conseguissem acessar o impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida. O modelo de saúde oral estabelecido por Locker (1988) foi usado para identificar os domínios de maior impacto social. Nesse modelo, doença pode levar a um prejuízo, definido como qualquer perda ou anormalidade anatômica, como por exemplo a perda de um dente. Ou levar a limitação funcional, dor ou desconforto físico ou psicológico, que poderiam levar a limitações sociais causando como consequência final a desvantagem social (Locker, 1988).

O OHIP é originalmente composto por 49 questões, divididas em 7 domínios relacionados com saúde bucal: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e desvantagem social. Ele é respondido em Escala Likert, onde cada resposta tem uma pontuação: nunca (0), raramente (1), às vezes (2), repetidamente (3) e sempre (4) (Slade e Spencer, 1994).

A avaliação do OHIP pode ser realizada pela soma do escore total, pelos domínios, ou dicotomizando as respostas entre as que representam menor e maior impacto (Slade, 1997; Lawrence *et al.*, 2008). Nas duas primeiras situações, quanto maior forem os escores, maior o impacto da saúde bucal na qualidade de vida.

A escolha por um ou outro instrumento depende de uma série de fatores. Dentre eles, a realização de uma prévia validação do mesmo na população em estudo. Além disso, uma análise do tempo disponibilizado para a aplicação do instrumento e o tempo de aplicação do mesmo, sendo este um fator decisivo em estudos de maior magnitude como os epidemiológicos.

Neste contexto, uma desvantagem do OHIP era sua extensão, e devido a isso foi desenvolvida e validada uma forma reduzida composta por 14 questões, o OHIP-14. Esse instrumento foi elaborado a partir da aplicação do OHIP-49 em 1217 pessoas, sendo eliminados os itens que só se aplicavam à usuários de prótese total e os itens que obtiveram 5% ou mais de respostas deixadas em branco ou respondidas com “não sei“. Para chegar ao número final de perguntas foi realizado uma análise que definiu as questões que englobaram mais informações do OHIP-49. Foram mantidos os sete domínios inicialmente propostos, que nessa versão são compostos por 2 questões cada. A sua maneira de avaliação é a mesma utilizada no instrumento original (Slade, 1997).

No Brasil, o OHIP-14 teve sua validação realizada em 2005, e para sua adaptação foi conduzida uma tradução transcultural. A versão brasileira foi avaliada a partir de um estudo transversal realizado para acessar o impacto de dor de dente na qualidade de vida de gestantes. A consistência interna encontrada foi excelente, e a reprodutibilidade foi considerada muito boa (ICC=0.87). Sua validade foi confirmada com a correlação de escores do OHIP-14 com autopercepção de saúde geral e bucal. Os autores concluíram que a versão brasileira do OHIP-14 apresenta propriedades psicométricas similares à versão original em inglês (Oliveira e Nadanovsky, 2005).

Uma grande vantagem do OHIP-14 é que suas questões são derivadas de um grupo representativo de pacientes, e não foram criadas por pesquisadores. Isso aumenta a possibilidade desse instrumento conseguir explorar mais as consequências sociais das desordens consideradas importantes pelos pacientes (Allen, 2003). Outra vantagem é o método de administração do OHIP, ele pode ser realizado sob a forma de entrevista ou auto-aplicado, sendo que as propriedades psicométricas do instrumento parecem não ser influenciadas pelo tipo de método (Robinson *et al.*, 2001).

Doença periodontal e qualidade de vida

Das possíveis condições bucais que afetam a QV, a doença periodontal é uma delas, causando um impacto negativo, e além disso seu tratamento pode provocar um efeito positivo (D'Avila *et al.*, 2005; Bajwa *et al.*, 2007; Saito *et al.*, 2010; Wong *et al.*, 2012). No que se refere ao impacto da doença periodontal na QVRSB, estudos de base populacional devem ser considerados a fim de poder-se extrapolar as possíveis associações entre exposição e desfecho. A literatura acerca deste tema foi avaliada a partir de buscas no Medline, realizadas em março de 2015, utilizando a combinação das palavras “*periodontal disease*”, “*quality of life*” e “*oral health-related quality of life*”. O resultado geral desta simples estratégia de busca resultou em apenas 211 citações. A Tabela 1 resume os aspectos metodológicos e principais achados de estudos realizados em adultos com amostras acima de 100 indivíduos encontrados a partir da busca descrita.

Nenhum estudo com essas características foi publicado antes do ano de 2000. Estudos de base populacional com amostras representativas são quase inexistentes, sendo a maioria conduzido com amostras de conveniência e com pequeno tamanho amostral. O instrumento de QVRSB mais utilizado foi o OHIP-14. Além disso, poucos estudos registraram doença periodontal utilizando protocolos adequados de exame periodontal.

Os estudos na sua maioria foram realizados com amostras provenientes de faculdades de odontologia (Ng e Leung, 2006; Aslund *et al.*, 2008; Lopes *et al.*, 2009; Araújo *et al.*, 2010; Al Habashneh *et al.*, 2012), e realizados na Europa (Needleman *et al.*, 2004; Aslund *et al.*, 2008; Bernabe e Marcenes, 2010; Durham *et al.*, 2013; Jansson *et al.*, 2014; Irani *et al.*, 2015). Dos estudos conduzidos na Europa, apenas Aslund e colaboradores (2008), utilizaram uma metodologia de exame periodontal, seguindo o protocolo do exame periodontal básico estabelecido pela Sociedade Britânica. Nesse estudo além dos exames clínicos, foi aplicado o instrumento OHRQoL-UK. Dos 251 pacientes, 73,4% foram diagnosticados com doença periodontal e apresentaram piores impactos na QVRSB (Aslund *et al.*, 2008). Mesmo que os outros estudos não tenham utilizado uma metodologia correta para diagnóstico da doença periodontal, eles avaliaram seus indicadores e corroboraram esses achados. De maneira geral, encontraram que todas as variáveis periodontais tiveram associação com pior QV, estando relacionada com impacto negativo físico, social e psicológico (Needleman *et al.*, 2004), bem como com domínios relacionados à dor, halitose e estética (Durham *et al.*, 2013).

Nos Estados Unidos, foi conduzido um estudo com pacientes que procuraram o Serviço Odontológico da cidade de Washington. Esses indivíduos passaram por um exame realizado por um periodontista e responderam a seis perguntas tiradas dos instrumentos OHIP, GOHAI e medidas de OHRQoL. Foram considerados para as análises apenas o número de dentes com PS>5mm e PS>8mm. Essas análises demonstraram pior QVRSB em indivíduos com >8 dentes com PS>5mm, e ≥ 3 dentes com PS>8mm (Cunha-Cruz *et al.*, 2007).

No Brasil, foram publicados quatro estudos, sendo que novamente apenas um realizou os exames periodontais seguindo um protocolo adequado (Palma *et al.*, 2013), e todos utilizaram amostras de conveniência (Drumond-Santana *et al.*, 2007; Lopes *et al.*, 2009; Araújo *et al.*, 2010; Palma *et al.*, 2013). Os autores encontraram que quanto pior o estado periodontal maior o impacto na qualidade de vida, estando relacionado com renda mensal, idade, aparência, alimentação e saúde geral (Lopes *et al.*, 2009; Araújo *et al.*, 2010).

Dois estudos foram realizados na Ásia, conduzidos com pacientes provenientes de faculdades. Ng e colaboradores (2006), conduziram um estudo que analisou sintomas periodontais autorreportados e perda de inserção medida através de exame clínico, enquanto Al Habashneh e colaboradores (2012), avaliaram apenas profundidade de sondagem. Os dois estudos utilizaram o mesmo instrumento para avaliar QVRSB, o OHIP-14. O escore total do OHIP foi associado com a severidade da doença periodontal, sendo que ter periodontite esteve associada com maior impacto negativo na qualidade de vida. Dor, limitação e deficiência física foram os domínios mais afetados (Ng e Leung, 2006; Al Habashneh *et al.*, 2012).

Apenas dois estudos que avaliaram doença periodontal e QVRSB utilizaram amostras representativas da população. Um deles foi realizado por Brennan e colaboradores (2007), utilizando uma amostra de 879 adultos entre 45 e 54 anos, selecionada do registro eleitoral da cidade de Adelaide, Austrália. Os autores concluíram que perda de inserção, profundidade de sondagem ou recessão gengival >6mm causam impacto negativo na QV (Brennan *et al.*, 2007). O segundo, foi realizado em 2010 no Reino Unido, utilizando como amostra 3122 adultos participantes da Pesquisa de Saúde Dental em Adultos (1998). Os resultados demonstraram que doença periodontal estava associada com escore total do OHIP-14, mesmo após ajuste para fatores demográficos. Doença periodontal esteve associada com pior qualidade de vida, independente de características sociodemográficas e de outras condições presentes na boca (Bernabe e Marcenes, 2010).

Quadro 1. Resumo da metodologia e principais resultados de estudos transversais sobre doença periodontal (DP) e qualidade de vida (QV) realizados com amostras de adultos e tamanho amostral acima de 100.

Autor (ano), país	Amostra	Idade (anos)	N	Exame periodontal	Definição de DP	Instrumento de QV	Resultados
Needleman (2004) Reino Unido	Pacientes de uma clínica particular de periodontia	Não reportado	205	Não reportado	Autorreportada: gengivas inchadas, dor na gengiva, recessão gengival, dentes com mobilidade, dentes inclinados, mau hálito, dor de dente	OHQoL-UK	*O efeito da QVRSB causa impacto negativo físico, social e psicológico na QV. *Os escores do OHQoL-UK foram associados com todas variáveis periodontais analisadas ($p < 0.01$). *Pacientes com um maior nº de dentes com PS ≥ 5 mm apresentaram tendência de ter piores escores do OHQoL-UK.
					Nº de dentes com PS ≥ 5 mm		
Ng (2006) China	Subamostra de um estudo da Universidade de Hong Kong	25-64	767	6 sítios/dente	Autorreportada: gengivas inchadas, dor na gengiva, recessão gengival, dentes com mobilidade, dentes inclinados, mau hálito, dor de dente	OHIP-14	*O impacto da saúde bucal na QV foi considerável, em termos de causar limitações funcionais, dor e deficiências. *O escore do OHIP-14 e de seus domínios foram significativamente associados com a maioria dos sintomas autorreportados. *Os grupos 1 e 2 apresentaram diferenças significativas no escore total, e nos domínios de limitação funcional, dor, desconforto psicológico, deficiência física e psicológica.
					1-Saudável/Baixa PI \rightarrow média de PI de toda boca ≤ 2 mm		
					2-Alta/Severa PI \rightarrow média de PI de toda boca > 3 mm		
Brennan (2007) Austrália	Amostra selecionada do registro eleitoral da cidade Adelaide, da Austrália	45-54	879	3 sítios/dente	Gengivite $\rightarrow \geq 1$ sítios com SMG e PI ≤ 4 mm	EuroQol	*Relato de dor /desconforto foi de 6,1% dos indivíduos com gengivite, e 25,8% dos com PS ≥ 6 mm. *Pacientes com RG ≥ 6 mm apresentaram pior QVRSB.
					RG $\rightarrow \geq 1$ sítios com ≥ 6 mm		
					PS $\rightarrow \geq 1$ sítios com ≥ 6 mm		
					PI $\rightarrow \geq 1$ sítios com ≥ 6 mm		

