**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO**

**MANIFESTAÇÕES ORAIS, CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA E QUALIDADE DE
VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA DO REFLUXO
GASTROESOFÁGICO**

KÉSSIA SUÊNIA FIDELIS DE MESQUITA GUIMARÃES

**RIBEIRÃO PRETO
2015**

KÉSSIA SUÊNIA FIDELIS DE MESQUITA GUIMARÃES

**MANIFESTAÇÕES ORAIS, CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA E QUALIDADE DE
VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA DO REFLUXO
GASTROESOFÁGICO**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para
obtenção do Título de Doutora em Ciências junto ao
Programa de Odontopediatria com Área de
Concentração em Odontopediatria.

Orientadora: Mônica Campos Serra
Professora Titular da Faculdade de Odontologia de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Co-orientadora: Regina Sawamura
Professora Associada da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

**RIBEIRÃO PRETO
2015**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Mesquita-Guimarães, Késsia Suênia Fidelis de
Manifestações orais, classificação socioeconômica e
qualidade de vida em crianças e adolescentes com Doença
do Refluxo Gastroesofágico. Ribeirão Preto, 2015.

p. 110 : il. ; 30cm

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Odontologia de
Ribeirão Preto/USP - Área de concentração: Odontopediatria.

Orientadora: Serra, Mônica Campos

Co-orientadora: Sawamura, Regina

1. Manifestações orais. 2. Crianças. 3. Adolescentes.
4. Fatores Socioeconômicos. 5. Qualidade de vida. 6.
Refluxo Gastroesofágico

KÉSSIA SUÊNIA FIDELIS DE MESQUITA GUIMARÃES

**MANIFESTAÇÕES ORAIS, CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA E QUALIDADE DE
VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA DO REFLUXO
GASTROESOFÁGICO**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia
de Ribeirão Preto da Universidade de São
Paulo para obtenção do Título de Doutora em
Ciências.

Data da defesa: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dr(a).: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DADOS CURRICULARES

KÉSSIA SUÊNIA FIDELIS DE MESQUITA GUIMARÃES

Nascimento	26 de maio de 1983 – Maceió/AL
Filiação	Pedro Pinto de Mesquita Filho Claudia Maria Fidelis de Mesquita
2004 – 2009	Curso de Graduação em Odontologia Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas – FOUFAL
2007 – 2008	Iniciação Científica em Cariologia Projeto de pesquisa intitulado “Avaliação do efeito dos vernizes fluoretados brasileiros sobre a erosão dental” (Bolsa CNPq). Orientador: Prof. Dr. Milton Fernandes de Andrade Silva.
2008 – 2009	Iniciação Científica em Cariologia Projeto de pesquisa intitulado “Uso de fotografias digitais na determinação da atividade de cárie em lesões incipientes de cárie nos dentes da região anterior da boca de crianças de 10 a 12 anos de idade” (Bolsa CNPq). Orientador: Prof. Dr. Milton Fernandes de Andrade Silva.
2009-2011	Curso de Especialização em Odontopediatria Associação Odontológica de Ribeirão Preto – AORP Monografia intitulada “Resistência ao cisalhamento de um selante de fossas e fissuras isento de Bisfenol A após associação com sistema adesivo, com e sem contaminação salivar”. Orientador: Prof. Dr. Paulo Nelson Filho.
2010	Aperfeiçoamento em Atendimento Odontológico para Bebês Normais e Especiais.
2009 – 2012	Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria, nível Mestrado Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FORP/USP Dissertação intitulada “Efeito de alimentos e bebidas no esmalte dental decíduo após desafio erosivo com ácido clorídrico” (Bolsa CAPES). Orientadora: Prof ^a . Dr ^a . Mônica Campos Serra.
2011 – 2013	Aperfeiçoamento em Atendimento Odontológico a Pacientes Especiais.
2012 – 2015	Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria, nível Doutorado Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FORP/USP Tese intitulada “Manifestações orais, classificação socioeconômica e qualidade de vida em crianças e adolescentes com doença do refluxo gastroesofágico” (Bolsa CAPES; Auxílio CNPq). Orientadora: Prof ^a . Dr ^a . Mônica Campos Serra.

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese a **DEUS**, minha maior fortaleza. Minha fonte de paz e serenidade. A Ele agradeço todo caminho trilhado e percorrido. A Ele entrego meu presente e meu futuro.

Obrigada Deus por nunca me desamparar, por sempre iluminar meus passos e preparar minha vida com tanto amor.

Obrigada por me ajudar a superar os desafios e me tornar ainda mais forte.

Obrigada pela minha família, pelo meu marido, pelos meus familiares e pelos meus verdadeiros amigos.

Com o Senhor, posso tudo, sem o Senhor, não posso nada!

*“Tudo é do Pai, toda hora e toda glória
É Dele a vitória alcançada em minha vida
Tudo é do Pai, se sou fraco e pecador
Bem mais forte é o meu Senhor
Que me cura com amor”.*
Frederico Cruz

À **Nossa Senhora**, em especial a **Santa Terezinha das Rosas**, por fazer parte da minha história e por interceder sempre junto ao Pai. Obrigada por me ajudar a alcançar todas as graças!

*“Ó, Minha Senhora e também minha mãe
Eu me ofereço, inteiramente todo a vós.
E em prova da minha devoção
Eu hoje vos dou meu coração”.*
Fátima M. Gabrielli

Aos meus pais **Claudia Maria Fidelis de Mesquita e Pedro Pinto de Mesquita Filho**, por todo amor incondicional, por toda educação e investimento no nosso futuro. Obrigada por acreditarem em mim e nunca terem medido esforços para apoiar minhas decisões. Essa vitória não seria possível sem o incentivo de vocês, portanto, ela é nossa!

As minhas queridas irmãs, **Keysse Suélen Fidelis de Mesquita e Kyssia Suedna Fidelis de Mesquita** e meus cunhados, **Diogo Gonçalves Monteiro e Paulo Lima Ramirez**, pelo amor, amizade, cumplicidade, incentivo, por todos os nossos momentos especiais e por serem meus melhores amigos.

Aos meus lindos avós, **Luzenita Fidelis de Lima e Cícero Carlos de Lima**, pelo aconchego, pelo amor incondicional e pelos melhores abraços.

E por fim, dedico esta tese a você, meu eterno amor, meu presente divino, meu marido, **Aryel Alves Guimarães**.

A pessoa que mais me incentiva e acredita em mim. Que não mede esforço algum para que eu busque meus ideais. Meu maior torcedor!

Nego,

Se eu tiver medo, sei que é em você que busco confiança,

Se me sentir sozinha, é em você que me preencho,

Se eu quiser chorar, é nos seus braços que encontro aconchego,

E se eu quiser desistir, você não me deixa perder a esperança.

Obrigada por ser esse marido atencioso, carinhoso, amigo, cúmplice, dedicado e por proporcionar os melhores momentos da minha vida.

Amo muito você!

*“Foi assim como ver o mar
A primeira vez que meus olhos
Se viram no seu olhar*

*Não tive a intenção
De me apaixonar
Mera distração
E já era o momento de se gostar*

*Quando eu dei por mim
Nem tentei fugir
Do visgo que me prendeu
Dentro do seu olhar
Quando eu mergulhei
No azul do mar
Sabia que era amor
E vinha pra ficar*

*Daria pra pintar todo azul do céu
Dava pra encher o universo da vida
Que eu quis pra mim...”*

Ronaldo Bastos e Flávio Venturini

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha orientadora, **Prof^a. Dr^a. Mônica Campos Serra**, por confiar a mim esse projeto clínico. Professora, obrigada pela sua dedicação em transmitir seus conhecimentos e dividir comigo suas experiências. Sinto-me grata por todo acolhimento, dedicação, confiança e incentivo nos deveres pessoais e acadêmicos. Mais uma vez reafirmo meu orgulho em tê-la como Mestra. Se um dia eu conseguir ter ao menos 1% de toda sua sabedoria, serei muito feliz profissionalmente.

À minha co-orientadora, **Prof^a. Dr^a. Regina Sawamura**, pelo interesse e disponibilidade em ajudar na Pesquisa. Obrigada por esclarecer minhas dúvidas!

À querida amiga e colaboradora da pesquisa, **Sofia Sampaio Meireles de Sousa**, minha "quase irmã gêmea". Deus não poderia ter enviado pessoa melhor para desenvolver a pesquisa comigo. Extremamente responsável e competente... "Loren", essa concretização também é sua! Obrigada pela prazerosa convivência, por toda dedicação à pesquisa, pela amizade que construímos e por ter se tornado tão especial na minha vida.

Ao **Dr. Mateus Andrade**, pelo auxílio na seleção dos pacientes advindos do exame de pHmetria de 24 horas.

À **Prof^a. Dr^a. Carolina Patrícia Aires** e a **Luciana Angulo**, técnica do laboratório de Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, pela ajuda na execução da análise salivar durante a pesquisa.

Ao **Prof. Dr. Antônio Luiz Rodrigues Júnior**, estatístico da pesquisa. Obrigada pelo auxílio no delineamento do projeto, pela disposição e orientação da análise estatística dos dados.

À **Camila Scatena**, minha querida amiga, também discípula da Profa. Dra. Mônica Campos Serra. Obrigada pelas palavras sempre carinhosas, pela amizade e por dividir comigo seus conhecimentos. Te admiro muito como pessoa e profissional! Sinto saudades do nosso dia a dia.

Ao **Prof. Dr. Milton Fernando de Andrade Silva** e ao **Prof. Dr. Natanael Barbosa dos Santos**, por terem me dado oportunidade de saber o que é pesquisa e me apaixonar por esse caminho.

Aos meus sogros, **Avanice Alves Pinto Guimarães e Ariovaldo Fonseca Guimarães** por terem me acolhido como filha, serem tão carinhosos comigo e torcerem sempre pelo meu sucesso. Obrigada por todo amor e apoio sempre!

À minha cunhada **Vanessa Alves Guimarães Borges** e meu concunhado **Erickson Borges dos Santos**, por todo incentivo e apoio durante essa jornada e por todos os momentos maravilhosos que passamos juntos. Vocês são exemplos de profissionais, meu orgulho!

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP/USP), na pessoa do atual Diretor **Prof. Dr. Valdemar Mallet da Rocha Barros** e da Vice-diretora **Profª. Drª. Léa Assed Bezerra da Silva**.

À Comissão de Pós-Graduação da FORP/USP, na pessoa do atual Presidente **Prof. Dr. Arthur Belem Novaes Junior** e da Vice-presidente **Profª. Drª. Léa Assed Bezerra da Silva**, pelo acolhimento durante minha Representação Discente. Tenho plena convicção do amadurecimento profissional que obtive ao lado de grandes Mestres como vocês!

À Comissão do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da FORP/USP, a qual fiz parte, na pessoa do atual Coordenadora **Profª. Drª. Raquel Assed Bezerra Segato**, meu muito obrigada por todo aprendizado.

À Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria da FORP/USP, na pessoa da Coordenadora **Profª. Drª. Léa Assed Bezerra da Silva** e da Vice-Coordenadora **Profª. Drª. Raquel Assed Bezerra Segato**.

Aos Professores de Odontopediatria do Departamento de Clínica Infantil da FORP/USP, **Profª. Drª. Aldevina Campos de Freitas**, **Profª. Drª. Alexandra Mussolino de Queiroz**, **Profª. Drª. Andiará De Rossi Daldegan**, **Prof. Dr. Fabrício Kitazono de Carvalho**, **Profª. Drª. Kranya Victória Diaz Serrano**, **Profª. Drª. Léa Assed Bezerra da Silva**, **Profª. Drª. Maria Cristina Borsato**, **Prof. Dr. Paulo Nelson-Filho**, **Profª. Drª. Raquel Assed Bezerra Segato**,

Profª. Drª. Aldevina Campos de Freitas, admiro muito seu amor e dedicação à odontopediatria, aos pacientes e aos alunos. Muito obrigada por todos os ensinamentos, em especial na Clínica de Pacientes Especiais. A senhora é uma querida!

Profª. Drª. Alexandra Mussolino de Queiroz, sempre doce e carinhosa. Obrigada por ser tão querida comigo e por toda contribuição científica e clínica durante esses anos. Tenho um carinho enorme por você, Danda!

Profª. Drª. Andiará De Rossi Daldegan, agradeço a Deus pela sua amizade. Tantas vezes me ouviu e me incentivou! Te admiro pela pessoa e profissional exemplar que é, pela sua sabedoria e dedicação no que faz. Em diversos momentos você foi a mãe, a irmã e a amiga que precisei e, com certeza, levarei todos os seus ensinamentos onde estiver. Que seu caminho seja sempre iluminado! Obrigada por tudo, Andi!

Prof. Dr. Fabrício Kitazono de Carvalho, amigo desde o curso de mestrado. Obrigada pela amizade, por todas as gargalhadas e momentos compartilhados.

Profª. Drª. Kranya Victória Diaz Serrano, obrigada pela convivência alegre e pela sua disposição em sempre querer ajudar!

Profª. Drª. Léa Assed Bezerra da Silva, obrigada por me acolher na Odontopediatria durante a especialização, mestrado e doutorado. Sou grata pelos ensinamentos e pelas oportunidades que me foram dadas, inclusive em compor a Comissão de Pós-graduação e por isso, agradeço pela confiança e pelas experiências compartilhadas. Além de muito aprendizado, obtive ainda mais admiração pela senhora!

Profª. Drª. Maria Cristina Borsato, sinônimo de alegria e abraço acolhedor. Cris, muito obrigada pela sua amizade sincera e por ser essa mãezona, sempre disposta a ajudar com seu coração maior do que a FORP/USP. Agradeço por me adotar como uma filha e compartilhar suas experiências comigo. Espero ainda poder usufruir bastante das suas contagiantes gargalhadas!

Prof. Dr. Paulo Nelson-Filho, o senhor é um exemplo de mestre. Aprendi muito com suas aulas, sua didática e seus conhecimentos. Sempre muito atencioso e educado, confiou a mim funções que nem eu mesma imaginava ser capaz de cumprir e hoje agradeço por todo apoio ao longo desses anos!

Profª. Drª. Raquel Assed Bezerra Segato, agradeço pela alegre convivência, amizade, paciência, atenção e disposição em sempre ajudar.

À **Profª. Drª. Maria da Conceição Pereira Saraiva**, pelos conhecimentos transmitidos durante as disciplinas de epidemiologia e bioestatística e aos Professores de Ortodontia do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, **Prof. Dr. Adilson Thomazinho**, **Prof. Dr. Fábio Lourenço Romano**, **Prof. Dr. José Tarcísio Lima Ferreira**, **Profª. Drª. Maria Bernadete Sasso Stuaní** e **Profª. Drª. Mírian Aiko Nakane Matsumoto** pela atenção e por repassarem seus conhecimentos nas disciplinas de ortodontia.