Cunha-Cruz (2007) Estados Unidos	Pacientes do Serviço de Odontologia de Washington	35-89	1497	Não reportado	Nº de dentes com PS >5mm	Forma reduzida do questionário OHRQoL	*Pior QVRSB está associada com ter >8 dentes com PS >5mm (OR=1.45), quando comparado com ter <3 dentes com PS >5mm. *Problemas na QVRSB aumentaram em 67% nos pacientes com ≥3 dentes com PS >8mm.
					Nº de dentes com PS >8mm		
Drumond-Santana (2007) Brasil	Pacientes diabéticos do departamento de endocrinologia de um hospital	14-85	181	4 sítios/dente	Gengivite → ≥1 sítios com SMG	OHIP-14	*Associação entre DP e QVRSB foi significativa nos indivíduos com periodontite (p<0.001). *SMG, PS e PI ≥ 4mm associaram-se com impactos negativos intensificados na QVRSB (respectivamente, p=0.013, p<0.001 e p=0.012). *Diabéticos com periodontite leve a moderada e avançada apresentaram maiores impactos negativos na QV que os periodontalmente saudáveis ou com gengivite.
					Periodontite Leve a Moderada → ≥4 sítios com PS e PI ≥4mm ≤6mm		
					Periodontite Avançada → ≥4 sítios com PS e PI >6mm		
Åslund (2008) Suíça	Pacientes de clínicas de periodontia e prótese universitárias	16-86	251	Exame periodontal básico (BPE) Sociedade Britânica	0 → PS <3,5mm, sem cálculo e SS.	OHQoL-UK	*Estado periodontal e protético, número de dentes e idade causam impacto na qualidade de vida.
					1 → PS <3,5mm, sem cálculo mas SS+.		
					2 → PS <3,5mm e com cálculo.		
					3 → PS 3,5 - 5,5mm		
					4 → PS >5,5mm		
					Envolvimento de furca		
Lopes (2009) Brasil	Amostra de conveniência de uma clínica de periodontia universitária	18-59	302	Não reportado	Periodontite leve → PI 1-2mm	OHQoL-UK	*Ter periodontite impactou negativamente na QV, nos domínios de aparência, alimentação, saúde geral e renda familiar. *Os escores do OHQoL-UK mostraram diferença entre os níveis de periodontite. *Pior QVRSB foi mais prevalente em indivíduos com periodontite crônica grave.
					Periodontite moderada → PI 3-4mm		
					Periodontite severa → PI ≥5mm		

Araújo (2010) Brasil	Amostra de conveniência de uma clínica de periodontia universitária	19-71	401	Não reportado	Periodontites crônica e agressiva	OHIP-14	*Os maiores escores do OHIP foram de pacientes com periodontite crônica e agressiva ($p < .001$). *Limitação funcional foi o domínio mais afetado e sofreu impacto negativo do diagnóstico de periodontite, renda mensal e idade.
Bernabé (2010) Inglaterra	Adultos que participaram do "Adult Dental Health Survey" no Reino Unido	≥ 16	3122	2 sítios/dente	≥ 2 sítios proximais com $PI \geq 4mm$ e ≥ 1 sítios proximais com $PS \geq 4mm$ Não necessariamente no mesmo dente	OHIP-14	*Ter DP foi associada com o escore total do OHIP-14 (RR: 1.26). *DP foi associada com pior qualidade de vida.
Al Habashneh (2012) Jordânia	Pacientes de uma clínica odontológica universitária	18-60	400	4 sítios/dente Dentes 16, 21, 24, 36, 41, 44	Periodontite leve $\rightarrow PI$ 1-2mm	OHIP-14	*Dor e deficiência física foram os domínios mais afetados. *Os escores do OHIP foram significativamente associados com a severidade da DP após ajuste para possíveis fatores de confusão. *Periodontite crônica severa teve maior impacto significativo na QV.
					Periodontite moderada $\rightarrow PI$ 3-4mm		
					Periodontite severa $\rightarrow PI \geq 5mm$		
Durham (2013) Reino Unido	Pacientes de uma clínica odontológica hospitalar	47 \pm 9	178	6 sítios/dente	Controle $\rightarrow \geq 20$ dentes com $PS \leq 3mm$ e sem histórico de periodontite	OHIP-49 e OHQoL-UK	* OHQoL-UK : 15 itens e escore total indicaram pior QVRSB no grupo com periodontite ($p < 0.01$). *OHIP-49: 5 domínios e escore total indicaram pior QVRSB no grupo periodontite.
					Periodontite $\rightarrow \geq 20$ dentes com ≥ 2 sítios em ≥ 2 sextantes com $PS \geq 6mm$		
Jansson (2013) Suécia	Pacientes do registro de endereço pessoal do Governo da Suécia	20-89	443	4 sítios/dente	Perda óssea- $\rightarrow < 1/3$ da raiz	OHIP-14	*O escore do OHIP, bem como 6 dos 7 domínios apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, sendo o perda óssea- com menos impacto e perda óssea+ com mais impacto na QVRSB ($p \leq 0.001$).
					Perda óssea $\rightarrow PI \geq 1/3$ da raiz em $< 30\%$ dos dentes.		
					Perda óssea+ $\rightarrow PI \geq 1/3$ da raiz em $\geq 30\%$ dos dentes.		
Palma (2013) Brasil	Pacientes dos centros de especialidades de periodontia	≥ 18	151	Periodontal Screening and Recording	Gengivite vs. periodontite	OHIP-14	*Pior estado periodontal e necessidade de reabilitação protética estão associados com maior impacto na QVRSB.

Irani (2015) Reino Unido	Pacientes das clínicas para diabéticos e de um hospital odontológico de Newcastle, Reino Unido	47,7±7,4	135	Não reportado	Saúde periodontal → PS ≤3mm, SS ≤15% e PI=0	OHIP-49	*Não houve diferença na QVRSB entre os pacientes com e sem DM, bem como nos diferentes status periodontais dos pacientes com DM. *Nos pacientes sem DM, os com gingivite e periodontite tiveram maiores escores do OHIP em todos os domínios (p<0.05).
					Gingivite → PS ≤3mm, SS>15% e PI=0		
					Periodontite crônica → ≥6 sítios com PS≥5mm, com PI confirmada em radiografia periapical		

PS = Profundidade de sondagem; OHQOL-UK = *Oral Health Related Quality of Life, UK*; QVRSB = Qualidade de vida relacionada à saúde bucal; PI = Perda inserção; OHIP-14 = *Oral Health Impact Profile*; SMG = Sangramento da margem gengival; RG = Recessão gengival; EuroQol= *European quality of life instrument*; OHQOL = *Oral Health Related Quality of Life*; OR = *Odds ratio*; SS = Sangramento à sondagem; RR = *Rate ratio*; DM = diabetes mellitus.

Interessantemente, no que se refere ao impacto do tratamento periodontal na qualidade de vida, parece haver evidências maiores e mais consistentes. Em uma revisão sistemática publicada em 2012, foram incluídos onze estudos que avaliaram o impacto do tratamento periodontal na QVRSB. Todos os estudos demonstraram melhora na QVRSB de adultos, a curto e longo prazo, após terapia periodontal, e essa melhora pode ser correlacionada com indicadores clínicos de saúde periodontal (Shanbhag *et al.*, 2012).

Após essa revisão, Jonsson e Ohrn (2014) realizaram um ensaio clínico randomizado com objetivo de avaliar as mudanças na QVRSB após tratamento periodontal em pacientes diagnosticados com periodontite crônica, através de dois diferentes instrumentos (OHRQoL-UK e GOHAI). Os resultados encontrados demonstraram melhora significativa na QVRSB e menor frequência de problemas bucais pós tratamento periodontal (Jonsson e Ohrn, 2014).

Em 2015, um estudo avaliando o impacto do tratamento periodontal na QVRSB foi realizado com indivíduos com e sem diabetes mellitus (DM). No grupo sem DM, houve redução significativa do escore OHIP-49 nos domínios desconforto e incapacidade psicológica, indicando melhora na QVRSB (Irani *et al.*, 2015).

Recessão gengival e qualidade de vida

Doenças periodontais envolvem a inflamação dos tecidos periodontais que podem estar associadas com recessão gengival e formação de bolsas periodontais (Brennan *et al.*, 2007). Recessão gengival é definida como a migração apical da gengiva marginal que pode ser consequência de doença periodontal induzida por placa ou por escovação traumática (Smith, 1997).

Na literatura são extremamente escassos os estudos que avaliam recessão gengival e QVRSB. Needleman e colaboradores (2004) realizaram um estudo transversal com 205 pacientes de uma clínica privada de periodontia para avaliar o impacto da doença periodontal e de seus possíveis sintomas na qualidade de vida, dentre eles recessão gengival. Foi utilizado o instrumento OHRQoL-UK para aferir o impacto da condição periodontal na QVRSB, e os sintomas foram autorreportados. Os resultados demonstraram que o efeito da saúde bucal na qualidade de vida foi considerável, com

muitos indivíduos experimentando impactos negativos nos aspectos físicos, sociais e psicológicos. Os sintomas autorreportados, bem como recessão gengival foram associados com pior QVRSB (Needleman *et al.*, 2004).

Outro estudo que avaliou recessão gengival autorreportada e qualidade de vida foi realizado na Universidade de Hong Kong, em 2006. Uma amostra de 727 indivíduos respondeu a um questionário de sintomas das doenças periodontais percebidos nos últimos 12 meses, entre eles gengivas inchadas, dor na gengiva, recessão gengival, dentes com mobilidade, dentes inclinados, mau hálito e dor de dente. O OHIP-14 foi o instrumento utilizado para acessar a QVRSB. Os autores observaram que a qualidade de vida esteve relacionada com ter tido sintomas das doenças periodontais, sendo que os maiores escores do OHIP-14 foram significativamente associados com a ocorrência da maioria dos sintomas autorreportados, entre eles ter recessão gengival (Ng e Leung, 2006).

Um único estudo avaliou recessão gengival e qualidade de vida em uma amostra representativa. Este estudo foi realizado em Adelaide, Austrália com a realização de exames clínicos para acessar recessão, que foi considerada presente quando a junção amelo-cementária estava apical à margem gengival livre $\geq 1\text{mm}$. Foi aplicado o instrumento *European quality of life instrument* (EuroQol) para mensurar a QVRSB. De forma geral, os resultados encontrados foram que recessão gengival $\geq 6\text{mm}$ teve impacto negativo na QVRSB (Brennan *et al.*, 2007).

Patel e colaboradores (2008) levaram em consideração o importante efeito que o sorriso tem na vida das pessoas e avaliaram o quanto ele e a doença periodontal impactam na qualidade de vida. Para isso os pacientes foram filmados enquanto assistiam um programa de humor, passaram por exames clínicos periodontais e responderam a um questionário para acessar o impacto do sorrir na qualidade de vida. O mesmo foi composto por 6 questões retiradas do instrumento “Michigan OHRQoL Scale – Adult Version”. Foi usada para análise o número de dentes que apresentaram recessão gengival na zona estética. Com os resultados obtidos, os autores concluíram que recessão gengival em zona estética está relacionada a pior QVRSB, com impacto do sorriso na QV e que quanto maior o número de dentes com recessão gengival menos dentes são mostrados ao sorrir (Patel *et al.*, 2008).