Aos funcionários do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, **Benedita Viana Rodrigues**, **Carmo Eurípedes Terra Barreto**, **Drª. Carolina Paes Torres Montavani**, **Fátima Jacinto Daniel**, **Fátima Aparecida Rizoli**, **Filomena Lelli Placciti**, **Dr. Francisco Wanderley Garcia de Paula e Silva**, **José Aparecido Neves do Nascimento**, **Marco**

Antônio dos Santos, Dra. Marília Pacífico Lucisano, Matheus Morelli Zanela, Micheli Cristina Leite Rovanholo, Nilza Letícia Magalhães e Vera Ribeiro do Nascimento.

Benedita Viana Rodrigues, "Ditinha", adoro ver sua dedicação na Clínica de Pacientes Especiais! Sabe o nome e o parentesco de todos os pacientes e os trata como se fosse da sua família. Obrigada pela paciência e dedicação durante minha estadia no curso.

Carmo Eurípedes Terra Barreto, obrigada pela atenção e disponibilidade em ajudar.

Dr^a. Carolina Paes Torres Montavani, muito simpática e prestativa. Carol, te acho uma profissional exemplar! Agradeço pelas conversas agradáveis e por sempre me ajudar quando precisei.

Fátima Jacinto Daniel, obrigada pela atenção que sempre foi dada a mim.

Fátima Aparecida Rizoli, sempre muito carinhosa comigo. Tivemos empatia desde o primeiro dia que cheguei à Clínica de Pacientes Especiais e desde lá minha admiração só aumenta pela pessoa adorável e competente que é. "Clarex", agradeço pela forma atenciosa e cuidadosa que me trata e por todas as gargalhadas compartilhadas!

Filomena Lelli Placciti, sinônimo de coração puro. É assim que enxergo você, "Filozilda". Sempre disposta a ajudar, linda por dentro e por fora. Obrigada por sempre contagiar com seu espírito jovial.

Dr. Francisco Wanderley Garcia de Paula e Silva, uma das pessoas mais inteligentes que já conheci e um excelente profissional. É capaz de conversar sobre qualquer tipo de assunto, com embasamento e argumentações. Obrigada pela agradável convivência, pela oportunidade de aprender um pouco com você e por tirar todas as minhas dúvidas.

José Aparecido Neves do Nascimento e Vera Ribeiro do Nascimento, sempre tão prestativos na Clínica Infantil. Agradeço pela feliz convivência e pela disposição em nos atender e pelo carinho.

Marco Antônio dos Santos, obrigada pelos momentos divertidos e pelo carinho. Sentirei falta de ouvir e retribuir seu "Pós" pelos corredores.

Dra. Marília Pacífico Lucisano, minha amiga e comadre. Um precioso presente que ganhei em Ribeirão Preto há 6 anos. Sua amizade sempre me enche de certezas,

confiança em Deus e força para continuar a caminhada. Obrigada por me emprestar também o carinho da sua família (Bem, Dona Stella e Ni) e do seu noivo e compadre Gustavo Politi. Vocês são muito especiais para mim! Má, agradeço por ouvir meus desabafos e por todos os momentos que vivemos juntas!

Matheus Morelli Zanela, tão querido e prestativo. "Matheuzito", muito obrigada por toda atenção e conversas divertidas!

Micheli Cristina Leite Rovanholo, um exemplo de persistência e superação! Mi, você me orgulha pela sua força de vontade em sempre buscar o melhor. Obrigada pela alegre convivência, paciência e prontidão em nos atender.

Nilza Letícia Magalhães, a pessoa mais bem humorada e dedicada ao trabalho que conheço! Nilzete, que bom se todos pudessem conhecer essa pessoa tão iluminada que você é... certamente os dias seriam menos cinzas. Agradeço seu carinho, amizade e os momentos de diversão. Adoro você!

Às funcionárias da Seção de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, **Isabel Cristina Galino Sola** e **Mary Possani Carmessano**. Mary, com sua doçura e Belzinha, com todo seu carinho, sempre me trataram tão bem... Muito obrigada pela atenção e por me acudir todas as vezes que precisei. Vocês são excelentes profissionais e a comunidade da FORP só tem a agradecer!

Aos amigos da Pós-Graduação a FORP/USP, **Ana Caroline Fumes**, **Carolina Maschietto Pucinelli**, **Claudia María Carpio Bonilla**, **Cíntia Guimarães de Almeida**, **Daniela Silva Barroso de Oliveira**, **Daniele Luca Longo**, **Danielly Cunha Araújo Ferreira**, **Denise de Souza Matos**, **Driely Barreiros**, **Elaine Machado Pinguero**, **Francine Lorencetti da Silva**, **Giselle de Angelo Leite Carbonaro Guerreiro**, **Juliana Arid**, **Karina Alessandra Michelão Grecca Pieroni**, **Katharina Morant Holanda de Oliveira**, **Larissa Nogueira Soares Ribeiro**, **Leonardo Gontijo Matos**, **Lidia Regina da Costa Hidalgo**, **Maria Gabriela Flores Bracho**, **Mariana Alencar Nemezio**, **Mariana de Oliveira Daltoé**, **Mariele Andrade do Nascimento**, **Marina Moscardini Vilela**, **Paula Regina Avila Silvano**, **Patricia Maria Monteiro**, **Priscilla Coutinho Romualdo**, **Rodrigo Alexandre Valério**, **Sara Silva de Oliveira**, **Silvana Aparecida Fernandes Polizeli**, **Sofia Sampaio Meireles de Sousa**, **Talitha de Siqueira Mellara**, pelos momentos compartilhados, companheirismo, apoio, incentivo e amizade.

Claudia María Carpio Bonilla e **Maria Gabriela Flores Bracho**, admiro-as pela determinação e coragem em largar seus familiares e virem ao Brasil em busca de seus sonhos. Vocês são muito queridas! Obrigada pelas nossas felizes conversas!

Cíntia Guimarães de Almeida, obrigada pela amizade e carinho e por compartilhar de momentos especiais da minha vida. Cintinha, adoro você!

Daniela Silva Barroso de Oliveira, exemplo de garra e fortaleza. Com ela aprendi que nunca é tarde para agradecer aquilo que Deus nos dá, que o amanhã é incerto e que devemos viver intensamente o hoje. Danizita, além de você ser muito guerreira, te admiro pela sua determinação! Agradeço por sua amizade, carinho, conversas prazerosas e pela atenção sempre.

Daniele Luca Longo, doce, determinada, querida, companheira, enfim, não me faltam elogios para essa pessoa tão especial. "Berim", parece que te conheço há anos! Embora sempre tenha existido um carinho muito grande por você, agradeço a Deus por ter nos aproximado ainda mais e ter nos dado oportunidade de construir essa amizade sincera. Obrigada pelo apoio, confiança e pelos momentos de descontração. Conte sempre comigo!

Lidia Regina da Costa Hidalgo, a amiga sonhadora e aventureira! Minha parceira de academia! Com ela não tem tempo ruim... sempre esforçada e correndo atrás dos seus sonhos... Li, obrigada pela confiança, amizade, apoio, conselhos e por dividir comigo suas experiências de vida e de viagens! Torço muito pelo seu sucesso e felicidade!

Sara Silva de Oliveira, a menina moleca. Sarita, agradeço pelas infinitas gargalhadas e pelo convívio agradável que tivemos.

À amiga **Talitha de Siqueira Mellara**, que sempre foi tão prestativa comigo! Mel, muito obrigada por todo carinho, confiança, amizade, cumplicidade e por ter sempre me auxiliado no que eu precisasse. Que nossa amizade perdure sempre... sentirei muita saudade!!!

Aos amigos **Cristiane Tomaz Rocha, Gabriela Cristina Santin, César Pennazo Lepri, Daniel Galafassi, Juliana dos Reis Derceli, Marcela Martín Del Campo Fierro, Marília Rodrigues Moreira, Marina Fernandes de Sena, Paula Dariana Fernandes Ferreira, Renata Siqueira Scatolin, Taísa Penazzo Lepri** que conquistei durante a Pós-Graduação e que estão traçando seu destino afora.

Cristiane Tomaz Rocha, eterna "Ju", obrigada pela amizade verdadeira que foi construída e por sempre confiar em mim.

Gabriela Cristina Santin, amiga inteligentíssima, prestativa e generosa, obrigada por todas as conversas criativas e divertidas que costumamos ter e por ter sempre sido minha companhia nos melhores e piores momentos!

À **Marcela Martín Del Campo Fierro**, a mexicana mais legal de todas! Sinto tanta saudade de você!

À amiga **Marília Rodrigues Moreira**, que tanto me ensinou com seu olhar diferenciado para a vida. Obrigada por toda força, amizade e carinho!

Marina Fernandes de Sena, minha dupla oficial na Clínica de Pacientes Especiais. Ao seu lado vivi tantos momentos agradáveis e sinceros! Obrigada por ser tão querida, por todos os conselhos, por sempre me estender a mão e por ter feito dos meus dias os mais divertidos. Você é muito especial, Marinete!

Paula Dariana Fernandes Ferreira, agradeço mais uma vez por sempre ter cuidado de mim como se fosse uma irmã. Não tenho palavras para expressar todo carinho que sinto por você. Sinto saudades da nossa convivência!

Ao secretário do Departamento de Odontologia Restauradora, **Carlos Feitosa dos Santos** pelas orientações e agradável convivência.

Patrícia Marchi, técnica do laboratório de Dentística do Departamento de Odontologia Restauradora da FORP/USP, obrigada pelo carinho, amizade, gargalhadas e auxílio durante a execução dos experimentos realizados.

Aos amigos do Departamento de Odontologia Restauradora: **Aline Akemi Mori, Ana Bárbara de Araújo Loiola, Graziela Bianchi Leoni, Isabela Lima de Mendonça, Jardel Francisco Mazzi Chaves, Júlia Olien Sanches, Juliana Jendiroba Faraoni Romano, Reinaldo Dias da Silva Neto**, agradeço pelo convívio agradável e pelo carinho.

Aline Akemi Mori, obrigada por ser minha companheira de lar, pela confiança depositada em mim, pelas conversas divertidas, pelos desabafos e por ser a japonesa mais legal que conheço!

As colaboradoras da pesquisa, **Prof^a. Dr^a. Maria Inez Fernandes e Rosa Bigélli**, pelo apoio no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

À **CAPES** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa concedida durante o curso de mestrado e doutorado.

Ao **CNPq** (processo: 309219/2009-4) por ter financiado este projeto de pesquisa.

À Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas – FOUFAL e aos meus eternos mestres, por terem feito parte do meu processo de aprendizagem na graduação.

As minhas amigas de Maceió/AL, Fernanda Regina Ribeiro Santos, Liliane Santana Araújo, Mayara Costa Neves Rocha, Milene Reis de Santana, Suzana Caroline Vieira de Menezes e Viviane da Hora Dantas, pelo incentivo e por sempre torcerem por mim!

Fernanda Regina Ribeiro Santos, você que viveu todas as etapas da Pós-Graduação junto comigo, meu muito obrigada pelos momentos compartilhados na Especialização, Mestrado e Doutorado, por todas as gargalhas, agradáveis conversas e pela confiança depositada em mim.

Liliane Santana Araújo, Mayara Costa Neves Rocha, Milene Reis de Santana e Viviane da Hora Dantas, minhas amigas de faculdade, a quem devo tantos momentos únicos. Obrigada por se fazerem sempre presente na minha vida, por serem tão especiais e por toda torcida e apoio que sempre me deram.

Suzana Caroline Vieira de Menezes, você é a melhor amiga-irmã que eu poderia ter. Está comigo nos melhores e piores momentos e, com certeza, se não existisse você, tudo seria mais difícil. Obrigada por ser essa pessoa tão especial, que deixa meus dias mais leves, sempre!

*“Sou um pouco de todos que conheci,
Um pouco dos lugares que fui,
Um pouco das saudades que deixei,
Sou muito das coisas que gostei.
Entre umas e outras errei.
Entre muitas e outras conquistei!”*
Ramon Hasman

RESUMO

MESQUITA-GUIMARÃES, KSF. **Manifestações orais, classificação socioeconômica e qualidade de vida em crianças e adolescentes com Doença do Refluxo Gastroesofágico**. 110p. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2015.

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), comumente observada em crianças e adolescentes, é uma das causas intrínsecas mais frequentes do desgaste erosivo. O objetivo dessa pesquisa foi realizar um estudo exploratório e analítico em crianças e adolescentes com idade entre 10 e 15 anos com DRGE e identificar possíveis diferenças entre grupos Casos e Controles quanto à presença de halitose, fluxo salivar, pH, capacidade tampão da saliva, lesões de desgaste erosivo e cárie dentária, classificação socioeconômica e qualidade de vida. Trinta voluntários participaram da pesquisa, sendo 15 do grupo Caso e 15 do grupo Controle. Informações sexo e idade foram coletadas durante a anamnese. A presença de halitose foi verificada por meio de avaliação organoléptica. A avaliação salivar foi realizada pelo fluxo salivar estimulado e o pH e a capacidade tampão (técnica de Ericsson), medidos com um pHmetro digital. Para a classificação econômica, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil 2014 (CCEB/2014). Os voluntários responderam um questionário sobre qualidade de vida, validado no Brasil (Child-OIDP) para faixa etária de 11-14 anos de idade. Além disso, foi realizado exame clínico para detecção de desgaste erosivo e cárie dentária de acordo com os índices BEWE e ICDAS, respectivamente. Os dados foram analisados pelo software STATA 9. As variáveis categorizadas sexo, idade, halitose e classificação socioeconômica e as variáveis numéricas fluxo salivar, capacidade tampão e pH não apresentaram diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$). O grupo Caso apresentou diferença significativa comparado ao grupo Controle para as variáveis BEWE e ICDAS. Apenas o desgaste erosivo e a presença de lesões de cárie foram associados a DRGE. O BEWE e o ICDAS podem ser considerados métodos auxiliares para o diagnóstico de pacientes com refluxo patológico. A relação interdisciplinar entre os profissionais de saúde, em especial, cirurgiões dentistas e médicos gastroenterologistas, é essencial para melhor conduta médica-odontológica de pacientes com Doença do Refluxo Gastroesofágico.

Palavras-chave: manifestações orais; crianças; adolescentes; fatores socioeconômicos; qualidade de vida; refluxo gastroesofágico.

ABSTRACT

MESQUITA-GUIMARÃES, KSF. **Oral manifestations, socioeconomic classification and quality of life in children and adolescents with Gastroesophageal Reflux Disease.** 110p. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2015.