Neste contexto, fica clara a escassez da literatura em relação ao impacto da recessão gengival na qualidade de vida dos indivíduos. Além disso, os estudos disponíveis possuem limitações metodológicas importantes o que dificulta ainda mais o entendimento desta relação. Dada a relevância da recessão gengival no contexto em que os indivíduos vivem, faz-se necessário a realização de estudos de base populacional que abordem esta questão.

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi determinar os efeitos da recessão gengival na qualidade de vida relacionada com saúde bucal em uma amostra representativa de adultos do sul do Brasil.

ARTIGO CIENTÍFICO**Gingival recession negatively affects oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil**

Tassiane P. Wagner¹, Ricardo S. A. Costa¹, Fernando S. Rios¹, Mauricio S. Moura², Marisa Maltz², Juliana J. Jardim², Alex N. Haas¹

¹Periodontology, Faculty of Dentistry, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

²Preventive and Social Dentistry, Faculty of Dentistry, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Corresponding author:

Alex Nogueira Haas

Address: Rua Ramiro Barcelos, 2492. Porto Alegre-RS, Brazil. 90030-035

Phone: 55 51 91222377

Fax: 55 51 33085318

E-mail: alexnhaas@gmail.com

Running title: Gingival recession and quality of life

Key words: gingival recession, quality of life, risk factors, Brazil, epidemiology, periodontal diseases

Conflict of Interest and Source of Funding:

The authors declare no conflict of interest associated with the present study.

Abstract

Objectives: to assess the association between gingival recession (GR) and oral health-related quality of life (OHRQoL) in a Brazilian population of adults.

Methods: a representative sample from Porto Alegre city was drawn in 2011 using a multistage probability sampling strategy. For this study, 740 individuals, 35-59 years of age and with ≥ 6 teeth were included. GR was assessed by two calibrated examiners at four sites in all present teeth. The Oral Health Impact Profile (OHIP-14) was used to assess OHRQoL. OHIP-14 was dichotomized using “fairly often” as the cut-off point for a negative impact. Multiple logistic regression models were fitted to define which descriptors of GR were associated with the dichotomous outcome of OHIP-14 adjusting for age, gender, socioeconomic status, smoking, dental care and missing teeth.

Results: Mean OHIP was significantly higher for individuals with ≥ 1 tooth with GR ≥ 2 mm, ≥ 3 mm, ≥ 4 mm, and ≥ 5 mm. Individuals with ≥ 1 tooth with GR ≥ 2 mm had approximately 2 times higher chance of having a negative impact compared to individuals without GR of this threshold (odds ratio=1.99; 95% confidence interval 1.05-3.78). When buccal and proximal sites were analyzed separately, the presence of GR was significantly associated with worst quality of life only in anterior and not in posterior teeth. GR in the lower arch had no impact on OHRQoL.

Conclusions: OHRQoL of this adult population impact in the presence of GR, mainly in upper and anterior teeth.

Introduction

Quality of life comprises a complex of an individual's feelings and perceptions of his/her position in the context of the environment he/she is living (1). Oral health-related quality of life (OHRQoL) is related to one of the pieces that form this complex and is related to the stomatognathic system (2). In general, OHRQoL relates to individual's subjective views and opinions of the impact of oral health on daily living (1).

It has been demonstrated that demographic, socioeconomic and behavioral factors influence QoL, as well as oral diseases (3). Some observational studies have found associations between periodontal disease parameters and OHRQoL in different settings (4, 5) supporting the idea that these diseases have negative impacts on quality of life. However, there is a small number of studies evaluating this association in random samples of adults (6, 7).

Gingival recession (GR) is the apical migration of the gingival margin that may result either from plaque-induced periodontal disease or traumatic tooth cleaning (8). Although GR has been associated with esthetic (9) and functional disabilities (10), very little is known about the impacts of GR on OHRQoL. In periodontal patients, self-reported receding gums were associated with poor OHRQoL (11). Another study also evaluated GR only by self-report and found that receding gums were significantly associated with higher scores of the Oral Health Impact Profile (OHIP) (12). Using a random sample of Australians, Brennan et al. (2007) observed that GR of ≥ 6 mm was related to worst general quality of life (6).

In this scenario, various questions still remain to be explored about the relationship between GR and OHRQoL. For instance, population-based studies of adult samples are lacking. Also, true associations can only be suggested if GR is assessed clinically using standardized periodontal examination protocols. Multivariable models should also be applied to identify the effect of GR on OHRQoL accounting for the multi-factorial nature of quality of life. Moreover, the effects of GR thresholds, tooth site and location in the mouth have not yet been examined. Thus, the aim of this study was to determine the effects of GR on OHRQoL in a representative sample of Brazilian adults.

Methods

This population-based cross-sectional study is part of collaboration between Cariology and Periodontology Research Groups from the Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil. The Caries-Perio Collaboration Studies (10, 13) report population estimates for various oral outcomes using a representative sample of 1,225 individuals living in Porto Alegre. According to census data obtained in 2003 about this capital city from south Brazil, the target population comprised 591,297 inhabitants of both genders, aged 35 years and older. The fieldwork was conducted between June 2011 and June 2012. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil. Signed informed consent was obtained from all participants.

Sample size

Considering that this is a multi-disciplinary study involving various oral outcomes, the sample size was estimated using the worst-case scenario (50% for any oral condition assessed). It was also estimated that the multistage sampling used in the present study would yield approximately 50% inefficiency. Considering precision of 4% and 95% confidence interval, it was estimated that the required sample size for the major study was 940 individuals.

Sampling strategy

The sample of this study was obtained applying a multistage probability strategy (Figure 1). In the first stage, the city was divided in 86 neighborhoods comprising the primary sampling units (PSUs). PSUs were stratified into two strata of high and low income. PSUs were randomly selected proportionally to the number of PSUs in each stratum.

The second stage consisted on a random selection of sectors proportional to the total number of sectors in each PSU. Sectors were defined as map areas comprising approximately 300 households each. Forty-eight of the 373 eligible sectors were selected.

The third stage consisted of selecting households consecutively according to the sector starting point until the sector sample size was reached. The number of individuals to be selected within each sector was estimated based on the proportional distribution of

the sample size according to the number of individuals 35 years and older living in each sector.

All household members 35 years and older were considered eligible for the study. Individuals were excluded if they presented any mental or systemic health condition that did not allow them to perform the interview or the clinical examination. Places such as nursing homes and commercial establishments were excluded.

Study sample

A total of 1,600 individuals were eligible for participation. Of these, 375 (23.4%) did not participate in the study. In total, 1,225 individuals comprised the whole sample of the study. Among those, 1,023 (83.5%) were dentate. For the present analyses, 740 individuals 35 to 59 years old presenting at least 6 teeth were included. Table 1 shows the characteristics of the sample of this study.

Response rate

Data and reasons for non-response are provided in Figure 1. A short version of the questionnaire was answered by 219 (58.4%) of the non-respondents that were compared to individuals included in the study sample. Non-respondents differed significantly from respondents in regards to age, education and socioeconomic status (10, 13). There were no significant differences between respondents and non-respondents in regards to gender and self-reported mean number of lost teeth.

Statistical analyses accounted for non-response using the inverse probability weighting strategy (14). A non-response weight variable was generated for each sector, considering the eligible and actual numbers of included individuals and the distributions of age, gender and education.

Data collection

Two examiners and one assistant conducted the fieldwork for this study. One researcher visited each selected sector one day before the start of data collection to invite residents to participate. Residents were not included only after the third attempt of invitation.

Interviews and clinical examinations were conducted inside the household. Examinations were conducted using three portable devices: a medical headlight, a portable compressor and a bendable chair.

Participants were interviewed using a structured questionnaire containing questions regarding sociodemographic variables, access to dental services, behavioral factors, and quality of life. All permanent fully erupted teeth were examined by two calibrated periodontists using a manual periodontal probe (PCP10-SE, Hu-Friedy Mfg. Co. Inc., Chicago, IL, USA). GR was defined as the distance from the cement-enamel junction (CEJ) to the free gingival margin. If the CEJ was located apical to the gingival margin, this assessment was given a negative sign. The number of missing teeth per individual was also recorded.

Dependent variable

OHRQoL was assessed using the short form of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) (2). This instrument comprises 14 items that evaluate aspects related to dysfunction, discomfort, and disability attributable to oral conditions. Individuals answered the 14 OHIP questions in a Likert scale based on frequencies: never (0 points), hardly ever (1 points), occasionally (2 points), fairly often (3 points), and very often (4 points). The overall sum score of the answers (0 to 56) was calculated for each individual and was used as descriptive statistics.

OHIP-14 was further dichotomized using “fairly often” as the cut-off point for a negative impact. Individuals were given a score of 1 or 0 if they had or not at least one negative impact. This variable was used for all risk assessment analyses.

Independent variables

GR was the main exposure evaluated in this study. Individuals were categorized according to the presence of at least one tooth with GR higher than various thresholds (2mm, 3mm, 4mm and 5mm). To explore the effect of location and tooth site of GR, a series of variables were generated combining this characteristics using 2mm as the threshold.

Age, gender, skin color, marital status, education, socioeconomic status, smoking, dental care and missing teeth were independent variables that were explored as possible confounders to be included in multivariable risk models.

Skin color was dichotomized into white and non-white. Educational level was defined according to years of education into low (≤ 4 years), middle (5-10 years) and high (≥ 11 years). Socioeconomic status was categorized using cut-off points adapted from the CCEB classification (15) that considers the amount of consumer goods and the

educational level of the head of the family as follows: low (≤ 20 points), middle (21-26 points) and high (≥ 27 points).

The total number of packs of cigarettes consumed in a lifetime (packyears) was calculated for each individual by multiplying the number of cigarettes consumed per day by the years of habit, and dividing by 20. Smoking exposure was categorized into never-smokers (0 packyears), moderate smokers (< 20 packyears) and heavy smokers (≥ 20 packyears).

Individuals were categorized as having regular dental care if they reported going to the dentist for prevention with a frequency of one or more visits per year. Dental visits only for emergencies were classified as irregular dental care. No dental care was defined when individuals reported no dental visits during the last three years.

Reproducibility

Three trained and calibrated interviewers conducted the interview. Reliability of the questionnaire was assessed during the fieldwork using the test-retest approach in 50 participants. A set of key-questions was used to assess the reproducibility of the questionnaire, and the Kappa coefficients varied from 0.91 to 0.99.

Examiners' reliability for GR was assessed by duplicate measurements in a total of 58 patients. Initial intra-examiner reliability revealed weighted Kappa values of 0.97 and 0.98, and the inter-examiner value was 0.84. During the fieldwork, intra and inter-examiner weighted Kappa values were 0.98, 0.99 and 0.91, respectively.

Statistical analyses

A sampling weight variable was computed using census information. Complex survey commands were used in all analyses to account for cluster correlations expected for the multistage sampling strategy used in the study. Pair-wise comparisons of crude estimates were carried out using the Wald test. The significance level was set at 5%. Data analyses were performed using a statistical package (Stata 13 for Macintosh, STATA Corp., College Station, USA).