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD), commonly observed in children and adolescents is one of the most common intrinsic causes of the erosive wear. The aim of this research was to conduct an exploratory and analytical study in children and adolescents aged between 10 and 15 years with GERD and to identify possible differences between Cases and Controls groups for the presence of halitosis, salivary flow, pH, saliva buffering capacity, erosive wear and dental caries, socioeconomic classification and quality of life. Thirty volunteers participated in this study, but fifteen were in the Case group and fifteen were in the Control group. Information about age and sex were collected during the anamnesis. The presence of halitosis was verified by organoleptic evaluation. The salivary tests were performed by saliva stimulated salivary flow; pH and buffering capacity (by Ericsson technique) were measured with a digital pH meter. Economic classification was evaluated by Economic Classification Criteria Brazil 2014 (CCEB/2014). The volunteers answered a questionnaire about quality of life, validated in Brazil (Child-OLDP) for the age group of 11-14 years. Furthermore, the clinical examination was conducted to erosive wear and caries detection in accordance with BEWE and ICDAS index, respectively. The data were analysed by Stata 9.0 software. Categorical variables sex, age, halitosis and socioeconomic classification and numeric variables salivary flow, buffer capacity and pH had not statistical difference between groups ($p > 0.05$). The Case group had significant difference compared to the Control group using BEWE and ICDAS variables. Only erosive tooth wear and carious lesions were associated with GERD. The BEWE and ICDAS can complement the methods for the diagnosis of patients with pathological reflux. The interdisciplinary relationship between dentists and gastroenterologists is essential for better medical and dental management of patients with Gastroesophageal Reflux Disease.

Keywords: oral manifestations; children; adolescents; socioeconomic factors; quality of life; gastroesophageal reflux.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
BEWE	Basic Erosive Wear Examination
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CHILD-OIDP	Child Oral Impacts on Daily Performances
DRGE	Doença do Refluxo Gastroesofágico
FCFRP	Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
FORP	Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto
HC	Hospital das Clínicas
HCI	Ácido Clorídrico
ICDAS	International Caries Detection and Assessment System
OIDP	Oral Impacts on Daily Performances
PAM	Posto de Atendimento Médico
RGE	Refluxo Gastroesofágico
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO.....	31
PROPOSIÇÃO.....	35
MATERIAL E MÉTODOS.....	39
Aspectos éticos.....	41
Delineamento do estudo.....	41
Participantes.....	41
Variáveis em estudo.....	43
Análise dos dados.....	43
RESULTADOS.....	51
DISCUSSÃO.....	65
CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICES.....	87
ANEXOS.....	101

Introdução

INTRODUÇÃO

O refluxo gastroesofágico (RGE) pode ser definido como o movimento retrógrado do conteúdo gástrico para o esôfago com ou sem regurgitação e vômito (Vandenplas et al., 2009). É um processo fisiológico (Vandenplas et al., 2009; Koda, 2010) que pode ocorrer várias vezes por dia em lactentes, crianças e adultos (Vandenplas et al., 2009). A maioria dos episódios de refluxo dura menos de 3 minutos, no período pós prandial, e causam pouco ou nenhum sintoma (Vandenplas et al., 2009). No entanto, a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é uma condição patológica (Fock e Poh, 2010) e está presente quando o refluxo do conteúdo gástrico causa sintomas incômodos e/ou complicações (Davies e Sandhu, 1995; Vandenplas et al., 2009).

A DRGE apresenta uma grande variedade de manifestações clínicas que podem ser classificadas em esofagianas (típicas) e extraesofagianas (atípicas). Além das regurgitações recorrentes e/ou vômitos, as manifestações esofagianas típicas no primeiro ano de vida incluem irritabilidade, choro constante e recusa alimentar. Nos pré-escolares, a DRGE se manifesta, em geral, como vômitos intermitentes e, nas crianças mais velhas, como pirose, regurgitações crônicas, dor esternal, queimação e disfagia. O refluxo pode provocar complicações como esofagite, erosões/úlceras esofágicas, estenose esofágica, hemorragia e esôfago de Barret. As manifestações atípicas variam de acordo com o órgão acometido. Nas vias respiratórias pode provocar tosse crônica, faringite, laringite, traqueíte, bronquite de repetição, asma, pneumonia recorrente, bronquiectasia, fibrose pulmonar idiopática ou, ainda, crises de apneia. As principais manifestações atípicas otorrinolaringológicas da DRGE são rouquidão/disfonia, sinusite, faringite, otalgia/otite, lesão de cordas vocais, laringoespasma, laringite crônica, e estenose subglótica. Outros sintomas menos frequentes, como desgaste do esmalte dentário, halitose, ruminação, enteropatia perdedora de proteínas, síndrome de Sandifer (postura anormal da cabeça ou torcicolo), síndrome da morte súbita do lactente, também são descritos como atípicos da DRGE (Sherman et al., 2009).

As complicações da DRGE são incomuns, entretanto é importante que sejam reconhecidas e tratadas rapidamente (Allen et al., 2012). Dependendo das manifestações clínicas apresentadas, vários métodos diagnósticos têm sido utilizados, como: estudo contrastado de esôfago-estômago-duodeno, pHmetria de 24 horas (Megale et al., 2006), endoscopia digestiva com biópsia e, mais recentemente, estudo combinado de impedanciometria com pHmetria (Allen et al., 2012). Na prática clínica, o método mais comumente utilizado para diagnosticar a DRGE é a pHmetria por 24 horas (Tolia e Vandenplas, 2009). Esta técnica mede a duração e frequência dos episódios em que o pH

cai abaixo de 4 e os dados são recolhidos e analisados utilizando software de computador (Liu e Wong, 2012).

Sensação de sabor azedo (Ali et al., 2002), mau hálito, ardência na cavidade bucal e sensibilidade dentinária (Lazarchik e Filler, 1997) podem alertar o paciente para a DRGE. O ácido gástrico em contato com os tecidos bucais pode levar a pequenas irritações de tecidos moles à severa destruição do dente, comprometendo a função mastigatória (Lazarchik e Filler, 1997). Alterações salivares (Lazarchik e Filler, 1997; Alfaro et al., 2008), lesões na mucosa (Alfaro et al., 2008), erosão dental (Lazarchik e Filler, 1997; Linnet et al., 2002; Ersin et al., 2006; Alfaro et al., 2008; Lussi et al., 2011) e lesões de cárie (Linnet et al., 2002; Ersin et al., 2006; Alfaro et al., 2008) têm sido relatadas na literatura como as principais manifestações orais da DRGE.

As lesões de cárie (Fejerskov, 1997; Reich et al., 1999; Kutsch e Young, 2011) e desgaste erosivo (Lazarchik e Filler, 1997; Shaw e Smith, 1998; Shipley et al., 2005; Lussi e Jaeggi, 2008; Young et al., 2008; El Aidi et al., 2011; Lussi et al., 2011) têm causas multifatoriais e envolvem fatores físico-químicos, biológicos e comportamentais (Fejerskov, 1997; Lussi e Jaeggi, 2008; Young et al., 2008; Serra et al., 2009), sendo essencial a interação entre eles. O desgaste erosivo ocorre em áreas livres de biofilme dental por um processo químico que não envolve bactérias (Nunn, 1996; Dahshan et al., 2002), por outro lado a cárie dentária tem como fator determinante, a presença de micro-organismos (Fejerskov, 1997).

A saliva é um dos fatores biológicos mais importantes (Lazarchik e Filler, 1997; Bartlett, 2006; Hara et al., 2006; Lussi e Jaeggi, 2008), uma vez que seu conteúdo mineral fornece cálcio, fosfato e flúor para o esmalte e a dentina (Hara et al., 2006) e auxilia na redução da desmineralização (Dawes, 2008; Lussi et al., 2011) de lesões de cárie e desgaste erosivo (Dawes, 2008; Hara e Zero, 2014). Dentre as principais funções da saliva, estão: diluição, *clearance*, neutralização e tamponamento de ácidos (Hara et al., 2006; Lussi e Jaeggi, 2008) pela supersaturação do meio em relação à superfície do dente. Além disso, a saliva auxilia na formação da película adquirida, por meio da adsorção das proteínas salivares e das glicoproteínas (Cheaib e Lussi, 2011), que têm a capacidade de proteger a superfície do esmalte da desmineralização por ácidos (Young e Tenuta, 2011), mantendo o equilíbrio iônico/dinâmico de cálcio e fosfato (Humphrey e Williamson, 2001).

O fluxo salivar tem impacto sobre a doença cárie (Stookey, 2008) e o desgaste erosivo (Lussi e Jaeggi, 2006; Lussi et al., 2011). A taxa de fluxo salivar aumentada favorece a prevenção ou minimização do ataque erosivo inicial (Lussi et al., 2011), devido ao aumento dos constituintes orgânicos e inorgânicos da saliva (Hara et al., 2006). Da mesma forma, a doença cárie pode ser prevenida mantendo-se a taxa de fluxo salivar adequado,

por meio das proteínas, tampões e agentes antimicrobianos que estão presentes (DePaola et al., 2008). Testes de taxa de fluxo salivar, estimulado e não estimulado, bem como a capacidade tampão da saliva podem fornecer informações úteis sobre a suscetibilidade de um indivíduo ao desgaste erosivo (Hara et al., 2006) e à cárie (Sakeenabi e Hiremath, 2011).

Os estudos sobre cárie dentária em pacientes com Doença do Refluxo Gastroesofágico têm resultados e conclusões conflitantes (Alfaro et al., 2008). Enquanto Schroeder et al. (1995) levantaram a possibilidade de que o refluxo ácido atua na prevenção da formação da cárie dentária, provavelmente pela inibição do crescimento de bactérias na boca, Barron et al. (2003) afirmam que a presença de resíduos do refluxo gastroesofágico e a ausência de controle adequado do biofilme nas margens das restaurações, podem contribuir para a desmineralização dos tecidos dentais, favorecendo o desenvolvimento de lesões de cárie. Linnett et al. (2002) e Ersin (2006) relatam que a incidência de cárie em pacientes com Doença do Refluxo Gastroesofágico seria similar a de pacientes não afetados, porém a quantidade de micro-organismos presentes na saliva favoreceria a suscetibilidade à cárie. Entretanto, de acordo com O'Sullivan e Milosevic (2008) e Corrêa et al. (2012), não existe relação direta entre cárie e desgaste erosivo.

Parece haver concordância que o desgaste corrosivo-abrasivo, também relatado como erosão dentária ou desgaste erosivo, é a manifestação bucal mais comum quando as estruturas dentais têm contato frequente com o ácido gástrico, que atinge a cavidade bucal nos episódios de vômito, regurgitação e refluxo (Lazarchik e Filler, 1997; Bartlett, 2006; Lussi e Jaeggi, 2008; Serra et al., 2009). O desgaste erosivo é um aspecto clínico importante na investigação da DRGE e a experiência do cirurgião-dentista pode auxiliar no diagnóstico médico (Ali et al., 2002; Shipley et al., 2005), pois pode ser o primeiro sinal da Doença do Refluxo Gastroesofágico (Shaw e Smith et al., 1998; Shipley et al., 2005). Em crianças, o diagnóstico precoce de desgaste nos dentes primários é de grande relevância para evitar que o problema persista e cause danos aos dentes sucessores (Ganss et al., 2001; Taji e Seow, 2010).

Se as alterações interferirem em aspectos funcionais (como comer), psicológicos (como humor) ou sociais (como ir à escola), muitas vezes há necessidade de tratamento restaurador (Johansson et al., 2012), porém, antes de qualquer reabilitação dentária, deve-se realizar o tratamento médico (Ali et al., 2002). Por serem problemas de saúde bucal podem afetar o desempenho diário e a qualidade de vida.

Alguns estudos consideram a percepção do indivíduo em relação à saúde bucal e avaliam a maneira como o estado de saúde bucal afeta a qualidade de vida das pessoas (Allen, 2003; Jokovic et al., 2002; Lee et al., 2010). A qualidade de vida relacionada à saúde

é um importante componente auxiliar aos indicadores clínicos na avaliação da saúde do paciente (Buczynski et al., 2008). O impacto de traumas dentais (Cortes et al., 2002) e a maloclusão (Bernabé et al., 2008a) foram estudados no desempenho diário de adolescentes. Além destes estudos, também foram avaliados a perda de estrutura dentária e a qualidade de vida de estudantes universitários (Daly et al., 2011), a necessidade de tratamento protético na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adultos dentados (Montero et al., 2009) e desdentados (Souza et al., 2007), bem como o impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças infectadas pelo HIV (Buczynski et al., 2008).

Embora existam pesquisas que relacionam a cárie dentária com a baixa qualidade de vida em crianças (Gherunpong et al. 2004; Mashoto et al., 2009), não há estudos que avaliem a associação entre manifestações orais, classificação socioeconômica e qualidade de vida de crianças e adolescentes com Doença do Refluxo Gastroesofágico, comparados a voluntários saudáveis.

Proposição

PROPOSIÇÃO

Realizar um estudo exploratório e analítico em crianças e adolescentes com idade entre 10 e 15 anos com Doença do Refluxo Gastroesofágico, identificando possíveis diferenças entre grupos Casos e Controles quanto à presença de halitose, fluxo salivar, pH, capacidade tampão da saliva, lesões de desgaste erosivo e cárie dentária, classificação socioeconômica e qualidade de vida.

Material e Métodos

MATERIAL E MÉTODOS

Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FORP/USP (CAAE n° 08928112.5.0000.5419) (Anexo A), com autorização para utilização da infraestrutura da FORP/USP (Anexo B) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP/USP (Anexos C e D), sendo conduzido de acordo com as regulamentações sobre pesquisas em seres humanos do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Resolução n° 196, de 10 de Outubro de 1996).

Como benefício pela participação na pesquisa, voluntários e cuidadores receberam orientações sobre saúde bucal, por meio de um folheto educativo sobre desgaste erosivo e instruções de higiene bucal, elaborado especificamente para este fim (Apêndice A). Os voluntários ganharam um estojo contendo produtos de higiene bucal: escova dental, creme dental, fio dental e antisséptico bucal (Apêndice B). Além disso, também receberam tratamento preventivo e, aqueles que necessitaram, tratamento restaurador.

Delineamento do estudo

Trata-se de estudo transversal, do tipo exploratório, com finalidade analítica (Dawson e Trapp, 2003; Luiz et al., 2008), em que o grupo de Casos com DRGE e de Controle foram definidos a partir da exposição.

No estudo, foram coletados dados sobre sexo (categorias), idade (categorias), classificação econômica (categorias), classificação da halitose (categorias), fluxo salivar (numérica, escala: mL/min), pH (numérica), capacidade tampão (numérica), Child-OIDP₁₁₋₁₄ (numérica, escala: escore), BEWE (numérica, escala: escore) e ICDAS (numérica, escala: escore).