Binary logistic regression was fitted to define which independent variables were associated with the dichotomous outcome of the OHIP-14 (at least one negative impact using "fairly often" as the cut-off point). For this purpose, univariable models were fitted for each independent variable, and those presenting p values < 0.25 were entered in the multivariable model. Maintenance of variables in the final model was determine

by a purposeful approach (16). Goodness-of-fit (GOF) was assessed by the Archer and Lemeshow GOF test for survey logistic regression that takes into account the sampling weights and design (17). Using this approach, age (as continuous variable), gender, socioeconomic status, smoking, dental care and missing teeth remained in a final model (Table 5).

To assess the association between GR with OHRQoL, each variable of GR was entered at a time in the abovementioned model, and odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (95%CI) were reported. No interactions were found during model fitting.

Results

The total mean of OHIP-14 scores was 9.6 ± 0.4 and 83.2% of the sample had at least one negative impact greater than hardly ever. The mean OHIP scores were higher for questions related to discomfort to eat, worry, and embarrassment (Table 2). These means parallel the proportion of answers equal to often and very often for each question.

Mean OHIP was higher for individuals with at least one tooth with GR $\geq 2\text{mm}$, $\geq 3\text{mm}$, $\geq 4\text{mm}$, and $\geq 5\text{mm}$ (Figure 2). Mean OHIP scores were significantly higher in individuals with ≥ 1 tooth with GR $\geq 2\text{mm}$, considering the whole mouth, compared to individuals with no teeth with gingival recession, whereas this difference was not significant for GR in posterior teeth only. When upper teeth were considered, the difference for anterior teeth remained significant. Contrarily, when lower teeth were analyzed, there were no significant differences in the mean OHIP scores for individuals with GR in anterior and posterior teeth.

The overall prevalence of at least one negative impact was 54.5%. The prevalence of a negative impact was significantly higher in individuals with on or more teeth with GR $\geq 2\text{mm}$, $\geq 3\text{mm}$, and $\geq 4\text{mm}$ when all teeth were considered (Table 3). When only anterior teeth were considered in the analysis, the prevalence of at least one negative impact was significantly higher for all GR thresholds, independently if buccal, proximal or all sites were considered. Most of the comparisons with posterior teeth were non-significant, with the exception of GR $\geq 2\text{mm}$ in all posterior teeth and only proximal sites.

Multivariable logistic regression models for the association between GR ≥ 2 mm and at least one negative impact are presented in Table 4. Individuals with ≥ 1 tooth with GR ≥ 2 mm had approximately 2 times higher chance of having a negative impact on OHRQoL compared to individuals without GR of this threshold (OR=1.99, 95%CI 1.05-3.78). Individuals with GR in ≥ 1 anterior tooth, in ≥ 1 posterior tooth and no anterior teeth had higher chances of having at least one negative impact when all sites in the whole mouth and all sites in the upper arch were considered. No significant associations were observed in the analysis of teeth from the lower arch. When buccal and proximal sites were analyzed separately, the presence of GR was significantly associated with worst quality of life only in anterior teeth.

Discussion

The population assessed in this study presented an important negative impact of oral health on quality of life as measured by OHIP-14. As a whole, GR significantly contributed to worse OHRQoL. Specifically, the presence of GR in the upper arch had greater negative impact than in the lower arch. Also, GR at buccal and proximal sites in anterior teeth were significantly associated with worst OHRQoL, but this association was not observed in posterior teeth.

The major aim of this study was to assess the impact of GR on OHRQoL. However, this association must be viewed considering the profile of the studied population, which presented a high negative experience regarding OHRQoL compared to other studies (18-20). In this regard, the overall mean OHIP-14 scores equaled 9.6 point, and only 16.8% of individuals had no impact on OHRQoL, while 54.5% had answered “fairly often” and “very often” for at least one question. Comparatively, Gabardo et al. (21) observed that only 15.9% of the individuals had at least one negative impact greater than “fairly often” in a random sample of a city located in the metropolitan area of Porto Alegre. In a Swedish adult random sample, the mean OHIP-14 was 6.4, and 21% had scores equal to zero (22). This highlights the importance of exploring the effect of oral outcomes, including GR, in the OHRQoL of the present population.

To the best of the authors’ knowledge, this is the first study to explore the associations between GR and OHRQoL in an adult population from Latin America. Noteworthy, there is also scarcity of population studies in other continents. For instance,

only one study was found in Australia demonstrating that GR ≥ 6 mm was significantly associated with worst quality of life assessed by the EuroQol questionnaire (6). The authors were not able to find studies using representative samples from Europe and North America. Additional evidence of the negative impact of GR on quality of life is sparse. In this regard, self-reported GR was associated with OHRQoL in a convenience sample of Japanese individuals (12) and in periodontal patients (11). The lack of interest on this subject is not in accordance with the extensive literature that exists regarding surgical treatments to repair gingival defects in the esthetic zone.

There may be different causes to explain the association between GR and OHRQoL that should be explored in the future. GR is the main factor related to dentin hypersensitivity (10), which is characterized by a stimulated pain that is related to daily discomfort (23) that can be reduced by periodontal plastic surgery (24). GR may be an expression of destructive periodontal disease, and there is also evidence associating periodontitis with worst quality of life (4-7). Recession defects have also been associated with esthetic complaints (9, 25, 26) and this may be linked to lower quality of life.

An interesting finding of this study is that GR in anterior teeth had relevant increased chances of worst quality of life. This was pronounced in the upper arch and when buccal and proximal sites were analyzed separately. As a whole, these results highlight the esthetic importance of GR and corroborate findings from Patel et al. (27) showing that the more sites of GR in the esthetic zone, the fewer teeth the individuals showed during smile.

Various instruments have been used to assess OHRQoL. Among the most used are the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP), Oral Health Related Quality of Life-UK (OHRQoL-UK), Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) and OHIP-14. Each of them has advantages, limitations and appropriate analytical strategies that should be kept in mind when they are applied (28-30). In this study, OHIP-14 was chosen because it was already validated in Brazil (31) and due to its easiness and low time of application. Although OHIP-14 was originally defined as a multi-dimensional scale, many recent studies have used it as a uni-dimensional instrument (5, 7, 32) applying statistical analyses similar to the present study.

Two possible limitations may be present in the methodology of this study. It may be argued that the diagnosis of periodontitis would be important to interpret the results; nevertheless, this was not the aim of the present study, and even if probing

depths and clinical attachment loss would have been recorded, distinguishing the cause of gingival recession in cross-sectional studies is temerarious and subjected to bias. The use of a four-sites per tooth examination protocol may have underestimated the occurrence of GR, but if this bias, if present, may be of low magnitude since all present teeth were assessed (33).

Noteworthy, this is the first study to associate GR and OHRQoL by clinically assessing various thresholds GR. Another strength of this study is that the sample is representative of adults living in a capital city in Brazil, and this warrants the external validity of the findings. The associations between GR and OHRQoL were controlled for important demographic, socioeconomic and behavioral factors that have been also related to quality of life (3, 7, 21). Also, tooth loss has been demonstrated to negatively impact OHRQoL (34), and it was included in multivariable models of the present study.

Conclusion

GR had a negative impact on OHRQoL in the studied population. Consequently, this oral condition should be considered in future studies evaluating the factors related to quality of life in adults. Moreover, strategies targeted toward GR may have positive effects in improving quality of life, this may include changes in oral hygiene behavior, use of desensitizing agents, periodontal treatment and root coverage.

Figure legends

Figure 1. Flowchart of sampling procedures and study sample.

Figure 2. Mean OHIP overall sum according to gingival recession thresholds (A) and to gingival recession ≥ 2 mm by arch and location (B).

Table 1. Characteristics of the study sample.

Variable	n	%	Variable	n	%
Age			Socioeconomic status		
35-39 years	148	20.0	Low	338	45.7
40-49 years	303	41.0	Middle	260	35.1
50-59 years	289	39.0	High	142	19.2
Gender			Smoking exposure		
Male	294	39.7	Never-smokers	325	43.9
Female	446	60.3	Moderate smokers	239	32.3
Skin color			Heavy smokers	176	23.8
White	500	67.6	Dental care		
Non-white	240	32.4	Regular	179	24.2
Marital status			Irregular	561	75.8
Married	479	64.7	Missing teeth		
Single	261	35.3	≤9 teeth	393	53.1
Education			≥10 teeth	347	46.9
Low	108	14.6	OHIP		
Middle	341	46.1	0 negative impacts	124	16.8
High	291	39.3	≥1 negative impact	616	83.2
Total	740	100.0	Total	740	100.0

Table 2. Proportion of answers for each OHIP question (standard errors in parentheses).

Question	Never	Rarely	Occasionally	Fairly Often	Very often	Mean
Speech	87.0 (1.7)	2.9 (0.8)	5.3 (0.9)	1.5 (0.6)	3.3 (1.2)	0.31 (0.05)
Taste	87.3 (1.6)	2.8 (1.1)	5.0 (1.2)	2.2 (0.6)	2.7 (0.9)	0.30 (0.04)
Pain	52.8 (1.6)	11.4 (1.2)	23.7 (2.1)	7.1 (1.0)	5.0 (1.0)	1.00 (0.04)
Eat	54.9 (2.5)	6.5 (1.4)	17.2 (2.1)	9.0 (1.3)	12.4 (2.1)	1.17 (0.09)
Worried	35.6 (2.0)	6.2 (1.0)	19.8 (2.7)	10.4 (1.1)	28.0 (2.0)	1.89 (0.07)
Felt tense	71.4 (1.4)	3.0 (1.2)	11.2 (0.9)	3.7 (0.7)	10.7 (1.2)	0.79 (0.06)
Difficult chewing	74.2 (2.2)	5.3 (1.8)	9.5 (1.7)	4.3 (0.8)	6.7 (1.3)	0.64 (0.06)
Interrupt meals	87.2 (1.1)	3.8 (0.7)	6.1 (0.9)	1.0 (0.2)	1.9 (0.8)	0.26 (0.03)
Difficult to relax	84.0 (1.2)	3.5 (0.8)	8.0 (1.0)	2.8 (0.7)	1.7 (0.5)	0.35 (0.03)
Embarrassment	47.0 (3.2)	4.3 (1.0)	18.2 (1.9)	5.2 (0.6)	25.3 (3.0)	1.57 (0.11)
Been irritated	88.0 (2.2)	4.5 (2.2)	4.7 (1.3)	1.1 (0.2)	1.7 (0.5)	0.24 (0.04)
Unable to work	91.2 (0.8)	2.2 (0.7)	3.3 (0.6)	0.9 (0.2)	2.4 (0.7)	0.21 (0.03)
Less satisfaction	73.4 (1.8)	3.3 (1.0)	9.1 (0.8)	4.0 (1.2)	10.2 (1.8)	0.74 (0.06)
Unable to function	97.4 (0.7)	0.4 (0.2)	0.5 (0.2)	0.3 (0.1)	1.4 (0.5)	0.08 (0.02)

Table 3. Prevalence of individuals with one or more negative impact equal to “fairly often” or “very often” according to gingival recession location and thresholds (standard errors in parentheses).

	GR \geq 2mm			GR \geq 3mm			GR \geq 4mm			GR \geq 5mm		
	0 teeth	\geq 1 tooth	p	0 teeth	\geq 1 tooth	p	0 teeth	\geq 1 tooth	p	0 teeth	\geq 1 tooth	p
All teeth	38.0 (6.9)	55.6 (1.8)	0.01	48.1 (3.6)	56.6 (2.1)	0.04	49.7 (2.6)	59.2 (2.6)	0.01	52.8 (2.3)	57.1 (3.0)	0.22
Anterior teeth	46.9 (3.7)	56.9 (2.1)	0.02	48.9 (2.6)	60.3 (2.6)	0.002	50.0 (2.1)	66.8 (3.4)	<0.001	52.1 (2.0)	65.2 (4.1)	0.004
Anterior teeth buccal sites	49.0 (2.8)	58.3 (2.4)	0.01	50.3 (2.2)	61.9 (2.9)	0.002	51.5 (2.1)	65.2 (3.8)	0.002	52.8 (1.9)	64.7 (4.6)	0.02
Anterior teeth proximal sites	48.3 (2.5)	60.7 (2.6)	0.001	50.7 (2.2)	63.2 (3.2)	0.001	52.4 (2.0)	65.0 (4.3)	0.01	52.4 (1.9)	69.3 (4.9)	0.002
Posterior teeth	42.7 (5.8)	55.8 (1.9)	0.03	51.3 (3.3)	55.8 (2.2)	0.26	53.1 (2.5)	56.2 (2.7)	0.39	54.0 (2.2)	55.4 (3.2)	0.72
Posterior teeth buccal sites	49.6 (4.7)	55.4 (2.0)	0.25	53.4 (2.9)	55.1 (2.3)	0.66	54.1 (2.2)	55.2 (3.1)	0.76	55.2 (2.1)	51.5 (4.0)	0.42
Posterior teeth proximal sites	45.3 (4.6)	56.2 (1.9)	0.03	51.4 (2.9)	56.5 (2.4)	0.17	54.3 (2.3)	54.7 (3.1)	0.91	53.6 (2.1)	57.9 (4.0)	0.34

Table 4. Multivariable logistic regression models for the association between GR ≥ 2 mm and at least one negative impact in OHIP-14, adjusted for age, gender, socioeconomic status, smoking, dental care and missing teeth.

GR ≥ 2 mm	OR	95%CI	p
Whole mouth, all sites			
0 teeth	1		
≥ 1 tooth	1.99	1.05-3.78	0.04
Whole mouth, all sites			
0 teeth	1		
≥ 1 posterior tooth and 0 anterior teeth	2.10	1.03-4.25	0.04
≥ 1 anterior tooth	1.94	1.01-3.74	0.04
Upper arch, all sites			
0 teeth	1		
≥ 1 posterior tooth and 0 anterior teeth	1.67	1.07-2.60	0.02
≥ 1 anterior tooth	2.01	1.30-3.10	0.002
Lower arch, all sites			
0 teeth	1		
≥ 1 posterior tooth and 0 anterior teeth	1.45	0.82-2.58	0.20
≥ 1 anterior tooth	1.14	0.68-1.91	0.61
Whole mouth, buccal sites			
0 teeth	1		
≥ 1 posterior tooth and 0 anterior teeth	1.21	0.81-1.81	0.35
≥ 1 anterior tooth	1.65	1.08-2.53	0.02
Whole mouth, proximal sites			
0 teeth	1		
≥ 1 posterior tooth and 0 anterior teeth	1.34	0.91-1.98	0.13
≥ 1 anterior tooth	1.78	1.15-2.75	0.01

Table for supplemental material

Table 5. Final multivariable logistic regression model for the association between independent variables and at least one negative impact higher than “fairly often” on OHIP-14.

Independent variable	OR	95%CI	p
Age (in years)	0.97	0.94-0.99	0.01
Gender			
Male	1		
Female	1.63	1.18-2.24	0.003
Socioeconomic status			
Low	1		
Middle	0.81	0.57-1.14	0.23
High	0.61	0.39-0.96	0.03
Smoking exposure			
Never-smokers	1		
Moderate smokers	1.50	1.04-2.15	0.03
Heavy smokers	1.75	1.16-2.63	0.01
Dental care			
Regular	1		
Irregular	2.38	1.63-3.49	<0.001
Missing teeth (number of teeth)	1.05	1.02-1.08	0.001

Figure 1.

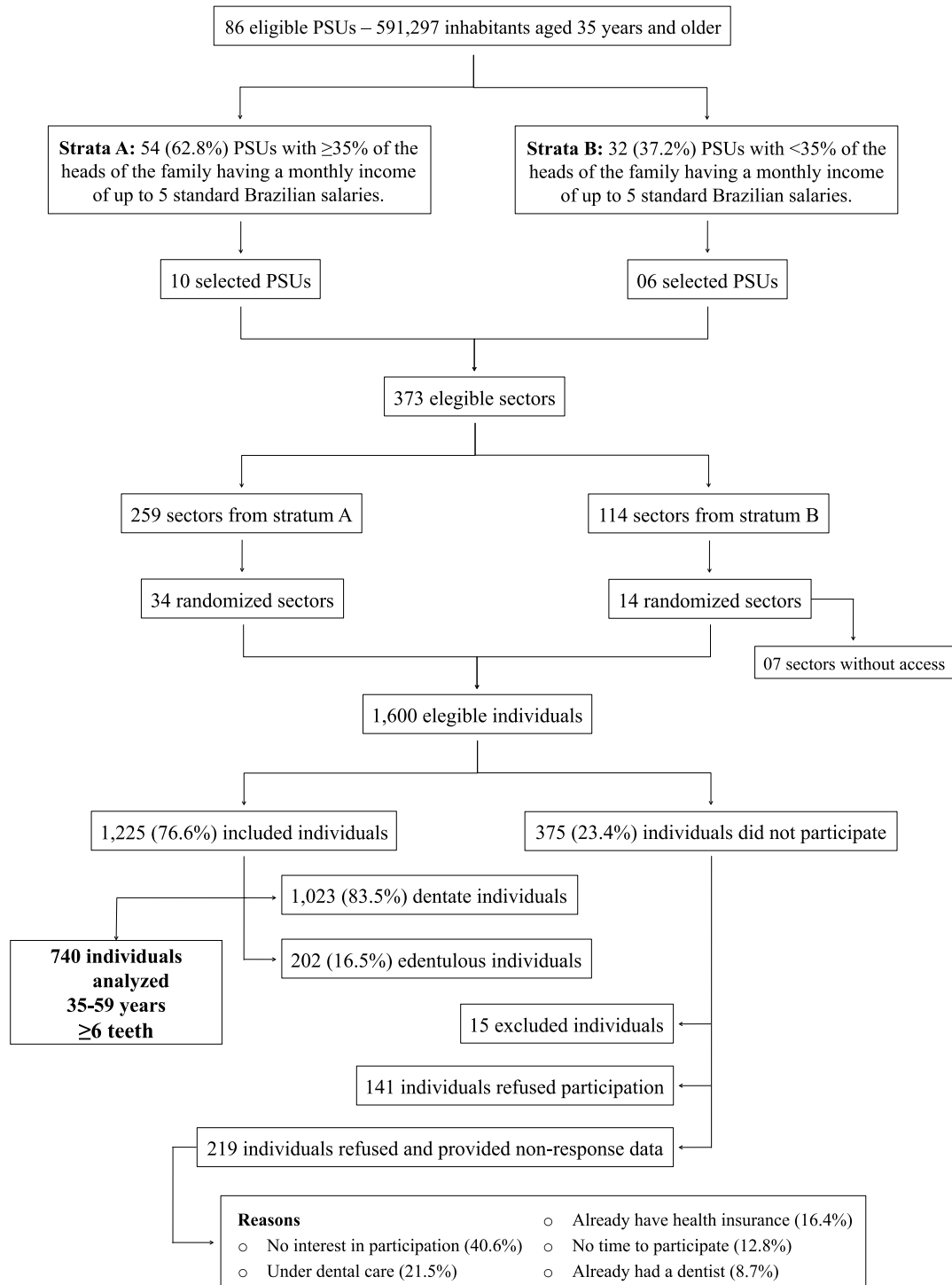
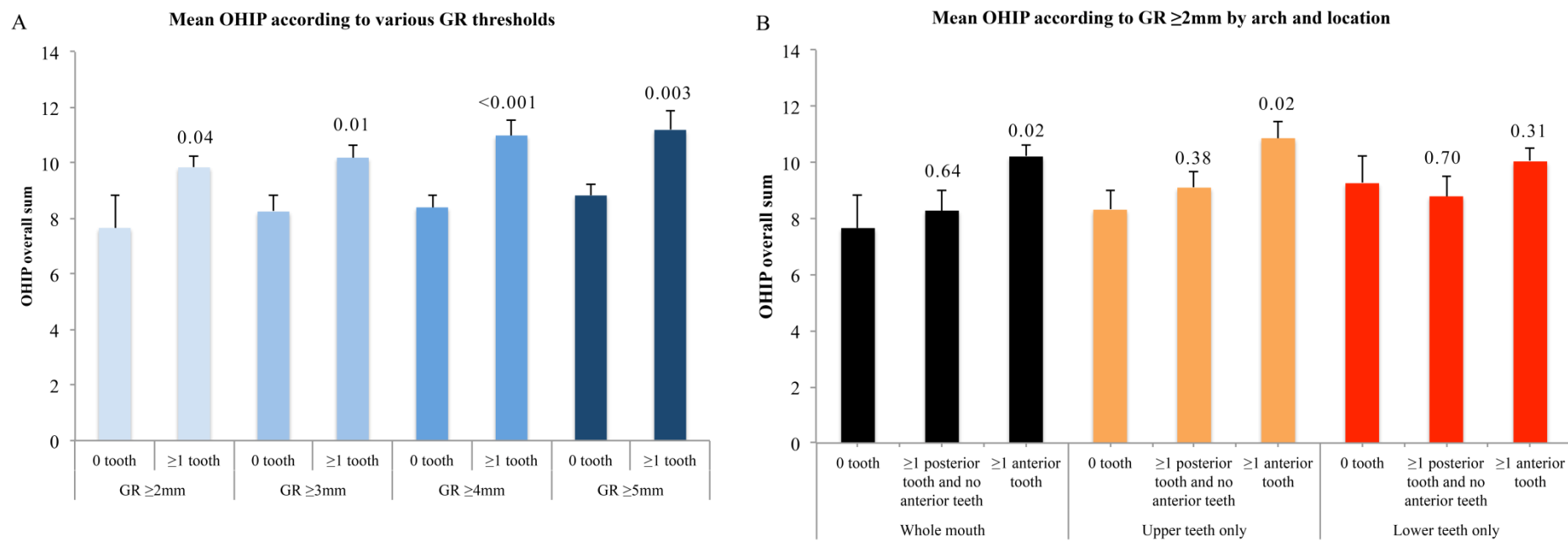


Figure 2.