Participantes

Os voluntários foram crianças e adolescentes provenientes do Posto de Atendimento Médico PAM II da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto e do Ambulatório de Gastroenterologia Pediátrica do HCFMRP/USP, onde as fichas dos pacientes que realizaram exame de pHmetria de 24 horas, entre janeiro de 2009 e abril de 2015, foram consultadas no sistema.

Quarenta e cinco pacientes do HCFMRP/USP foram selecionados de acordo com a faixa etária proposta (10 a 15 anos). O convite para participação na pesquisa foi realizado por ligação telefônica aos cuidadores. Dentre os que foi possível contato, 36 aceitaram participar da pesquisa e foram agendados, 33 compareceram, 11 atenderam ao critério de exclusão e 22 ao critério de inclusão.

Os 22 voluntários recrutados no HCFMRP e mais 8 voluntários saudáveis recrutados na Clínica de Odontopediatria da FORP/USP foram convidados a comparecer à FORP/USP, no período de março de 2014 a maio de 2015, constituindo uma amostra de conveniência (Rothman e Greenland, 1998).

Constituíram o grupo Caso, 15 voluntários de ambos os sexos, com diagnóstico de DRGE por pHmetria de 24 horas de canal único, obtida por eletrodo de antimônio (colocado a 5 cm acima esfíncter inferior do esôfago). A confirmação foi obtida por meio de análise do índice de refluxo e do índice DeMeester (Felix e Viebig, 1999).

O grupo Controle foi composto por 15 voluntários de ambos os sexos, sendo 7 com diagnóstico de refluxo não patológico durante a pHmetria de 24 horas de canal único e 8 que não apresentassem sinais e sintomas da DRGE.

Ao comparecerem à FORP/USP, os cuidadores dos 30 voluntários receberam todas as informações correspondentes à execução da pesquisa e em seguida responderam uma anamnese (Apêndice C) com informações sobre a saúde dos participantes.

Critérios de inclusão

Voluntários com idade entre 10 a 15 anos, identificados no período estabelecido, cujos cuidadores concordassem com a participação dos mesmos, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D), após receber informações sobre o estudo.

Foram incluídos no grupo Caso os voluntários diagnosticados como patológico pelo exame de pHmetria de 24 horas. No grupo Controle foram incluídos voluntários que não apresentassem sinais e sintomas de refluxo gastroesfágico ou cujos exames de pHmetria de 24 horas fossem não patológicos.

Critérios de exclusão

Voluntários que apresentassem alguma condição clínica e/ou sistêmica que interferisse no estudo, como uso de aparelho ortodôntico corretivo, pacientes com necessidades especiais com limitações cognitivas e, aqueles que desistem de participar do estudo.

Variáveis em Estudo

- **Sexo e Idade dos Voluntários**

As variáveis sexo e idade dos pacientes foram preenchidas na ficha de anamnese, no questionário Child-OLDP₁₁₋₁₄ e no odontograma.

- **Halitose**

Foi realizada uma análise qualitativa por meio da avaliação organoléptica, com os voluntários a uma distância de aproximadamente 10 cm (Rosenberg et al. 1991), considerando três níveis de escores (Quadro 1). Os voluntários foram instruídos a fechar a boca por 3 minutos em posição vertical e respirar pelo nariz (Sopapornamorn et al., 2006) e, em seguida, exalar seu hálito lentamente.

Quadro 1. Escores utilizados para a avaliação organoléptica¹

ESCORE	DESCRIÇÃO
0	Sem odor
1	Odor moderado
2	Odor forte

- **Análise da Saliva**

Fluxo Salivar

Para medir o fluxo salivar, os voluntários permaneceram sentados e relaxados por alguns minutos na cadeira odontológica. Em seguida, foram instruídos a mascar um pedaço de parafina (51 x 48 mm), sem sabor, por 30 segundos e desprezar a primeira quantidade de saliva, expelindo-a (Moritsuka et al., 2006).

A partir desse momento, a saliva estimulada foi coletada, de forma contínua, em um tubo de ensaio plástico graduado em 5 ml, com o auxílio de um funil de vidro, durante 5 minutos. Após repouso da saliva por 1 minuto, o volume foi medido e a taxa do fluxo salivar foi calculada em ml/min.

Após medir o fluxo salivar, os tubos de ensaio eram armazenados em gelo, numa caixa de poliestireno pequena e encaminhados ao Laboratório de Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP/USP) para análise do pH inicial e da capacidade tampão da saliva.

¹Propostos por Mesquita-Guimarães et al., 2014 (dados não publicados)

Medição do pH

O pH inicial da saliva foi medido utilizando-se um pHmetro digital calibrado (Jenway - 3510 pH meter) com três soluções: solução de bifitalato de potássio (KHP - $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$) – pH 4,0, solução de fosfato de potássio e fosfato de sódio bibásico – pH 7,0 e solução de bicarbonato de sódio e carbonato de sódio – pH 9,0. A leitura do aparelho, em milivolts, é realizada quando o eletrodo é submerso na amostra, sendo convertida para uma escala de pH.

Capacidade Tampão

A capacidade tampão da saliva foi medida utilizando-se o método de Ericsson (1959), que consiste em 1 ml de saliva adicionada a 3 ml de HCl a 0,005 mol/L, seguida de agitação vigorosa da mistura no vórtex por 10 segundos e abertura da tampa do recipiente para liberar dióxido de carbono por 10 minutos (Sakeenabi e Hiremath, 2011). O pH final da mistura é medido para saber o quanto a saliva é capaz de tamponar o ácido.

• Classificação Socioeconômica

Para estimar o poder de compra da família e o grau de escolaridade dos cuidadores, foi adotado o Critério de Classificação Econômica Brasil 2014 (CCEB/2014) (Anexo E), de acordo com os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Considerando nove itens de consumo e um item de grau de escolaridade do chefe da família, foi obtida uma distribuição de pontos, onde a soma dos mesmos (0 - 46) permitiu distribuir a população nas classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, sendo a classe A1 a mais favorecida e a classe E, a menos favorecida, como se observa:

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0
Primário completo/ Ginasial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1
Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4
Superior completo	Superior Completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

- Qualidade de Vida Relacionada à Condição de Saúde Bucal**

Para avaliação das condições de saúde bucal, utilizou-se o indicador sócio dentário *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP) (Bernabé et al., 2009), validado e utilizado em diferentes países (Robinson et al., 2003; Naito et al., 2007; Montero et al., 2009) e populações brasileiras (Cortes et al., 2002), inclusive para crianças de 11 a 14 anos de idade [Child-OIDP (Castro et al., 2008)] (Anexo F).

O questionário Child-OIDP₁₁₋₁₄ foi aplicado, individualmente, em duas etapas. Na primeira etapa, o voluntário respondeu quais problemas bucais o afetaram nos últimos três meses, baseado numa lista de 17 possibilidades para assinalar e mais uma opção em aberto para relatar algum problema não exposto na lista (Anexo D). Na segunda etapa, o voluntário citou quais desses problemas bucais causaram dificuldade para desenvolver 8 atividades diárias (comer, falar, limpar a boca, dormir, manter o estado emocional, sorrir, realizar tarefas da escola e ter contato com as pessoas) e qual a gravidade (pouca, moderada ou grave) e a frequência ocasionada por eles (Anexo D).

A partir desses dados foram atribuídos escores, em escalas do tipo Likert de 0 a 3, onde 0 foi atribuído quando nenhum dos problemas bucais interferiu em alguma das atividades. Um índice foi calculado para cada atividade diária específica, multiplicando-se os escores de frequência e de gravidade encontrados. Para obtenção do índice geral, todos os índices foram somados, multiplicados por 100 e divididos por 72 (pontuação máxima possível) (Castro, 2008).

- **Alterações Dentais**

As condições dentais foram avaliadas por meio de exames clínicos e fotografias e, as informações obtidas, anotadas em odontogramas com identificação do paciente (Apêndices E e F).

Os exames clínicos foram realizados após escovação supervisionada e instruções de higiene bucal, sendo a detecção de alterações dentais feita em superfícies livres de placa bacteriana, sob iluminação artificial com refletor, auxílio de espelho bucal (Pinelli et al., 2002) e uma sonda com ponta esférica preconizada pela OMS (*ball point*), em casos de dúvidas no diagnóstico visual de cárie dentária (Ismail et al., 2007).

Avaliação de Desgaste Erosivo

Previamente à avaliação, foi realizada uma calibração com o índice *Basic Erosive Wear Examination* (BEWE) (Quadro 2), proposto por Bartlett et al. (2008), utilizando-se fotografias de lesões erosivas e pelo endereço eletrônico:

http://www.elearningerosion.com/en/elearning_erosion/scientific-background/erosiondiagnosis/basic-werosive.html.

Quadro 2. Critérios para classificação de desgaste erosivo (BEWE)

ESCORE	DESCRIÇÃO
0	Sem desgaste erosivo
1	Perda inicial de textura da superfície
2	Defeito distintivo, perda de tecido duro < 50% da superfície (dentina envolvida)
3	Perda de tecido duro ≥ 50% da área superfície (dentina envolvida)

A avaliação é feita por sextante, onde as superfícies vestibulares, palatinas/linguais e oclusais, com exceção dos terceiros molares, quando presentes na cavidade bucal, são examinadas. No entanto, apenas a superfície com escore mais alto de cada sextante é considerada (Bartlett et al., 2008).

Uma vez que todos os sextantes são avaliados, é realizado o somatório das pontuações (pontuação máxima = 18), que possibilita avaliar o risco do paciente ao desgaste erosivo e, assim, orientá-los quanto às medidas a serem tomadas (Quadro 3).

Quadro 3. Níveis de risco ao desgaste erosivo para guiar a conduta clínica (BEWE)

RISCO	SOMATÓRIO DOS SEXTANTES	CONDUTA
Nenhum	≤ 2	Avaliação de rotina e observação; Repetir o exame em intervalos de 3 anos.
Baixo	$\geq 3 \leq 8$	Avaliação e orientação de higiene bucal e dieta, avaliação de rotina e observação; Repetir o exame em intervalos de 2 anos.
Médio	$\geq 9 \leq 13$	Avaliação e orientação de higiene bucal e dieta, identificar o (s) principal (is) fator (es) etiológico (s) e desenvolver estratégias para eliminar respectivos impactos; Considerar medidas de fluoretação ou outras estratégias para aumentar a resistência das superfícies dentárias; O ideal é evitar a colocação de restaurações e monitorar o desgaste erosivo com estudos de caso, fotografias ou impressões de silicone; Repetir o exame em intervalos de 6-12 meses.
Alto	≥ 14	Avaliação e orientação de higiene bucal e dieta, identificar o (s) principal (is) fator (es) etiológico (s) e desenvolver estratégias para eliminar respectivos impactos; Considerar medidas de fluoretação ou outras estratégias para aumentar a resistência das superfícies dentárias; O ideal é evitar a colocação de restaurações e monitorar o desgaste erosivo com estudos de caso, fotografias ou impressões de silicone; Especialmente em casos de progressão severa, considerar cuidado especial (pode envolver restaurações); Repetir o exame em intervalos de 6-12 meses

Avaliação de Lesões de Cárie

Previamente a avaliação de lesões de cárie, foi realizada uma calibração com imagens fotográficas e por meio do programa e-learning, no endereço eletrônico <https://www.icdas.org/>. Os critérios utilizados foram do *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), propostos por Ismail et al. (2007) (Quadro 4, 5 e 6). Os dentes foram inicialmente avaliados com as superfícies molhadas e, em seguida, avaliados após secagem com seringa tríplice por 5 segundos, de acordo com o protocolo sugerido pelo ICDAS.

O exame clínico consiste de dois códigos, um para dentes restaurados e selados e o outro para lesões de cárie. No entanto, também existem três códigos para dentes ausentes.

Quadro 4. Códigos para dentes restaurados e selados – CARS (ICDAS)

DENTES RESTAURADOS E SELADOS	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
0	Não restaurado ou não selado
1	Selante parcial
2	Selante integral
3	Restauração na cor do dente (resina)
4	Restauração de amálgama
5	Coroa de aço inoxidável
6	Porcelana ou ouro ou coroa RMF ou veneer
7	Restauração perdida ou deficiente
8	Restauração temporária

Quadro 5. Códigos para lesões de cárie (ICDAS)

LESÕES DE CÁRIE	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
0	Sadio (após secagem de 5s). Hipoplasia, fluorose, desgaste dental (desgaste, abrasão e erosão) e manchas extrínsecas ou intrínsecas serão registrados como sadio.
1	Alteração na cor do esmalte (branca ou marrom) após secagem ao ar (cerca de 5s).
2	Mudança de coloração em esmalte, visível com o dente ainda molhado. Observa-se opacidade (lesão de mancha branca e/ou marrom).
3	Descontinuidade do esmalte devido à cárie sem acometimento da dentina. Em caso de dúvida, utilizar a sonda.
4	Sombra escura na dentina subjacente com ou sem ruptura de esmalte localizada (cárie oculta). Não há cavitação em dentina.
5	Cavidade visível expondo-se a dentina.
6	Cavidade extensa e profunda em dentina.

Quadro 6. Códigos para dentes ausentes (ICDAS)

DENTES AUSENTES	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
97	Dente extraído devido à cárie
98	Dente ausente por outro motivo
99	Dente não irrompido

Análise dos Dados

A variável classificação econômica foi recodificada devido à ocorrência de frequência nula, constando o seguinte reagrupamento: níveis “B” (B1+B2) e “C” (C1+C2), que visou corrigir os resultados estatísticos.

Foram consideradas a presença de associação quando se tratava de par de variáveis categorizadas, usando o Teste Exato de Fisher (Dawson e Trapp, 2003) (sexo, idade, classificação econômica – CCEB/2014 e halitose), ou de correlação, quando ao menos uma variável era numérica (fluxo salivar, capacidade tampão e pH da saliva, Child-OIDP₁₁₋₁₄, BEWE e ICDAS), usando o Teste de Spearman (Dawson e Trapp, 2003).

Algumas comparações foram realizadas pelo Teste de Mann-Whitney ou pelo teste de Kruskal-Wallis, quando foi necessário verificar diferenças entre grupos por meio de variáveis numéricas. O tamanho amostral seguiu a lógica da amostragem por conveniência, que é comum em pesquisas clínicas e justifica o uso de métodos estatísticos não-paramétricos (Campos, 1993).

Após as verificações sobre possíveis efeitos de confundimento, foram realizadas comparações do estudo caso-controle, usando a medida de razão de chances (“odds ratio”), seja por meio de tabela de contingência ou por meio de ajuste de modelo logístico (Luiz et al, 2008).