References

1. WHO. The world health organization quality of life assessment (whoqol): Position paper from the world health organization. *Soc Sci Med* 1995;41: 1403-9.
2. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25: 284-90.
3. John MT, Koepsell TD, Hujoel P, Miglioretti DL, LeResche L, Micheelis W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32: 125-32.
4. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR. Oral health-related quality of life of periodontal patients. *J Periodontol* 2007;42: 169-76.
5. Jansson H, Wahlin A, Johansson V, Akerman S, Lundegren N, Isberg PE, Norderyd O. Impact of periodontal disease experience on oral health-related quality of life. *J Periodontol* 2014;85: 438-45.
6. Brennan DS, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. Quality of life and disability weights associated with periodontal disease. *J Dent Res* 2007;86: 713-7.
7. Bernabe E, Marcenes W. Periodontal disease and quality of life in british adults. *J Clin Periodontol* 2010;37: 968-72.
8. Smith RG. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. *J Clin Periodontol* 1997;24: 201-5.
9. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc* 2003;134: 220-5.
10. Costa RS, Rios FS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. *J Periodontol* 2014;85: 1247-58.
11. Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol* 2004;31: 454-7.
12. Ng SK, Leung WK. Oral health-related quality of life and periodontal status. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34: 114-22.
13. Rios FS, Costa RS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Estimates and multivariable risk assessment of gingival recession in the population of adults from Porto Alegre, Brazil. *J Clin Periodontol* 2014;41: 1098-107.
14. Hernan MA, Hernandez-Diaz S, Robins JM. A structural approach to selection bias. *Epidemiology* 2004;15: 615-25.

15. ABEP. Brazilian association of research companies. Critério de classificação econômica Brasil., 2013.
16. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression* 2nd edn; 2000.
17. Archer KJ, Lemeshow S. Goodness-of-fit test for a logistic regression model fitted using survey sample data. *Stata Journal* 2006;6: 97-105.
18. Ikebe K, Watkins CA, Ettinger RL, Sajima H, Nokubi T. Application of short-form oral health impact profile on elderly japanese. *Gerodontology* 2004;21: 167-76.
19. Locker D, Quinonez C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life? *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39: 3-11.
20. Szabo G, John MT, Szanto I, Marada G, Kende D, Szentpetery A. Impaired oral health-related quality of life in hungary. *Acta Odontol Scand* 2011;69: 108-17.
21. Gabardo MC, Moyses SJ, Moyses ST, Olandoski M, Olinto MT, Pattussi MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among brazilian adults. *Cien Saude Colet* 2015;20: 1531-40.
22. Einarson S, Gerdin EW, Hugoson A. Oral health impact on quality of life in an adult swedish population. *Acta Odontol Scand* 2009;67: 85-93.
23. Orchardson R, Collins WJ. Clinical features of hypersensitive teeth. *Br Dent J* 1987;162: 253-6.
24. Oliveira DWD, Oliveira-Ferreira F, Flecha OD, Goncalves PF. Is surgical root coverage effective for the treatment of cervical dentin hypersensitivity? A systematic review. *J Periodontol* 2013;84: 295-306.
25. Musskopf ML, Rocha JM, Rosing CK. Perception of smile esthetics varies between patients and dental professionals when recession defects are present. *Braz Dent J* 2013;24: 385-90.
26. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000* 2015;68: 333-68.
27. Patel RR, Richards PS, Inglehart MR. Periodontal health, quality of life, and smiling patterns--an exploration. *J Periodontol* 2008;79: 224-31.
28. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Birnbaum W. A comparison of ohip 14 and oidp as interviews and questionnaires. *Community Dent Health* 2001;18: 144-9.
29. Durham J, Fraser HM, McCracken GI, Stone KM, John MT, Preshaw PM. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. *J Dent* 2013;41: 370-6.

30. Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29: 373-81.
31. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33: 307-14.
32. Santos CM, Oliveira BH, Nadanovsky P, Hilgert JB, Celeste RK, Hugo FN. The oral health impact profile-14: A unidimensional scale? *Cad Saude Publica* 2013;29: 749-57.
33. Susin C, Kingman A, Albandar JM. Effect of partial recording protocols on estimates of prevalence of periodontal disease. *J Periodontol* 2005;76: 262-7.
34. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8: 126.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo principal avaliar o impacto da recessão gengival na qualidade de vida em uma amostra representativa de adultos residentes em uma capital do sul do Brasil. Esse estudo foi o primeiro a acessar o impacto de diferentes limiares de RG medida clinicamente na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

A população estudada demonstrou alta experiência negativa em relação à QVRSB quando comparada a outras populações nacionais e mundiais (Ikebe *et al.*, 2004; Locker e Quinonez, 2011; Szabo *et al.*, 2011). A média geral do OHIP foi igual a 9.6 pontos, sendo que apenas 16,8% dos indivíduos não tiveram impacto na QVRSB (OHIP=0). Além disso, 54,5% desses adultos responderam “repetidamente” ou “sempre” pelo menos uma vez. Isto ressalta a importância de se explorar o efeito de problemas bucais, incluindo RG, na QV desta população.

Os principais resultados do presente estudo foram obtidos a partir de modelos de regressão logística multivariados ajustados para idade, sexo, nível socioeconômico, fumo, cuidados odontológicos e perda dentária. Neste sentido, indivíduos com ≥ 1 dente com RG ≥ 2 mm tiveram aproximadamente 2 vezes mais chance de ter impacto negativo comparado com indivíduos sem RG nesse limiar (OR=1.99; IC 95% 1.05-3.78). Indivíduos com RG em ≥ 1 dente anterior, ou em ≥ 1 dente posterior e sem anterior com recessão tiveram maior chance de ter pelo menos um impacto negativo quando todos os sítios de toda boca e todos os sítios do arco superior foram considerados. No arco inferior não foram encontradas associações significativas. Quando os sítios vestibular e proximais foram analisados separadamente, a presença de RG foi significativamente associada com pior qualidade de vida apenas nos dentes anteriores.

Podem haver diferentes causas para explicar a associação entre RG e QVRSB que devem ser exploradas futuramente. RG é o principal fator relacionado com hipersensibilidade dentinária (Costa *et al.*, 2014), que é caracterizada por uma dor de curta duração em resposta à um estímulo estando relacionada com desconforto diário (Orchardson e Collins, 1987), e pode ser reduzida através de cirurgia plástica periodontal (Oliveira *et al.*, 2013). A RG pode ser uma consequência da doença periodontal, e também há evidências que periodontite causa um impacto negativo na QV (Brennan, *et al.*, 2007; Cunha-Cruz, *et al.*, 2007; Bernabe e

Marcenes, 2010; Jansson *et al.*, 2014). Defeitos de recessão também tem sido associados com fatores estéticos (Kassab e Cohen, 2003; Musskopf *et al.*, 2013; Zucchelli e Mounssif, 2015) e podem estar vinculados à pior qualidade de vida.

Um achado importante desse estudo é que a presença de RG nos dentes posteriores não causou impacto significativo na QVRSB, enquanto ter RG nos dentes anteriores impactou num relevante aumento nas chances de ter pior qualidade de vida. Isso aconteceu na arcada superior e quando os sítios vestibular e proximais foram analisados separadamente. Como um todo, esses resultados ressaltam a importância estética da RG corroborando achados de Patel *et al.* (2008) mostrando que quanto mais sítios com RG na zona estética, menos dentes os indivíduos mostram ao sorrir (Patel *et al.*, 2008).

Duas possíveis limitações podem estar presentes na metodologia do presente estudo. Pode-se discutir que o diagnóstico de periodontite seria importante para interpretação dos resultados; no entanto, esse não foi o objetivo central desse estudo, e mesmo que profundidade de sondagem e perda de inserção clínica tivessem sido registradas, distinguir a causa da RG em um cenário epidemiológico é temerário e sujeito a viés. O uso de quatro sítios por dente no protocolo de exame dentário pode ter subestimado a ocorrência de RG, mas esse viés, se presente, pode ser de baixa magnitude desde que foram avaliados todos os dentes presentes (Susin *et al.*, 2005).

Deve-se destacar que este é o primeiro estudo a associar RG e QVRSB através de análise clínica de vários limiares de RG. Outra qualidade importante desse estudo é que a amostra é representativa de adultos residentes de uma capital no Brasil, e isso garante a validade externa dos achados. As associações entre RG e QVRSB foram controladas para importantes fatores demográficos, socioeconômicos e comportamentais que também foram relacionados com qualidade de vida (John *et al.*, 2004; Bernabe e Marcenes, 2010; Gabardo *et al.*, 2015). Além disso, perda dentária tem demonstrado causar impacto negativo na QVRSB (Gerritsen *et al.*, 2010), e foi incluída em modelos multivariados no presente estudo.

Como conclusões gerais deste estudo, pode-se ressaltar que ter recessão gengival causa um impacto negativo na QVRSB. Especificamente, a presença de RG no arco superior demonstrou mais impacto que no inferior. RG nas faces vestibulares e proximais dos dentes anteriores também esteve associada com pior QVRSB, porém essa associação não foi encontrada para os dentes posteriores. Esses achados demonstram a importância de futuros estudos avaliando esta condição bucal e os fatores relacionados com a qualidade de vida, bem

como estratégias voltadas para RG que possam impactar na melhora da QV tais como mudanças de hábitos de higiene bucal, uso de agentes dessensibilizantes, tratamento periodontal e cirurgias para recobrimento radicular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADULYANON, S.; VOORAPUKJARU, J.; SHEIHAM, A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 24, n. 6, p. 385-9, Dec 1996.
- AL HABASHNEH, R.; KHADER, Y. S.; SALAMEH, S. Use of the Arabic version of Oral Health Impact Profile-14 to evaluate the impact of periodontal disease on oral health-related quality of life among Jordanian adults. **J Oral Sci**, v. 54, n. 1, p. 113-20, Mar 2012.
- ALLEN, P. F. Assessment of oral health related quality of life. **Health Qual Life Outcomes**, v. 1, p. 40, 2003.
- ARAÚJO, A. C.; GUSMÃO, E. S.; BATISTA, J. E. M.; CIMÕES, R. Impact of periodontal disease on quality of life. **Quintessence Int**, v. 41, n. 6, p. e111-8, Jun 2010.
- ASLUND, M.; PJETURSSON, B. E.; LANG, N. P. Measuring oral health-related quality-of-life using OHQoL-GE in periodontal patients presenting at the University of Berne, Switzerland. **Oral Health Prev Dent**, v. 6, n. 3, p. 191-7, 2008.
- ATCHISON, K. A.; DOLAN, T. A. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. **J Dent Educ**, v. 54, n. 11, p. 680-7, Nov 1990.
- BAJWA, A.; WATTS, T. L.; NEWTON, J. T. Health control beliefs and quality of life considerations before and during periodontal treatment. **Oral Health Prev Dent**, v. 5, n. 2, p. 101-4, 2007.
- BENDO, C. B.; PAIVA, S. M.; VIEGAS, C. M.; VALE, M. P.; VARNI, J. W. The PedsQL Oral Health Scale: feasibility, reliability and validity of the Brazilian Portuguese version. **Health Qual Life Outcomes**, v. 10, p. 42, 2012.
- BERNABE, E.; MARCENES, W. Periodontal disease and quality of life in British adults. **J Clin Periodontol**, v. 37, n. 11, p. 968-72, Nov 2010.
- BRENNAN, D. S.; SPENCER, A. J.; ROBERTS-THOMSON, K. F. Quality of life and disability weights associated with periodontal disease. **J Dent Res**, v. 86, n. 8, p. 713-7, Aug 2007.
- COSTA, R. S.; RIOS, F. S.; MOURA, M. S.; JARDIM, J. J.; MALTZ, M.; HAAS, A. N. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. **J Periodontol**, v. 85, n. 9, p. 1247-58, Sep 2014.
- CUNHA-CRUZ, J.; HUJOEL, P. P.; KRESSIN, N. R. Oral health-related quality of life of periodontal patients. **J Periodontol Res**, v. 42, n. 2, p. 169-76, Apr 2007.
- CUSHING, A. M.; SHEIHAM, A.; MAIZELS, J. Developing socio-dental indicators--the social impact of dental disease. **Community Dent Health**, v. 3, n. 1, p. 3-17, Mar 1986.
- D'AVILA, G. B.; CARVALHO, L. H.; FERES-FILHO, E. J.; FERES, M.; LEÃO, A. Oral health impacts on daily living related to four different treatment protocols for chronic periodontitis. **J Periodontol**, v. 76, n. 10, p. 1751-7, Oct 2005.