Para análise estatística dos dados foi usado o *software* STATA 9.

Resultados

RESULTADOS

Estudo sobre as Variáveis de Confundimento

Utilizando o Teste de Spearman, observou-se que houve associação entre as variáveis fluxo salivar e BEWE ($p = 0,035$) e capacidade tampão e pH ($p = 0,0001$).

As figuras 1 e 2 apresentam as dispersões das variáveis, onde pode ser verificado que existe um comportamento correlacionado entre as mesmas, devendo ser considerado por meio de estratificação ou por meio de métodos ponderados.

Figura 1 - Diagrama de dispersão das variáveis fluxo salivar e BEWE.

Figura 2 - Diagrama de dispersão das variáveis capacidade tampão e pH.

Estudo sobre as Variáveis de Efeito

A tabela 1 apresenta a distribuição de frequências e um resumo geral dos resultados obtidos na análise das variáveis categorizadas (sexo, classificação econômica, idade e halitose), comparando-se os dados dos grupos Caso e Controle. Essas variáveis explanatórias podem ser consideradas indicadoras de fatores de risco ($OR > 1$) ou de proteção ($OR < 1$) para ocorrência de DRGE, se o resultado for significativo ou não ($OR = 1$).

As variáveis entre os grupos foram testadas quanto à existência de associação, pelo Teste de Fisher, e à homogeneidade de efeitos, pelo Teste do Odds ratio, cujos resultados foram expressos pelo "valor de p" (significância) e pela estimativa de "odds ratio". O teste de associação verifica se as distribuições de frequências diferem em relação aos grupos (Casos e Controles). Quando a associação é significativa, a verificação de homogeneidade de efeito permite quantificar o risco.

Tabela 1 – Distribuição de frequências das variáveis de estratificação, considerando a associação entre os grupos de estudo, pelo teste de Fisher e Odds ratio.

VARIÁVEL	GRUPOS		Fisher valor de p	Odds ratio	
	Caso	Controle		OR	valor de p
SEXO					
Masculino	9	11	0,350	0,545	0,441
Feminino	6	4			
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA – CCEB/2014 – recodificada					
B	5	11	0,500	0,727	0,695
C	10	10			
IDADE *					
10 anos	2	2	0,867	---	---
11 anos	4	3		1,333	0,827
12 anos	6	4		1,500	0,742
13 anos	2	4		0,500	0,617
15 anos	1	2		0,500	0,683
HALITOSE **					
0	8	10	0,550	---	---
1	6	3		2,500	0,285
2	1	2		0,625	0,725

* o cálculo do "odds ratio" considerou a faixa etária de 10 anos como referência.

** o cálculo do "odds ratio" considerou o escore zero para halitose como referência.

Nota-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos Casos e Controles para as variáveis categorizadas testadas.

A tabela 2 apresenta os resultados obtidos das comparações dos grupos Caso e Controle para as variáveis quantitativas (numéricas), utilizando-se o Teste de Mann-Whitney e Odds ratio, cujos resultados foram expressos pela mediana.

É possível observar o nível de significância encontrado ("valor de p") e a medida de "odds ratio" e o respectivo nível de significância, que foram obtidas pelo modelo logístico simples, para cada variável.

Tabela 2 – Valores medianos observados para as variáveis quantitativas (numéricas) em cada grupo de estudo e o resultado probabilístico da comparação pelo Teste Mann-Whitney e Odds ratio.

VARIÁVEL	GRUPOS		Mann-Whitney valor de p	Odds ratio	
	CASO	CONTROLE		OR	valor de p
Fluxo Salivar (mL/min)	0,7	0,9	0,533	0,714	0,698
Capacidade Tampão	3,3	3,5	0,163	0,511	0,141
pH	7,3	7,3	0,631	0,887	0,913
Child-OIDP ₁₁₋₁₄	13,9	12,5	0,678	1,006	0,771
BEWE	4,0	0,0	0,001	1,980	0,005
ICDAS	3,0	0,0	0,024	1,685	0,026

Embora os valores medianos do grupo Controle tenham sido ligeiramente maior do que os do grupo Caso, não houve diferença significativa entre eles para as variáveis fluxo salivar ($p = 0,533$) e capacidade tampão respectivamente ($p = 0,163$). Da mesma forma, verifica-se que o valor mediano da variável para qualidade de vida com o índice Child-OIDP₁₁₋₁₄ foi sutilmente maior no grupo Caso, mas não foi diferente estatisticamente em relação ao grupo Controle ($p = 0,678$). Os valores medianos de pH de ambos os grupos foram iguais e, portanto, sem diferença estatística entre eles ($p = 0,631$). Os valores medianos foram significativamente maiores no grupo Caso, que no grupo Controle para as variáveis BEWE ($p = 0,001$) e ICDAS ($p = 0,024$) – independente do teste aplicado (Mann-Whitney ou Odds ratio).

Os resultados mostraram que os dados dos índices BEWE e ICDAS podem ser considerados como fatores associados a DRGE, de maneira que o aumento de uma unidade na escala de medida da variável BEWE implica acréscimo de 98% na chance de encontrar refluxo ($OR = 1,98$, $p = 0,005$, IC: 1,22 - 3,20). De forma semelhante, o aumento de uma unidade da escala de medida da variável ICDAS implica acréscimo de 68% na chance de encontrar refluxo ($OR = 1,68$, $p = 0,026$, IC: 1,06 - 2,66).

A tabela 3 apresenta os resultados do modelo logístico ajustado para as variáveis numéricas contínuas da tabela 2, que apresentaram associação significativa, com possível efeito de confundimento (fluxo salivar e BEWE e capacidade tampão e pH). Os resultados do reajuste do modelo logístico para BEWE, ajustado para o fluxo salivar, confere um $OR=1,837$, ou seja, em relação ao modelo simples, sem ponderação da tabela 2, o modelo ajustado confere o acréscimo de 83,7% no risco de ocorrer refluxo, para cada unidade na escala de BEWE. O modelo ajustado revelou efeito significativo para a capacidade tampão,

pois mostrou $OR=0,496$, mostrando uma variável indicadora de fator de proteção, em que o acréscimo de uma unidade de medida na escala da capacidade tampão diminui o risco de refluxo em 2,02 vezes, em praticamente a metade, de maneira cumulativa.

Tabela 3 – Análise estratificada das variáveis quantitativas (numéricas contínuas) que mostraram correlação significativa, considerando um possível efeito de confundimento, pelo modelo logístico ponderado.

VARIÁVEL	Odds ratio	
	OR	valor de p
Fluxo Salivar ajustado para BEWE	1,227	0,816
BEWE ajustado para Fluxo Salivar	1,837	0,018
Capacidade Tampão ajustado para pH	0,496	0,000
pH ajustado para Capacidade Tampão	0,489	0,221

Percebe-se que o BEWE ajustado para fluxo salivar continuou apresentando valor significativo ($p = 0,018$) enquanto que a capacidade tampão ajustada para pH passou a ser significativa ($p = 0,000$).

Estudo da Acurácia do Modelo Preditivo

A avaliação dos desempenhos dos modelos preditivos individuais, por meio do ajuste de cada modelo logístico, resultou em medidas de epidemiologia clínica: sensibilidade, especificidade, resultados falso-positivo (FP), falso-negativo (FN), valor preditivo positivo (VPP) e de valor preditivo negativo (VPN) (Tabelas 4 e 5).

Tabela 4 – Cálculo da sensibilidade, especificidade, probabilidade de erros e valores preditivos para a variável BEWE do grupo Caso.

DRGE (padrão ouro)			
Classificação	Doença presente	Doença ausente	Total
+	11 (VP)	3 (FP)	14
-	4 (FN)	12 (VN)	16
Total	15	15	30
Sensibilidade			73,33%
Especificidade			80,00%
VPP			78,57%
VPN			75,00%
FP/FP+VN			20,00%
FN/VP+FN			26,67%
FP/VP+FP			21,43%
FN/FN+VN			25,00%
Classificação Correta (Acurácia)			76,67%

Tabela 5 – Cálculo da sensibilidade, especificidade, probabilidade de erros e valores preditivos para a variável ICDAS do grupo Caso.

DRGE (padrão ouro)			
Classificação	Doença presente	Doença ausente	Total
+	11 (VP)	5 (FP)	16
-	4 (FN)	10 (VN)	14
Total	15	15	30
Sensibilidade	73,33%		
Especificidade	66,67%		
Valor Preditivo Positivo	68,75%		
Valor Preditivo Negativo	71,43%		
FP/FP+VN	33,33%		
FN/VP+FN	26,67%		
FP/VP+FP	31,25%		
FN/FN+VN	28,57%		
Classificação Correta (Acurácia)	70,00%		

A curva ROC (Receiver Operator Characteristic curve) foi usada para comparar o desempenho clínico dos modelos preditivos (Figura 3).

Figura 3 – Desempenho dos modelos preditivos ajustados para as variáveis BEWE e ICDAS.

Os resultados para a comparação de acurácia de cada modelo mostram que o melhor desempenho foi obtido pelo modelo que considera a variável BEWE (área sob a curva: 0,8356), em comparação com o modelo ajustado com a variável ICDAS (área sob a curva: 0,7267) (Figura 4).

Figura 4 – Comparação do desempenho dos modelos preditivos.

As tabelas 6 e 7 mostram os pontos de corte para os testes clínicos, BEWE e ICDAS respectivamente, considerando as medidas de epidemiologia clínica, como a sensibilidade, a especificidade dos modelos ajustados.

Tabela 6 – Modelo preditivo para BEWE.

Pontos de corte	Sensibilidade	Especificidade	Acurácia
≥ 0	100,00%	0,00%	50,00%
≥ 1	86,67%	66,67%	76,67%
≥ 2	80,00%	73,33%	76,67%
≥ 3	73,33%	80,00%	76,67%
≥ 4	60,00%	86,67%	73,33%
≥ 5	33,33%	100,00%	66,67%
≥ 7	20,00%	100,00%	60,00%
≥ 9	6,67%	100,00%	53,33%
>9	0,00%	100,00%	50,00%

Tabela 7 – Modelo preditivo para ICDAS.

Pontos de corte	Sensibilidade	Especificidade	Acurácia
≥ 0	100,00%	0,00%	50,00%
≥ 2	73,33%	66,67%	76,67%
≥ 3	60,00%	73,33%	76,67%
≥ 4	26,67%	93,33%	76,67%
≥ 5	26,67%	100,00%	73,33%
≥ 6	6,67%	100,00%	66,67%
> 6	0,00%	100,00%	50,00%

Nas figuras 5, 6 e 7 é possível observar alguns exemplos de diferentes níveis de desgaste erosivo dos voluntários do grupo Caso e na figura 8, um exemplo de voluntário do grupo Controle com baixo risco ao desgaste erosivo.

Nas figuras 9, 10 e 11, são observados exemplos de voluntários do grupo Caso com diferentes graus de lesões de cárie e, na figura 12, exemplo de voluntário do grupo Controle sem lesões de cárie.

Figura 5. Voluntário do grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 55, 54, e 64 e palatina dos dentes 12 e 22; C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 75 e 85. Índice BEWE = 6, portanto, voluntário com baixo risco.

Figura 6. Voluntário do grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de moderado desgaste erosivo (grau 2) na face oclusal dos dentes 55 e 65; C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença de moderado desgaste erosivo (grau 2) na face oclusal dos dentes 75 e 46. Índice BEWE = 7, portanto, voluntário com baixo risco.

Figura 7. Voluntário do Grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 55 e 65 e severo desgaste erosivo (grau 3) nos dentes 53, 63 e 64; C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 75 e 85 e severo desgaste erosivo (grau 3) no dente 84. Índice BEWE = 9, portanto, voluntário com médio risco.

Figura 8. Voluntário do grupo Controle. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 55, 54, 64 e 65; C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença de leve desgaste erosivo (grau 1) na face oclusal dos dentes 74, 75, 84 e 85. Índice BEWE = 4, portanto, voluntário com baixo risco.

Figura 9. Voluntário do Grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se grande destruição coronária do dente 55 por lesão de cárie extensa e profunda em dentina. C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se ausência de lesões de cárie.

Figura 10. Voluntário do Grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de lesão de mancha marrom em esmalte com o dente ainda molhado no dente 16. C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença de sombra escura na dentina subjacente do dente 47

Figura 11. Voluntário do Grupo Caso. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se presença de lesão de mancha marrom em esmalte com o dente ainda molhado no dente 16. C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se presença mancha marrom em esmalte com o dente ainda molhado na vestibular dos dentes 36 e vestibular e oclusal do dente 46 e sombra escura na dentina subjacente da face oclusal do dente 36.

Figura 12. Voluntário do Grupo Controle. A – vista frontal dos dentes em oclusão; B - vista oclusal da arcada superior. Nota-se ausência de lesões de cárie. C - vista oclusal da arcada inferior. Nota-se ausência de lesões de cárie.

Discussão

DISCUSSÃO

O refluxo gastroesofágico tem sido apontado na literatura como uma situação favorável ao surgimento de desgaste erosivo (Lazarchik e Filler, 1997; Linnet et al., 2002; Ersin et al., 2006; Alfaro et al., 2008; Lussi et al., 2011), cárie dentária (Linnet et al., 2002; Ersin et al., 2006; Alfaro et al., 2008), alterações salivares (Lazarchik e Filler, 1997; Alfaro et al., 2008) e halitose (Sherman et al., 2009), podendo causar dor e afetar a vida diária de crianças ao comer, sorrir e falar (Yusuf et al., 2006).

O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde é multidimensional, pois envolve oportunidade e resiliência, percepção de saúde, estado funcional, prejuízos, doenças e duração de vida (Gift e Atchison, 1995). Nesse contexto, a coleta de informações socioeconômicas também se faz importante, uma vez que adicionada a medidas para percepção de saúde bucal pode auxiliar no tratamento e monitoramento do desfecho do paciente, contribuir para pesquisas, determinar fatores de risco e estabelecer prioridades nas decisões de financiamento (Gift e Atchison, 1995).

O Critério de Classificação Econômica Brasil 2014 (CCEB), com características exclusivamente econômicas, foi utilizado neste estudo para categorizar o consumidor brasileiro em classes sociais, observando-se itens de posse para a pontuação. Contudo, este método apenas reflete o poder de compra e, embora seja necessário para a composição do status econômico, não é um indicador suficiente para estimar a qualidade de vida de brasileiros. Motivos para tal fato é a não contemplação de todas as regiões, como a região Norte, e a ausência de perguntas como presença/ausência de água encanada, esgoto e rua pavimentada em suas residências (na versão 2014), ainda que fizessem parte de CCEBs de anos anteriores, mostrando a falta de padronização do critério e a impossibilidade de comparações entre os demais anos, uma vez que são realizadas alterações anuais.