DAHL, K. E.; WANG, N. J.; OHRN, K. Does oral health matter in people's daily life? Oral health-related quality of life in adults 35-47 years of age in Norway. **Int J Dent Hyg**, v. 10, n. 1, p. 15-21, Feb 2012.

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, U. S. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General. **National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health**, p.00-4713, 2000.

DRUMOND-SANTANA, T.; COSTA, F. O.; ZENÓBIO, E. G.; SOARES, R. V.; SANTANA, T. D. Impact of periodontal disease on quality of life for dentate diabetics. **Cad Saude Publica**, v. 23, n. 3, p. 637-44, Mar 2007.

DURHAM, J.; FRASER, H. M.; McCracken, G. I.; STONE, K. M.; JOHN, M. T.; PRESHAW, P. M. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. **J Dent**, v. 41, n. 4, p. 370-6, Apr 2013.

GABARDO, M. C.; MOYSES, S. J.; MOYSES, S. T.; OLANDOSKI, M.; OLINTO, M. T.; PATTUSSI, M. P. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. **Cien Saude Colet**, v. 20, n. 5, p. 1531-40, May 2015.

GERRITSEN, A. E.; ALLEN, P. F.; WITTER, D. J.; BRONKHORST, E. M.; CREUGERS, N. H. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. **Health Qual Life Outcomes**, v. 8, p. 126, 2010.

IKEBE, K.; WATKINS, C. A.; ETTINGER, R. L.; SAJIMA, H.; NOKUBI, T. Application of short-form oral health impact profile on elderly Japanese. **Gerodontology**, v. 21, n. 3, p. 167-76, Sep 2004.

IRANI, F. C.; WASSALL, R. R.; PRESHAW, P. M. Impact of periodontal status on oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. **J Dent**, v. 43, n. 5, p. 506-11, May 2015.

JANSSON, H.; WAHLIN, A.; JOHANSSON, V.; AKERMAN, S.; LUNDEGREN, N.; ISBERG, P. E.; NORDERYD, O. Impact of periodontal disease experience on oral health-related quality of life. **J Periodontol**, v. 85, n. 3, p. 438-45, Mar 2014.

JOHN, M. T.; KOEPEL, T. D.; HUJOEL, P.; MIGLIORETTI, D. L.; LERESCHE, L.; MICHEELIS, W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 32, n. 2, p. 125-32, Apr 2004.

JONSSON, B.; OHRN, K. Evaluation of the effect of non-surgical periodontal treatment on oral health-related quality of life: estimation of minimal important differences 1 year after treatment. **J Clin Periodontol**, v. 41, n. 3, p. 275-82, Mar 2014.

KASSAB, M. M.; COHEN, R. E. The etiology and prevalence of gingival recession. **J Am Dent Assoc**, v. 134, n. 2, p. 220-5, Feb 2003.

LAWRENCE, H. P.; THOMSON, W. M.; BROADBENT, J. M.; POULTON, R. Oral health-related quality of life in a birth cohort of 32-year olds. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 36, n. 4, p. 305-16, Aug 2008.

LEAO, A.; SHEIHAM, A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. **Community Dent Health**, v. 13, n. 1, p. 22-6, Mar 1996.

LOCKER, D. Measuring oral health: a conceptual framework. **Community Dent Health**, v. 5, n. 1, p. 3-18, Mar 1988.

_____. Issues in measuring change in self-perceived oral health status. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 26, n. 1, p. 41-7, Feb 1998.

LOCKER, D.; JOKOVIC, A.; CLARKE, M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 32, n. 1, p. 10-8, Feb 2004.

LOCKER, D.; MILLER, Y. Evaluation of subjective oral health status indicators. **J Public Health Dent**, v. 54, n. 3, p. 167-76, Summer 1994.

LOCKER, D.; QUINONEZ, C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life? **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 39, n. 1, p. 3-11, Feb 2011.

LOPES, M. W. F.; GUSMÃO, E. S.; ALVES, R. V.; CIMÕES, R. The impact of chronic periodontitis on quality of life in Brazilian subjects. **Acta Stomatologica Croatica**, v. 43, n. 2, p. 89-98, 2009.

MCGRATH, C.; BEDI, R. An evaluation of a new measure of oral health related quality of life--OHQoL-UK(W). **Community Dent Health**, v. 18, n. 3, p. 138-43, Sep 2001.

MUSSKOPF, M. L.; ROCHA, J. M.; ROSING, C. K. Perception of smile esthetics varies between patients and dental professionals when recession defects are present. **Braz Dent J**, v. 24, n. 4, p. 385-90, 2013.

NEEDLEMAN, I.; MCGRATH, C.; FLOYD, P.; BIDDLE, A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. **J Clin Periodontol**, v. 31, n. 6, p. 454-7, Jun 2004.

NG, S. K.; LEUNG, W. K. Oral health-related quality of life and periodontal status. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 34, n. 2, p. 114-22, Apr 2006.

OLIVEIRA, B. H.; 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. 307-14, Aug 2005.

OLIVEIRA, D. W. D.; OLIVEIRA-FERREIRA, F.; FLECHA, O.D.; GONCALVES, P. F. Is surgical root coverage effective for the treatment of cervical dentin hypersensitivity? A systematic review. **J Periodontol**, v. 84, n. 3, p. 295-306, Mar 2013.

ORCHARDSON, R.; COLLINS, W. J. Clinical features of hypersensitive teeth. **Br Dent J**, v. 162, n. 7, p. 253-6, Apr 11 1987.

PALMA, P. V.; CAETANO, P. L.; LEITE, I. C. Impact of periodontal diseases on health-related quality of life of users of the Brazilian unified health system. **Int J Dent**, v. 2013, p. 150357, 2013.

PATEL, R. R.; RICHARDS, P. S.; INGLEHART, M. R. Periodontal health, quality of life, and smiling patterns--an exploration. **J Periodontol**, v. 79, n. 2, p. 224-31, Feb 2008.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Quality of life: approaches, concepts and assessment. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, v. 26, n. 2, p. 241-250, Jun 2012.

ROBINSON, P. G.; GIBSON, B.; KHAN, F. A.; BIRNBAUM, W. A comparison of OHIP 14 and OIDP as interviews and questionnaires. **Community Dent Health**, v. 18, n. 3, p. 144-9, Sep 2001.

SAITO, A.; HOSAKA, Y.; KIKUCHI, M.; AKAMATSU, M.; FUKAYA, C.; MATSUMOTO, S.; UESHIMA, F.; HAYAKAWA, H.; FUJINAMI, K.; NAKAGAWA, T. Effect of initial periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis in Japan. **J Periodontol**, v. 81, n. 7, p. 1001-9, Jul 2010.

SHANBHAG, S.; DAHIYA, M.; CROUCHER, R. The impact of periodontal therapy on oral health-related quality of life in adults: a systematic review. **J Clin Periodontol**, v. 39, n. 8, p. 725-35, Aug 2012.

SILVA S. R. C.; CASTELLANOS F. R. A. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. **Rev Saúde Pública**, v. 35, n. 4, p. 349-355, 2001.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 25, n. 4, p. 284-90, Aug 1997.

SLADE, G. D.; SPENCER, A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. **Community Dent Health**, v. 11, n. 1, p. 3-11, Mar 1994.

SMITH, R. G. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. **J Clin Periodontol**, v. 24, n. 3, p. 201-5, Mar 1997.

STRAUSS, R. P.; HUNT, R. J. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. **J Am Dent Assoc**, v. 124, n. 1, p. 105-10, Jan 1993.

SUSIN, C.; KINGMAN, A.; ALBANDAR, J. M. Effect of partial recording protocols on estimates of prevalence of periodontal disease. **J Periodontol**, v. 76, n. 2, p. 262-7, Feb 2005.

SZABO, G.; JOHN, M. T.; SZANTO, I.; MARADA, G.; KENDE, D.; SZENTPETERY, A. Impaired oral health-related quality of life in Hungary. **Acta Odontol Scand**, v. 69, n. 2, p. 108-17, Mar 2011.

WHO. Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. **New York: World Health Organization**, 1946.

_____. 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, Nov 1995.

WONG, R. M. S.; NG, S. K. S.; CORBET, E. F.; LEUNG, K. Non-surgical periodontal therapy improves oral health-related quality of life. **J Clin Periodontol**, v. 39, n. 1, p. 53-61, Jan 2012.

WOOD, P. H. Appreciating the consequences of disease: the international classification of impairments, disabilities, and handicaps. **WHO Chron**, v. 34, n. 10, p. 376-80, Oct 1980.

ZUCHELLI, G.; MOUNSSIF, I. Periodontal plastic surgery. **Periodontol 2000**, v. 68, n. 1, p. 333-68, Jun 2015.

ANEXOS

Anexo A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



U F R G S
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs



CARTA DE APROVAÇÃO

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs analisou o projeto:

Número: 19794

Título: PREVALÊNCIA E FATORES DE ASSOCIAÇÃO DE CÁRIE DENTÁRIA, RECESSÃO GENGIVAL E PERDA DENTÁRIA NA POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.


Pesquisadores:

Equipe UFRGS:

MARISA MALTZ TURKIENICZ - coordenador desde 01/12/2010
ALEX NOGUEIRA HAAS - coordenador desde 01/12/2010
JULIANA JOBIM JARDIM - coordenador desde 01/12/2010
RICARDO DOS SANTOS ARAUJO COSTA - pesquisador desde 01/12/2010
Maurício dos Santos Moura - pesquisador desde 01/12/2010
FERNANDO SILVA RIOS - pesquisador desde 01/12/2010

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo, em reunião realizada em 07/04/2011 - Sala de reuniões do Gabinete do Reitor - 6º andar do prédio da Reitoria, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, Quinta-Feira, 7 de Abril de 2011


JOSE ARTUR BOGO CHIES
Coordenador da comissão de ética

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Caro participante,

Esta pesquisa está sendo realizada por cirurgiões-dentistas vinculados à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e tem como objetivo avaliar a saúde bucal de adultos e idosos residentes em Porto Alegre. Para isso, os participantes serão submetidos a uma entrevista sobre dados pessoais e comportamentais, higiene dos dentes, exame bucal e coleta de saliva em suas residências durante aproximadamente 45 minutos.

Os possíveis desconfortos associados aos procedimentos envolvidos nesta pesquisa são aqueles decorrentes de um exame odontológico rotineiro, não havendo danos previstos. Serão utilizados materiais descartáveis e esterilizados. Como benefícios, os participantes terão acesso ao diagnóstico de doenças bucais e receberão um relatório do exame realizado associado à indicação de local para atendimento odontológico.