Embora a influência dos fatores socioeconômicos em diferentes condições de saúde seja amplamente reconhecida (Magalhães et al., 2014), nesse estudo não houve diferença entre as classes B e C. Um aspecto a ser considerado é que não houve voluntários nas demais classes sociais (A1, A2, D e E) e, por isso, as classes B1, B2, C1 e C2 foram agrupadas. O número da amostra nessa pesquisa possivelmente seja uma limitação, necessitando de mais estudos para investigação de associação de fatores econômicos em pacientes com DRGE.

Com o objetivo de medir o impacto dos problemas de saúde bucal nas atividades diárias de pacientes com DRGE, optou-se pelo uso do índice Child-OIDP para indivíduos entre 11 e 14 anos de idade por ter sido o único questionário encontrado na íntegra,

validado no Brasil e autoaplicável (Castro et al., 2008). Esse questionário não contempla faixas etárias menores, pois crianças mais jovens podem não ter habilidade cognitiva para responder esse tipo de questionário sozinhas (Raaij et al., 2006). Por isso, na intenção de aumentar o tamanho da amostra desse estudo, o Child-OIDP₁₁₋₁₄ foi aplicado para a faixa etária de 10 a 15 anos. Essa adaptação não acarretou em prejuízos para a pesquisa, uma vez que crianças acima de 8 anos de idade têm respondido questionários sobre qualidade de vida com sucesso (Raaij et al., 2006).

Uma observação importante é que todas as crianças e adolescentes participantes do estudo não tinham conhecimento sobre o que significava “tártaros”, um dos itens da lista de problemas do questionário que poderiam causar algum impacto nos últimos três meses. Foi indispensável uma breve explicação para todos os voluntários. Talvez, os participantes da pesquisa não tivessem acesso a informações sobre saúde bucal. Em estudos futuros, seria interessante adotar um termo mais fácil para o entendimento. Outra dificuldade apresentada pelos voluntários foi responder o questionário quanto a frequência dos problemas para desempenhar as atividades diárias, ou seja, se ocorreu uma ou mais vezes por mês (resposta em semanas) ou se ocorreu menos de uma vez por mês (resposta em dias). Para essas perguntas, também houve necessidade de esclarecimento aos voluntários.

A utilização do Child-OIDP₁₁₋₁₄ não mostrou impacto na qualidade de vida dos voluntários dos grupos Caso e Controle e corrobora o estudo de Vargas-Ferreira et al. (2010), uma vez que os voluntários do grupo Caso também apresentaram baixa severidade de desgaste erosivo. Esse índice considera uma lista de 18 problemas de saúde bucal (Tabela 8, Apêndice G) e 9 atividades diárias que poderiam causar impactos odontológicos (Tabela 9, Apêndice G). Nota-se, na tabela 8, que o problema mais prevalente no grupo Caso foi “dentes sensíveis” (60%) e, além de coincidir com os achados de outras pesquisas (Gherunpong et al., 2004; Castro et al., 2011), pode ser decorrente do desgaste erosivo encontrado em alguns desses voluntários. O mau hálito (66,7%) foi o problema mais relatado no grupo Controle e o segundo problema encontrado pelo grupo Caso (46,6%), porém, nesse estudo, não se pode afirmar que a halitose está associada a DRGE, como sugerido por alguns estudiosos (Moshkowitz et al., 2007; Struch et al., 2008; Kim et al., 2010). As atividades que causaram maior impacto foram “comer” (80% dos Casos e 66,7% dos Controles), como observado nos estudos que utilizaram o mesmo índice (Gherunpong et al., 2004; Yusuf et al., 2006; Bernabé et al., 2008b; Castro et al., 2011) e “limpar a boca” (53,3% dos Casos e 66,7% dos Controles), assemelhando-se aos achados de Yusuf et al. (2006), Bernabé et al. (2008b) e Castro et al. (2011). Esses achados podem ser avaliados separadamente, nos próximos estudos, para verificar se existe diferença estatística entre eles, principalmente entre os que apresentaram maior prevalência. Possivelmente a não

associação da qualidade de vida nessa pesquisa esteja influenciada pelo tamanho da amostra estudada, visto que os estudos que encontraram algum grau de impacto foram epidemiológicos (Gherunpong et al., 2004; Yusuf et al., 2006; Bernabé et al., 2008b; Castro et al., 2011).

A qualidade e a quantidade de saliva são importantes determinantes da saúde bucal (Aminabadi et al., 2013) pois, dentre suas funções, protege contra danos aos tecidos moles e tecidos duros (Laine et al., 2014) e é o principal fator modulador biológico do desgaste erosivo (Hara e Zero, 2014) e da doença cárie (Bardow et al., 2003). No presente estudo, optou-se por coletar saliva estimulada, uma vez que a coleta de saliva não estimulada é mais demorada, de difícil padronização e, em alguns casos, a quantidade não é suficiente para as análises almejadas (Parvinen e Larmas, 1981).

Nesse estudo, a coleta e as análises da saliva foram realizadas sempre no período diurno, a fim de evitar que a composição salivar fosse alterada conforme a variabilidade diurna (Hong-Seop et al., 1999; Dawes, 2004). As variáveis relacionadas à saliva geraram confundimento, uma vez que houve associação significativa entre fluxo salivar e BEWE e também, entre capacidade tampão e pH. Assim, observou-se inconsistência dos resultados nas diferenças significativas entre os grupos.

Por esse motivo, foram feitos estudos de associação sobre essas variáveis, que identificaram associação significativa entre fluxo salivar e BEWE e capacidade tampão e pH por meio de análises estratificadas, mostrando correlação significativa do confundimento. O BEWE ajustado para Fluxo salivar resultou em $p = 0,018$ e confirma a diferença estatística entre os grupos Casos e Controles. Da mesma forma, a análise estratificada de fluxo salivar ajustado para BEWE e pH ajustado para capacidade tampão, usando o modelo logístico ponderado, mostrou não haver diferença significativa entre os grupos Caso e Controle. Por outro lado, a capacidade tampão ajustada para pH identificou diferença significativa no Odds ratio dos grupos Caso e Controle, que não havia sido mostrada nas variáveis não ajustadas. Esse resultado deve ser interpretado com cautela, considerando o tamanho da amostra.

O papel da saliva na doença cárie já está bem elucidado, pois pacientes com fluxo salivar reduzido geralmente apresentam taxa de progressão da doença mais rápida do que os que possuem fluxo salivar normal (Bardow et al., 2003). Nas lesões erosivas, o fluxo salivar também poderia favorecer a prevenção e/ou amenizar o desgaste inicial por meio do aumento de constituintes orgânicos e inorgânicos (Hara e Zero, 2014). Os resultados desse trabalho sugerem que exista efeito da saliva nas alterações dentais investigadas nos voluntários com DRGE, especialmente na capacidade tampão.

Embora não exista um método que monitore os estágios de desgaste erosivo (Huysmans et al., 2011) e os vários índices existentes dificultem a comparação dos achados entre eles, pelos diversos padrões de avaliação e ausência de homogeneidade dos grupos

populacionais (Vered et al., 2014), o índice BEWE utilizado nesta pesquisa, é o sistema de escores mais recentemente utilizado (Chu et al., 2014; Colon e Lussi, 2014; Vered et al., 2014; Alvarez Loreiro et al., 2015; Olley et al., 2015) para fornecer um esquema de pontuação simples em estudos epidemiológicos e para orientar os clínicos no manejo com os pacientes quanto às medidas de tratamento (Ganss e Lussi, 2014). Além disso, é facilmente aplicável, bem aceito pelos examinadores (Vered et al., 2014) e tem sido utilizado para avaliar desgaste erosivo em crianças (Holbrook et al., 2014; Zhang et al., 2014; Alvarez Loureiro et al., 2015) e adolescentes (Vered et al., 2014; Holbrook et al., 2014).

Apesar de não existir relação direta entre lesões de cárie e desgaste erosivo (O'Sullivan e Milosevic, 2008; Corrêa et al., 2012), a associação da doença cárie com a DRGE tem sido sugerida (Linnett et al., 2002; Ersin et al., 2006; Alfaro et al., 2008; Corica et al., 2014). A presente pesquisa valida os resultados de Linnett et al. (2002), que encontraram maior prevalência de lesões de cárie em pacientes com DRGE, comparados a voluntários saudáveis. Mais estudos devem ser realizados para investigação da causa, porém especula-se que a presença de ácido clorídrico do estômago no meio bucal favorece o crescimento de *S. mutans* (Ersin et al., 2006).

As alterações dentais estudadas encontram-se entre as diversas manifestações bucais relacionadas a problemas sistêmicos (Kudiyirickal e Pappachan, 2015; de Carvalho et al., 2015; Preetha et al., 2015). Apesar da idade não ter sido um fator significativo na pesquisa, como nos achados de Holbrook e colaboradores (2014), caninos decíduos apresentam maior prevalência e severidade de desgaste erosivo (Millward et al., 1994). Além disso, incisivos (Peres et al., 2005; Manguiera et al., 2009) e primeiros molares permanentes (Al-Dlaigan et al., 2001; van Rijkom et al., 2002) são expostos na boca por um período de tempo considerável quando comparados a outros dentes, sugerindo maior prevalência de lesões erosivas, de origem intrínseca, nas superfícies palatinas de incisivos superiores (Auad et al., 2007; Moazzez e Bartlett, 2014) e oclusais de molares inferiores (Moazzez e Bartlett, 2014). Sendo assim, o diagnóstico precoce é relevante para que sejam empregadas medidas preventivas na tentativa de amenizar ou até mesmo eliminar os fatores de risco para o desgaste em dentes permanentes (Carvalho e Lussi, 2014).

O índice BEWE, além de ter apontado uma associação do desgaste erosivo com a DRGE, corroborando outros estudos (Bartlett et al., 2013; Holbrook et al., 2014), apresentou-se sensível para detectar lesões erosivas, inclusive em estágios iniciais. Mesmo que não tenham sido observados os maiores níveis de desgaste erosivo, o índice foi capaz de identificar diferença estatística entre os grupos Caso e Controle. Da mesma forma, a utilização do índice ICDAS constatou diferenças significativas entre os grupos, ainda que tenha sido considerado o maior grau de severidade de lesões de cárie para cada voluntário,.

O diagnóstico clínico de DRGE, realizado pela equipe médica, foi considerado padrão ouro. Os índices BEWE e ICDAS consistem de testes diagnósticos por meio de avaliações clínicas de baixo custo, sem necessidade de equipamentos e podem ser facilmente aplicados rotineiramente pelos profissionais de saúde bucal, desde que exista conhecimento e avaliação criteriosa. O ideal seria que o teste clínico-odontológico apresentasse 100% de sensibilidade e 100% de especificidade. Como tal condição não ocorre na prática, podem ser utilizados mais de dois testes diagnósticos, sendo que o primeiro deve ser utilizado com a maior sensibilidade e o segundo, com a maior especificidade possíveis. Os achados encontrados nessa pesquisa sugerem que as avaliações de desgaste erosivo (BEWE) e de lesões de cárie (ICDAS), adicionalmente a uma anamnese detalhada, sejam feitas em sequência, iniciando por exemplo pelo BEWE ≥ 2 ou ≥ 3 e, em casos “positivos”, utilizar o teste que apresenta maior especificidade, ICDAS ≥ 4 . Caso haja a necessidade de optar por um dos índices, o BEWE deve ser escolhido para identificar os indivíduos com possível DRGE, uma vez que apresentou a maior área sob a curva, como foi observado na curva ROC.

Portanto, quando bem aplicados, o BEWE e o ICDAS podem ser usados como métodos complementares para o diagnóstico de DRGE. A interação entre cirurgiões-dentistas e/ou odontopediatras com os profissionais de saúde, em especial os gastroenterologistas, é essencial para o encaminhamento de possíveis casos de DRGE e desgaste erosivo, reciprocamente.

Conclusão

CONCLUSÃO

Com base nas metodologias e nos resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que:

- As variáveis halitose, pH, fluxo salivar, capacidade tampão da saliva, classificação socioeconômica e qualidade de vida não apresentaram associação para a Doença do Refluxo Gastroesofágico;
- O desgaste erosivo e a presença de lesões de cárie foram associados à Doença do Refluxo Gastroesofágico.
- A relação interdisciplinar entre os profissionais de saúde, em especial, cirurgiões-dentistas e médicos gastroenterologistas, é essencial para melhor conduta médica-odontológica de pacientes com Doença do Refluxo Gastroesofágico.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Al-Dlaigan YH1, Shaw L, Smith A. Dental erosion in a group of British 14-year-old, school children. Part I: Prevalence and influence of differing socioeconomic backgrounds. *Br Dent J*. 2001;190(3):145-9.
2. Alfaro EV, Aps JKM, Martens LC. Oral implications in children with gastroesophageal reflux disease. *Curr Opin Pediatr*. 2008;20:576-83.
3. Ali DA, Brown RS, Rodriguez LO, Edward LM, Nasr MF. Dental erosion caused by silent gastroesophageal reflux disease. *JADA*. 2002;133:734-37.
4. Allen K, Ho SS. Gastro-oesophageal reflux in children--what's the worry? *Aust Fam Physician*. 2012;41(5):268-72.
5. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003;1:40.
6. Alvarez Loureiro L, Fabruccini Fager A, Alves LS, Alvarez Vaz R, Maltz M. Erosive Tooth Wear among 12-Year-Old Schoolchildren: A Population-Based Cross-Sectional Study in Montevideo, Uruguay. *Caries Res*. 2015;49(3):216-225.
7. Asl Aminabadi N, Najafpour E, Razavi Rohani Z, Sighari Deljavan A, Ghojzadeh M, Jamali Z. Linear reciprocal interaction between dental caries and salivary characteristics. *J Oral Sci*. 2013;55(4):337-42.
8. Auad SM, Waterhouse PJ, Nunn JH, Steen N, Moynihan PJ. Dental erosion amongst 13- and 14-year-old Brazilian schoolchildren. *Int Dent J*. 2007;57:161-7.
9. Bardow A, Lagerlof F, Nauntofte B, Tenovuo J. The role of saliva. In: Fejerskov O and Kidd E. *Dental Caries – The disease and its Clinical Management*. Oxford 2003. p.189-207.
10. Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. In: Lussi A. *Dental Erosion*. Monogr Oral Sci. Basel, Karger 2006;20:119-139.
11. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic erosive wear examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin Oral Investig*. 2008;12 Suppl 1:S65-8.
12. Bartlett DW, Lussi A, West NX, Bouchard P, Sanz M, Bourgeois D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. *J Dent*. 2013;41(11):1007-13
13. Barron RP, Carmichael RP, Marcon MA, Sándor GKB. Dental erosion in gastroesophageal reflux disease. *J Can Dent Assoc*. 2003;69(2): 84-9.
14. Bernabé E, Tsakos G, Oliveira CM, Sheiham A. Impacts on Daily Performances Attributed to Malocclusions Using the Condition-Specific Feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. *Angle Orthodontist*. 2008a;78:241-247.

15. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008b;36(4):317-25.
16. Bernabé E, de Oliveira CM, Sheiham A, Tsakos G. Assessing levels of agreement between to commonly used oral health-related quality of life measures. *J Public Health Dent.* 2009;69(3):143-8.
17. Buczynski AK, Castro GF, Souza IPR. O impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças infectadas pelo HIV: Revisão de literatura. *Ciênc Saúde Colet.* 2008;13(6):1797-1805.
18. Campos H. *Estatística experimental não-paramétrica.* Piracicaba: Editora da ESALQ, 1993.
19. Carvalho TS, Lussi A, Jaeggi T, Gambon DL. Erosive tooth wear in children. *Monogr Oral Sci.* 2014;25:262-278.
20. Castro RAL, Cortes MIS, Leão AT, Portela MC, Souza IPR, Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. *HQLO.* 2008;6:68-75.
21. Castro RA, Portela MC, Leão AT, de Vasconcellos MT. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39(4):336-44.
22. Cheaib Z, Lussi A. Impact of acquired enamel pellicle modification on initial dental erosion. *Caries Res.* 2011;45(2):107-12.
23. Chu CH, Ng A, Chau AM, Lo EC. Dental Erosion and Caries Status of Chinese University Students. *Oral Health Prev Dent* 2014. [Epub ahead of print]
24. Colon P, Lussi A. Minimal intervention dentistry: part 5. Ultra-conservative approach to the treatment of erosive and abrasive lesions. *Br Dent J.* 2014;216(8):463-8.
25. Corrêa MC, Lerco MM, Cunha Mde L, Henry MA. Salivary parameters and teeth erosions in patients with gastroesophageal reflux disease. *Arq Gastroenterol.* 2012;49(3):214-8.
26. Corica A, Caprioglio A. Meta-analysis of the prevalence of tooth wear in primary dentition. *Eur J Paediatr Dent.* 2014;15(4):385-8.
27. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30:193-8.
28. Daly B, Newton JT, Fares J, Chiu K, Ahmad N, Shirodaria S, Bartlett D. Dental tooth surface loss and quality of life in university students. *Prim Dent Care.* 2011;18(1):31-5.
29. Davies AEM, Sandhu BK. Diagnosis and treatment of gastro-oesophageal reflux. *Arch Dis Child.* 1995;73:82-6.
30. Dahshan A, Patel H, Delaney J, Wuerth A, Thomas R, Tolia V. Gastroesophageal reflux disease and dental erosion in children. *J Pediatr.* 2002;140(4):474-8.

31. Dawes C. Factors influencing salivary flow rate and composition. In: Dawes C and O'Mullane D. *Saliva and oral healthy*. 3rd ed. Lowestoft: BDJ Books; 2004. p.32-49.
32. Dawes C. Salivary flow patterns and the health of hard and soft oral tissues. *J Am Dent Assoc*. 2008;139(18S-24S).
33. Dawson B, Trapp RG. *Bioestatística básica e clínica*. 3^a Ed., Rio de Janeiro: Editora McGraw Hill Interamericana do Brasil Ltda. 2003. 364 p.
34. de Carvalho FK, de Queiroz AM, Bezerra da Silva RA, Sawamura R, Bachmann L, Bezerra da Silva LA, Nelson-Filho P. Oral aspects in celiac disease children: clinical and dental enamel chemical evaluation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2015;119(6):636-43
35. DePaola DP, Curro FA, Zero DT. Saliva: The precious body fluid. *JADA*. 2008; 39:5S-10S.
36. El Aidi H, Bronkhorst EM, Huysmans MCDNJM, Truin GJ. Multifactorial analysis of factors associated with the incidence and progression of erosive tooth wear. *Caries Res*. 2011;45:303-12.
37. Ersin NK, Önçağ O, Tümgör G, Aydoğdu S, Hilmioğlu S. Oral and dental manifestations of gastroesophageal reflux disease in children: a preliminary study. *Pediatr Dent*. 2006;28:279-84.
38. Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25:5-12.
39. Felix VN, Viebig RG. A importância da pHmetria esofágica prolongada na pesquisa do refluxo gastroesofágico patológico em crianças. *Arq Gastroenterol*. 1999;36(3):109-11.
40. Fock KM, Poh CH. Gastroesophageal disease. *J Gastroenterol*. 2010;45(8):808-15.
41. Ganss C, Klimek J, Giese K. Dental erosion in children and adolescents – a cross-sectional and longitudinal investigation using study models. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29:264–71.
42. Ganss C, Lussi A. Diagnosis of erosive tooth wear. In: Lussi A, Ganss C. *Erosive tooth wear*. *Monogr Oral Sci*. Basel, Karger, 2014;25:22-31.
43. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;12;2:57.
44. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care*. 1995;33(11 Suppl):NS57-77.
45. Hara AT, Lussi A, Zero DT. Biological factors. In: Lussi A. *Dental Erosion*. *Monogr Oral Sci*. Basel, Karger 2006;20:88-99.
46. Hara AT, Zero DT. The Potential of saliva in protecting against dental erosion. In Lussi A, Ganss C. *Erosive tooth wear*. *Monogr Oral Sci*. Basel, Karger, 2014;25:197-205.

47. Holbrook WP, Árnadóttir IB, Hlööversson SO, Arnarsdóttir E, Jónsson SH, Sæmundsson SR. The Basic Erosive Wear Examination (BEWE) applied retrospectively to two studies. *Clin Oral Investig*. 2014;18(6):1625-9.
48. Hong-Seop K, Sung-Woo L, Sung-Chang C, Young-Ku K. Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999;88:316-9.
49. Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow and function. *J Prosthet Dent*. 2001;85:162-9.
50. Huysmans MCDNJM, Chew HP, Ellwood RP. Clinical studies of dental erosion and erosive wear. *Caries Res*. 2011;45(suppl 1):60-8.
51. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The international caries detection and assessment system (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35:170-8.
52. Johansson AK, Omar R, Carlsson GE, Johansson A. Dental erosion and its growing importance in clinical practice: from past to present. *Int J Dent*. 2012;2012:632907.
53. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res*. 2002;81(7):459-63.
54. Kim JG, Kim YJ, Yoo SH, Lee SJ, Chung JW, Kim MH, Park DK, Hahm KB. Halimeter ppb Levels as the Predictor of Erosive Gastroesophageal Reflux Disease. *Gut Liver*. 2010;4(3):320-5.
55. Koda YKL, Ozaki MJ, Murasca K, Vidolin E. Clinical features and prevalence of gastroesophageal reflux disease in infants attending a pediatric gastroenterology reference service. *Arq Gastroenterol*. 2010;47(1):66-71.
56. Kudiyirickal MG, Pappachan JM. Diabetes mellitus and oral health. *Endocrine*. 2015;49(1):27-34
57. Kutsch VK, Young DA. New directions in the etiology of dental caries disease. *J Calif Dent Assoc*. 2011;39(10):716-21.
58. Laine MA, Tolvanen M, Pienihäkkinen K, Söderling E, Niinikoski H, Simell O, Karjalainen S. The effect of dietary intervention on paraffin-stimulated saliva and dental health of children participating in a randomized controlled trial. *Arch Oral Biol*. 2014;59:217-25.
59. Lazarchik DA, Filler SJ. Effects of gastroesophageal reflux on the oral cavity. *Am J Med*. 1997;103(5A):107S-13S.
60. Linnett V, Seow WK, Connor F, Shepherd R. Oral health of children with gastroesophageal reflux disease: A control study. *Aust Dent J*. 2002;47(2):156-62.
61. Liu XL, Wong KKY. Gastroesophageal reflux disease in children. *Hong Kong Med J*. 2012;18(5):421-8.

62. Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010;38(4):333-9.
63. Luiz RR, Costa AJL, Nadanovsky P. *Epidemiologia & Bioestatística em Odontologia.* São Paulo: editora Atheneu, 2008. 40p.
64. Lussi A, Jaeggi T. Chemical factors. In: Lussi, A. *Dental Erosion. Monogr Oral Sci.* Basel, Karger 2006;20:77-87.
65. Lussi A, Jaeggi T. Erosion - diagnosis and risk factors. *Clin Oral Invest.* 2008; 12 (Suppl 1): S5–S13.
66. Lussi A, Schlueter N, Rakhmatulina E, Ganss C. Dental erosion – an overview with emphasis on chemical and histopathological aspects. *Caries Res.* 2011;45(suppl 1):2-12.
67. Magalhães BG1, de-Sousa ST, de Mello VV, da-Silva-Barbosa AC, de-Assis-Moraes MP, Barbosa-Vasconcelos MM, Caldas-Júnior AD. Risk factors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014;1;19(3):e232-6.
68. Manguiera DF, Sampaio FC, Oliveira AF. Association between socioeconomic factors and dental erosion in Brazilian schoolchildren. *J Public Health Dent.* 2009;69(4):254-9.
69. Mashoto KO, Astrøm AN, David J, Masalu JR. Dental pain, oral impacts and perceived need for dental treatment in Tanzanian school students: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;30:7:73.
70. Megale SRMCL, Scanavini ABA, Andrade EC, Fernandes MIM, Anselmo-Lima MT. Gastroesophageal reflux disease: Its importance in ear, nose, and throat practice. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006;70:81-8.
71. Millward A, Shaw L, Smith AJ, Rippin JW, Harrington E. The distribution and severity of tooth wear and the relationship between erosion and dietary constituents in a group of children. *Int J Paediatric Dent.* 1994;4:151-7.
72. Moazzez R, Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. In: Lussi A, Ganss C. *Erosive tooth wear. Monogr Oral Sci.* Basel, Karger, 2014;25:180-196.
73. Montero J, Lopez MP, Galindo P, Vicente P e Bravo M. Impact of prosthodontic status on oral wellbeing: a crosssectional cohort study. *Journal Oral Rehabil.* 2009;36(8):592-600.
74. Moritsuka M, Kitasako Y, Burrow MF, Ikeda M, Tagami J, Nomura S. Quantitative assessment for stimulated saliva flow rate and buffering capacity in relation to different ages. *J Dent.* 2006;34:716-20.
75. Moshkowitz M, Horowitz N, Leshno M, Halpern Z. Halitosis and gastroesophageal reflux disease: a possible association. *Oral Dis.* 2007;13(6):581-5.
76. Naito M, Suzukamo Y, Ito HO, Nakayama T. Development of a japanese version of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) scale: a pilot study. *J Oral Sci.* 2007;49:259-64.

77. Nunn JH. Prevalence of dental erosion and the implications for oral health. *Eur J Oral Sci.* 1996;104:156-61.
78. Olley RC, Moazzez R, Bartlett D. The relationship between incisal/occlusal wear, dentine hypersensitivity and time after the last acid exposure in vivo. *J Dent.* 2015;43(2):248-52.
79. O'Sullivan E, Milosevic A. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: diagnosis, prevention and management of dental erosion. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(Supl 1):29-38.
80. Parvinen T, Larmas M. The relation of stimulated salivary flow rate and pH to Lactobacillus and yeast concentrations in saliva. *J Dent Res.* 1981;12:94-102.
81. Peres KG, Armênio MF, Peres MA, Traebert J, de Lacerda JT. Dental erosion in 12-year-old school children: a cross-sectional study in Southern Brazil. *Int J Paediatr Dent.* 2005;15:249-55.
82. Pinelli C, Serra MC Loffredo LCM. Validity and reproducibility of a laser fluorescence system for detecting the activity of white spot lesions on free smooth surfaces in vivo. *Caries Res.* 2002;36:19-24.
83. Preetha A, Sujatha D, Patil BA, Hegde S. Oral manifestations in gastroesophageal reflux disease. *Gen Dent.* 2015;63(3):e27-31.
84. Raat H, Mohangoo AD, Grootenhuys MA. Pediatric health-related quality of life questionnaires in clinical trials. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2006;6(3):180-5.
85. Reich E, Lussi A, Newbrun E. Caries-risk assessment. *Int Dent J.* 1999;49(1):15-26.
86. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Bimbaum W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31:90-99.
87. Rosenberg M, Septon I, Eli I, Bar-Ness R, Gelernter I, Brenner S, Gabbay J. Halitosis measurement by an industrial sulphide monitor. *Periodontol.* 1991;62:487-9.
88. Rothman KJ, Greenland S. Modern epidemiology. New York. Ed Lippincott-Raven. 1998.
89. Sakeenabi B, Hiremath SS. Dental caries experience and salivary *Streptococcus mutans*, lactobacilli scores, salivary flow rate, and salivary buffering capacity among 6-year-old Indian school children. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2011;1(2):45-51.
90. Schroeder PL, Filler SJ, Ramirez B, Lazarchik DA, Vaezi MF, Richter JE. Dental erosion and acid reflux disease. *Ann Intern Med.* 1995;122(11):809-15.
91. Serra MC, Messias DCF, Turssi CP. Control of erosive tooth wear: possibilities and rationale. *Braz Oral Res.* 2009; 23(Spec Iss 1):49-55.
92. Shaw L, Smith AJ. Dental erosion – the problem and some practical solutions. *Br Dent J.* 1998;186(3):115-18.

93. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, Orenstein S, Rudolph C, Vakil N, Vandenplas Y. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(5):1278-95.
94. Shipley S, Taylor K, Mitchell W. Identifying causes of dental erosion. *Gen Dent*. 2005;53(1):73-5.
95. Sopapornamorn P, Ueno M, Vachirarojpisan T, Shinada K, Kawaguchi Y. Association between oral malodor and measurements obtained using a new sulfide monitor. *J Dent*. 2006;34(10):770-4.
96. Souza RF, Patrocínio I, Pero AC, Marra J, Compagnon MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *Journal Oral Rehabil*. 2007; 34:821–26.
97. Stookey GK. The effect of saliva on dental caries. *JADA*. 2008; 139:Suppl:11S-17S.
98. Struch F, Schwahn C, Wallaschofski H, Grabe HJ, Völzke H, Lerch MM, Meisel P, Kocher T. Self-reported halitosis and gastro-esophageal reflux disease in the general population. *J Gen Intern Med*. 2008;23(3):260-6
99. Taji S, Seow WK. A literature review of dental erosion in children. *Aust Dent J*. 2010;55:358-67.
100. Tolia V, Vandenplas Y. Systematic review: the extra-oesophageal symptoms of gastro-oesophageal reflux disease in children. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009;29(3):258-72.
101. Young A, Amaechi BT, Dugmore C, Holbrook P, Nunn J, Schiffner U, Lussi A, Ganss C. Current erosion indices – flaw or valid? Summary. *Clin Oral Invest*. 2008; 12(Suppl 1):S59-S63.
102. Vargas-Ferreira F, Piovesan C, Praetzel JR, Mendes FM, Allison PJ, Ardenghi TM. Tooth erosion with low severity does not impact child oral health-related quality of life. *Caries Res*. 2010;44(6):531-9.