Os participantes deste estudo foram selecionados ao acaso, sendo assegurada a liberdade de recusar-se a participar ou retirar-se da pesquisa a qualquer momento, sem que isso traga prejuízos aos mesmos. As informações coletadas, assim como a identidade dos indivíduos, ficarão sob o poder restrito dos pesquisadores.

Toda e qualquer dúvida poderá ser esclarecida pelo pesquisador Maurício dos Santos Moura ou pela orientadora desta pesquisa, Profª. Drª. Marisa Maltz, por meio dos telefones (51) 33085193 e (51) 92053628.

Eu, _____, declaro que fui informado do objetivo desta pesquisa, dos procedimentos nela envolvidos e dos desconfortos e benefícios decorrentes da minha participação, bem como sei dos meus direitos e dos deveres dos pesquisadores. Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste Termo.

Participante

Maurício dos Santos Moura

Porto Alegre, ____ de _____ de 20__

Anexo C – Entrevista

R Data / / 2 0 Setor censitário REGISTRO N°

Entrevistador 1 Maurício 2 Fernando 3 Ricardo 4 Outro.....

DADOS PESSOAIS

1.1. Nome..... 1.2. Endereço.....

1.3. Telefone res. ()..... 1.4. Telefone cel. ()..... 1.5. E-mail.....

1.6. Contato familiar..... 1.7. Telefone res. ()..... 1.8. Telefone cel. ().....

1.9. Sexo 1 Masculino 2 Feminino 1.10. Data de nascimento / / 1 9

1.11. Idade anos 1.12. Raça 1 Branca 2 Negra/Preta 3 Parda/Mulata 4 Amarela 5 Indígena

1.13. Estado civil 1 Solteiro(a) 2 Casado(a)/União estável 3 Divorciado(a) 4 Viúvo(a) 5 Outro.....

HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL

2.1. Com que frequência você escova seus dentes?

1 Nunca escova 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.2. Qual tipo de escova você usa? 1 Não usa escova 2 Macia 3 Média 4 Dura 5 Não sabe

2.3. Você divide a escova com alguém? 1 Sim 2 Não

2.4. Qual o movimento mais frequente que você realiza ao escovar os dentes?

1 Nenhum 2 Horizontal 3 Vertical 4 Circular

2.5. Com que frequência você limpa entre seus dentes?

1 Nunca limpa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.6. O que você usa para limpar entre seus dentes? 1 Nada 2 Palito de dentes 3 Fio dental 4 Outro.....

2.7. Com que frequência você limpa sua língua?

1 Nunca limpa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.8. O que você usa para limpar a língua?

1 Nada 2 Cerdas da escova 3 Dorso da escova 4 Limpador de língua 5 Outro.....

2.9. Com que frequência você usa produto para bochecho?

1 Nunca usa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.10. Qual produto você usa?

1 Nenhum 2 Cepacol 3 Listerine 4 Malva 5 Plax 6 Oral-B 7 Outro.....

2.11. O produto apresenta álcool? 1 Não usa 2 Sim 3 Não 4 Não sabe

2.12. Você usa o produto para:

1 Não usa 2 Manter dentes limpos 3 Reduzir sangramento gengival 4 Clarear dentes 5 Manter hálito fresco

2.13. Há quantos anos você usa o produto?

HALITOSE

3.1. Você sente mau hálito, mau cheiro ou gosto ruim na boca?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

3.2. Em que momento do dia? 1 Não sente 2 Manhã 3 Tarde 4 Noite 5 Todo o dia 6 Não sabe

3.3. Você foi avisado por alguma pessoa que você tem mau hálito? 1 Sim 2 Não

3.4. Por quem? 1 Ninguém 2 Companheiro(a) 3 Familiar 4 Amigo(a) 5 Dentista

3.5. Das pessoas que vivem na sua casa, quantas você diria que usualmente possuem mau hálito?

3.6. Você sente a boca seca? 1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

4.1. Com que frequência você tem dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.2. Em qual situação que é mais frequente? 1 Nunca 2 Frio 3 Quente 4 Doce 5 Escovação 6 Mastigação

4.3. Considerando 0 a ausência de dor e 10 a maior dor que você já sentiu, de 0 a 10, qual a intensidade da sensibilidade que você sente nos seus dentes?

4.4. No último mês, você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento por causa dos dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.5. No último mês, você se sentiu estressado(a)/nervoso(a) por causa dos dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.6. Você já usou/está usando pasta de dente para dentes sensíveis? 1 Sim 2 Não

AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL

5.1. Quantos dentes você perdeu?

5.2. Você considera que necessita de tratamento odontológico atualmente? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura:
(nunca=0; raramente=1; algumas vezes=2; repetidamente=3; sempre=4)

5.3. Você teve problemas para falar alguma palavra?	5.10. Você teve que parar suas refeições?
5.4. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	5.11. Você encontrou dificuldade para relaxar?
5.5. Você sentiu dores na sua boca ou nos seus dentes?	5.12. Você se sentiu envergonhado(a)?
5.6. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?	5.13. Você ficou irritado(a) com outras pessoas?
5.7. Você ficou preocupado(a)?	5.14. Você teve dificuldade de realizar atividades diárias?
5.8. Você se sentiu estressado(a)?	5.15. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?
5.9. Sua alimentação ficou prejudicada?	5.16. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

6.1. Você tem ido ao dentista nos últimos 3 anos:

1 Não tem ido 2 Quando tem dor, um dente quebrado ou outra urgência 3 Para revisar e evitar problemas futuros

6.2. De quanto em quanto tempo? meses

6.3. Onde foi a sua última consulta?

1 Serviço público 2 Serviço particular 3 Plano de saúde ou convênio 4 Não sabe 5 Outro.....

6.4. Você já fez tratamento gengival/periodontal? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

6.5. Você usa ou usou aparelho ortodôntico fixo? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

HISTÓRIA MÉDICA

Você apresenta/apresentou alguma das seguintes doenças? (sim=1; não=2; não sabe=3)

7.1. Artrite reumatóide	7.3. Osteoporose	7.5. Doença cardíaca ou arterial
7.2. Diabetes	7.4. Refluxo gástrico	7.6. Bulimia

7.7. Alguém da sua família já apresentou/apresenta refluxo gástrico? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

7.8. Você tem amigdalite? 1 Nunca 2 Menos de uma vez por ano 3 Uma vez por ano 4 Mais de uma vez por ano

7.9. Você está usando alguma medicação? 1 Sim 2 Não

7.10. Qual?.....

FATORES COMPORTAMENTAIS

8.1. Você fuma atualmente? 1 Sim 2 Não 8.2. Quantos cigarros por dia? 8.3. Há quantos anos?

8.4. Você fumou anteriormente? 1 Sim 2 Não 8.5. Quantos cigarros por dia? 8.6. Por quantos anos?

8.7. Há quantos anos você parou de fumar?

8.8. Você ingere bebidas alcoólicas: 1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

8.9. Qual tipo? 1 Nenhum 2 Cerveja 3 Cachaça 4 Vinho 5 Outro.....

8.10. Quantas doses/copo você ingere por semana?

8.11. Você costuma apertar ou ranger os dentes? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

HÁBITOS ALIMENTARES

Com que frequência você consome as seguintes bebidas e frutas?

(0=nunca ou raramente; 1=algumas vezes; 2=todos ou quase todos os dias)

9.1. Refrigerante	9.4. Água com gás	9.7. Laranja	9.10. Banana	9.13. Pêssego
9.2. Suco de fruta	9.5. Gatorade	9.8. Abacaxi	9.11. Limão	9.14. Kiwi
9.3. Iogurte	9.6. Chá enlatado	9.9. Morango	9.12. Maçã	9.15. Uva

9.16. De que forma você ingere líquido engarrafado?

1 Pela boca da garrafa vagarosamente 2 Pela boca da garrafa rapidamente 3 Com canudo 4 Com copo

9.17. Você costuma ingerir líquido antes de dormir? 1 Sim 2 Não

9.18. Qual líquido? 1 Nenhum 2 Água 3 Suco 4 Leite 5 Refrigerante 6 Chá 7 Outro.....

9.19. Você costuma ingerir líquido no meio da noite? 1 Sim 2 Não

9.20. Qual líquido? 1 Nenhum 2 Água 3 Suco 4 Leite 5 Refrigerante 6 Chá 7 Outro.....

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

10.1. Você é alfabetizado(a)? 1 Sim 2 Não

10.2. Você estudou até: 1 Nunca estudou 2 1ª a 4ª série do 1º grau 3 5ª a 8ª série do 1º grau 4 2º grau incompleto
 5 2º grau completo 6 3º grau incompleto 7 3º grau completo 8 Pós-graduação

10.3. Quantas pessoas, incluindo você, residem nesta casa? 10.4. Acima de 35 anos?

10.5. Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores desta casa?

Quantos...você possui? (não possui=0; 1; 2; 3; 4 ou mais=4)

10.6. Aspiradores de pó	10.10. Empregadas (pagamento mensal)	10.14. Rádios
10.7. Automóveis	10.11. Freezer (considerar refrigerador duplex)	10.15. Refrigeradores
10.8. Banheiros	10.12. Máquinas de lavar roupas	10.16. Televisores coloridos
10.9. Computadores	10.13. Microondas	10.17. Videocassetes/DVDs

10.18. No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa?

1 Até 250 2 251 a 540 3 541 a 1500 4 1501 a 2500 5 2501 a 4500 6 4501 a 9500 7 Mais de 9500 8 Não sabe
 9 Não respondeu

10.19. Moradores do domicílio (nome e grau de parentesco):

Anexo D – Questionário OHIP-14

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

1 – Você teve problemas para falar alguma palavra?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

2 – Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

3 – Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

4 – Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

5 – Você ficou preocupada?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

6 – Você se sentiu estressada?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

7 – Sua alimentação ficou prejudicada?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

8 – Você teve que parar suas refeições?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

9 – Você encontrou dificuldade para relaxar?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

10 – Você se sentiu envergonhada?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

11 – Você ficou irritada com outras pessoas?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

12 – Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

13 – Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

14 – Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

nunca () raramente () às vezes () repetidamente () sempre ()

Examinador..... Anotador(a).....

Cárie coronária (0=hígida; 1=LNCI; 2=LNCA; 3=LCIE; 4=LCAE; 5=LSI; 6=LSA; 7=LCID; 8=LCAD; 9=restaurada; 10=selada; 11= pilar, PF ou faceta; 12=implante; 13=extração indicada; 14=extraído; 15=ausente; 16=restauração defeituosa)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Cárie radicular (0=hígida; 1=LNCI; 2=LNCA; 3=amolecida; 4=coriácea; 5=dura; 6=cervical; 7=restaurada)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Erosão (0=hígida; 1=perda inicial da textura tecidual ; 2=perda tecidual < 50%; 3=perda tecidual ≥ 50%)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	D V M	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D	M V D
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Fluxo salivar (ml saliva/min)

0,5	0,1	5,5	1,1	10,5	2,1
1	0,2	6	1,2	11	2,2
1,5	0,3	6,5	1,3	11,5	2,3
2	0,4	7	1,4	12	2,4
2,5	0,5	7,5	1,5	12,5	2,5
3	0,6	8	1,6	13	2,6
3,5	0,7	8,5	1,7	13,5	2,7
4	0,8	9	1,8	14	2,8
4,5	0,9	9,5	1,9	14,5	2,9
5	1	10	2	15	3

Fluxo salivar não realizado devido impossibilidade de mastigação.