Anexos

ANEXO A - Ofício do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos**FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO
PRETO/ FORP/ USP** **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DENTAIS, HALITOSE, FLUXO, PH E CAPACIDADE TAMPÃO DA SALIVA, CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DOENÇA DO REFLUXO

Pesquisador: Késsia Suênia Fidelis de Mesquita

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 08928112.5.0000.5419

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 280.402

Data da Relatoria: 16/05/2013

Apresentação do Projeto:

Para a execução do presente projeto serão recrutados sujeitos entre 11 e 14 anos de idade portadores de doença do refluxo gastroesofágico e não apresentem nenhuma outra alteração na cavidade bucal ou sistêmica que possam interferir nas condições do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do presente estudo será avaliar, por meio de exames clínico e radiográfico, questionário e exame laboratoriais, a relação entre: halitose; alterações dentais (doença cárie e erosão dental); fluxo, pH e capacidade tampão salivar; classificação econômica e qualidade de vida de indivíduos portadores de doença do refluxo gastroesofágico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Justificados.

Endereço: Avenida do Café s/nº

Bairro: Monte Alegre

CEP: 14.040-904

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-0251

Fax: (16)3602-4102

E-mail: cep@forp.usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO
PRETO/ FORP/ USP

Continuação do Parecer: 280.402

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As pendências foram atendidas.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberado na 148ª sessão do CEP/FORP, realizada em 16/05/2013.

RIBEIRAO PRETO, 22 de Maio de 2013

Assinador por:
JOSÉ TARCÍSIO LIMA FERREIRA
(Coordenador)

Endereço: Avenida do Café s/nº

Bairro: Monte Alegre

CEP: 14.040-904

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3602-0251

Fax: (16)3602-4102

E-mail: cep@forp.usp.br

ANEXO B - Ofício de autorização de infraestrutura da FORP/USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

**AUTORIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA
 PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Declaro, a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada "**RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DENTAIS, HALITOSE, FLUXO SALIVAR, CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO**", sob a responsabilidade das pesquisadoras Profa. Dra. Mônica Campos Serra e a pós-graduanda participante Késsia Suênia Fidelis de Mesquita, que a área da Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP, conta com a infraestrutura necessária para a realização da referida pesquisa, bem como para atender eventuais problemas dela resultantes, atendendo plenamente a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, bem como as normas complementares ao mesmo.

Declaro, ainda, que as referidas pesquisadoras estão autorizadas a utilizar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa.

Ribeirão Preto, 28 de novembro de 20 12.

Prof. Dra. Mariane Gonçalves
 Supervisora de Clínicas

ANEXO C - Ofício de autorização de infraestrutura do HCFMRP/USP

Universidade de São Paulo

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA E PEDIATRIA

Av. Bandeirantes, 3900, Cep 14049-900 – Ribeirão Preto – SP
 Telefone: (0161) 3602-2573 - FAX: (0161) 3602-2700

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO E DECLARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA
 NECESSÁRIA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Declaro, a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada "**RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DENTAIS, HALITOSE, FLUXO SALIVAR, CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO**", sob a responsabilidade das pesquisadoras Profa. Dra. Mônica Campos Serra e a pós-graduanda participante Késsia Suênia Fidelis de Mesquita, da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP, que o Ambulatório de Gastroenterologia Infantil (AGIN) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, da qual sou coordenadora responsável, conta com a infraestrutura necessária para que seja realizado o recrutamento dos pacientes de 11-14 anos, portadores de Doença do Refluxo Gastroesofágico para a referida pesquisa e que concordo com tal recrutamento.

Ribeirão Preto, 30 de novembro de 2012.

Profa. Dra. Regina Sawamura
 Chefe do Ambulatório de Gastroenterologia Infantil

ANEXO D - Ofício de autorização de infraestrutura do HCFMRP/USP **TERMO DE CONCORDÂNCIA**

O Prof.Dr. Luiz Gonzaga Tone, chefe do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP está de acordo com a realização neste serviço, da pesquisa intitulada **"RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DENTAIS, HALITOSE, FLUXO SALIVAR, CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO"**, sob a responsabilidade das pesquisadoras Profa. Dra. Mônica Campos Serra e a pós-graduanda participante Késsia Suênia Fidelis de Mesquita, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP. Para a referida pesquisa, serão recrutamentos pacientes de 11-14 anos, portadores de Doença do Refluxo Gastroesofágico.

Ribeirão Preto, 30 de novembro de 2012

Luiz Gonzaga Tone
Chefe do Departamento

ANEXO E - Questionário sociodemográfico CCEB/2014**QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO (CCEB 2014)**

<p>1. Qual é a sua cor? (ler opções abaixo)</p> <p>☐ Branca</p> <p>☐ Parda</p> <p>☐ Preta</p> <p>☐ Oriental</p> <p>☐ Indígena</p>	<p>2. Estado marital (ler opções abaixo)</p> <p>☐ Solteiro (a)</p> <p>☐ Casado (a)</p> <p>☐ Mora junto</p> <p>☐ Separado (a)/Divorciado (a)</p> <p>☐ Viúvo (a)</p>																		
<p>3. Qual é a sua religião? (ler opções abaixo)</p> <p>☐ Católica</p> <p>☐ Evangélica</p> <p>☐ Espírita</p> <p>☐ Protestante</p> <p>☐ Sem religião</p> <p>☐ Outra _____</p> <p>4. Você trabalha? ☐ Sim ☐ Não</p>	<p>5. Qual é a sua profissão?</p> <p>6. Número de membros na família: _____</p> <p>7. Número de filhos: _____</p> <p>8. Renda familiar: _____</p> <p>9. Tipo de residência: (ler opções abaixo)</p> <p>☐ Própria</p> <p>☐ Cedida</p> <p>☐ Alugada</p> <p>10. Idade da criança: _____</p>																		
<p>11. Você possui em sua residência:</p> <table> <tr> <td>Televisão em cores</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Rádio</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Banheiro</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Automóvel</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Empregada mensalista</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Máquina de lavar</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Vídeo cassete e/ou DVD</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Geladeira</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> <tr> <td>Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho</td> </tr> </table>		Televisão em cores	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Rádio	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Banheiro	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Automóvel	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Empregada mensalista	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Máquina de lavar	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Vídeo cassete e/ou DVD	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Geladeira	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho	Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho
Televisão em cores	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Rádio	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Banheiro	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Automóvel	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Empregada mensalista	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Máquina de lavar	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Vídeo cassete e/ou DVD	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Geladeira	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais ☐ Não tenho																		

12. Qual é o seu grau de escolaridade? (ler opções abaixo)

- ☐ Analfabeto/Fundamental I incompleto (1° ao 5° ano)
- ☐ Fundamental I completo (1° ao 5° ano)/Fundamental II incompleto (6° ao 9° ano)
- ☐ Fundamental II completo (6° ao 9° ano)/Médio incompleto
- ☐ Médio completo/Superior incompleto
- ☐ Superior completo

ANEXO F - Questionário sobre qualidade de vida CHILD-OIDP¹¹⁻¹⁴**QUESTIONÁRIO CHILD-OIDP¹¹⁻¹⁴****FOLHA 1****Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança
(OIDP-Infantil)**

Número do termo de consentimento: _____ Data da aplicação: _____ / _____ / _____

Nome: _____ Idade: _____ anos

Data de nascimento: _____ / _____ / _____ Sexo: () masculino () feminino

1ª Etapa: Nos últimos três meses, desde _____, você teve algum problema na sua boca ou nos seus dentes?

Marque com um X o(s) problema(s) que você tem ou teve nos últimos 3 meses.

- () Dor de dente
- () Dentes sensíveis (quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete)
- () Cárie ou buraco no dente
- () Dente de leite mole
- () Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, novo ou definitivo, não nasceu)
- () Dente permanente (novo ou definitivo) quebrado
- () Cor do dente (ex. mais amarelado, escuro ou manchado)
- () Forma ou tamanho do dente (ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros)
- () Posição do dente (ex. dentes encavalados, trepados, tortos, para fora ou separados)
- () Sangramento na gengiva (ex. quando escova os dentes)
- () Gengiva inchada (ex. inflamada, ou mais avermelhada)
- () Tártaro
- () Feridas na boca
- () Mau hálito (bafo)
- () Boca ou rosto deformados (ex. lábio leporino, fenda palatina)
- () Dente permanente (novo ou definitivo) nascendo
- () Dente permanente (novo ou definitivo) perdido, faltando ou arrancado
- () Outros Quais? _____

FOLHA 2

Formulário de Registro OIDP-Infantil

Atividades	a) Gravidade	b) Frequência		c) Problema(s)
		b1	b2	
1. Comer (ex. refeição, sorvete)				
2. Falar claramente				
3. Limpar a boca (ex. escovar os dentes e bochechar)				
4. Dormir				
5. Manter o seu estado emocional (humor) sem se irritar ou estressar				
6. Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha				
7. Fazer as tarefas da escola (ex. ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)				
8. Ter contato com as pessoas (ex. sair com amigos, ir à casa de um amigo)

Pergunta b1) Se aconteceu uma ou mais vezes por mês:

- Uma ou duas vezes por mês	1
- Três ou mais vezes ao mês ou uma ou duas vezes por semana	2
- Três ou mais vezes por semana	3

Pergunta b2) Se a dificuldade aconteceu menos de uma vez por mês, por quantos dias aconteceu no total?

- 1 a 7 dias	1
- 8 a 15 dias	2
- mais do que 15 dias	3

De acordo com os problemas de sua boca e de seus dentes, listados na Folha 1, você pode dizer qual(is) deles causou (causaram) dificuldade para (atividades da folha 2)?

- 1- Dor de dente
- 2- Dentes sensíveis (quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete)
- 3- Cárie ou buraco no dente
- 4- Dente de leite mole
- 5- Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, novo ou definitivo, não nasceu)
- 6- Dente permanente (novo ou definitivo) quebrado
- 7- Cor do dente (ex. mais amarelado, escuro ou manchado)
- 8- Forma ou tamanho do dente (ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros)
- 9- Posição do dente (ex. dentes encavalados, trepados, tortos, para fora ou separados)
- 10- Sangramento na gengiva (ex. quando escova os dentes)
- 11- Gengiva inchada (ex. inflamada, ou mais avermelhada)
- 12- Tártaro
- 13- Feridas na boca
- 14- Mau hálito (bafo)
- 15- Boca ou rosto deformados (ex. lábio leporino, fenda palatina)
- 16- Dente permanente (novo ou definitivo) nascendo
- 17- Dente permanente (novo ou definitivo) perdido, faltando ou arrancado

Outros Quais? _____

Apêndices

Apêndice A - Folder sobre desgaste erosivo

Erosão Dentária

A erosão dentária é o termo utilizado para conceituar o desgaste nos dentes provocado pelo contato constante com ácidos, o qual dissolve os minerais da superfície.

Estes ácidos não são produzidos por bactérias, como acontece na cárie dentária. Eles têm origem extrínseca (de fora para dentro do organismo) e/ou intrínseca (de dentro para fora do organismo).

CAUSAS DE ORIGEM EXTRÍNSECA

Mais comuns

Alimentos

Alguns alimentos como laranja, limão, abacaxi, caju, tangerina e vinagre são bastante ácidos. Quando são consumidos frequentemente, podem causar desgaste (erosão dentária), principalmente nos dentes da frente.

Bebidas

Refrigerantes, energéticos, sucos naturais e artificiais de frutas ácidas e chás normalmente são ácidos e também podem causar erosão dentária. Hábitos como bochechar a bebida antes de deglutir-a pode piorar o desgaste nos dentes.

Medicamentos

Certos medicamentos de uso prolongado contêm ácidos em suas formulações. Alguns exemplos são: vitamina C, medicamentos para alergia, problemas respiratórios, anemia e complementos nutricionais.

Menos comuns

Água de Piscina

A erosão dentária pode ser causada pela água de piscina devido à presença de ácido clorídrico, o qual dissolve os minerais da superfície dos dentes.

Fumaças Industriais

Existem substâncias liberadas por gases, vapores, névoas, fumaças e poeiras que podem atingir os dentes, principalmente de profissionais que trabalham em contato direto.

CAUSAS DE ORIGEM INTRÍNSECA

Refluxo gastroesofágico

É o movimento do ácido do estômago para o esôfago até a boca, que pode ocorrer várias vezes por dia em recém-nascidos, crianças e adultos.

O refluxo é considerado normal em crianças de até 1 ano de idade. No entanto, a Doença do Refluxo Gastroesofágico é uma condição grave. Está presente quando o refluxo é mais intenso e mais frequente, podendo causar irritabilidade, vômitos, azia e dificuldade para engolir. Além disso, pode provocar tosse constante, asma, pneumonia, mau hálito e desgaste nos dentes (erosão dentária).

Regurgitação

A regurgitação é o retorno de alimentos do esôfago ou do estômago, sem náuseas e sem contrações musculares violentas. Durante a regurgitação o ácido do estômago pode atingir os dentes e favorecer a erosão dentária.

Vômito Crônico

Dentre as causas de vômito crônico, encontra-se a bulimia nervosa, que é um distúrbio alimentar decorrente de comportamentos não saudáveis para perder peso rápida, geralmente por meio da indução de vômito e alimentação inadequada.

Dessa forma o ácido do estômago entra em contato com os dentes, desgastando-os.

COMO SEI QUE TENHO EROSÃO DENTÁRIA?

Dentes com erosão dentária caracterizam-se com perda de brilho, são mais frios nas pontas e podem apresentar graus de sensibilidade. Porém, em fase inicial, não é fácil perceber as alterações por serem mais leves. Procure sempre seu dentista para um diagnóstico correto! Muitas vezes a experiência do dentista pode auxiliar no diagnóstico médico, pois a erosão dentária pode ser o primeiro sinal da doença do refluxo gastroesofágico, principalmente nos pacientes que apresentam refluxo do tipo silencioso (sinais e sintomas difíceis de serem notados) ou têm alimentação ácida.

QUAIS OS DENTES MAIS PREJUDICADOS?

A erosão dentária decorre de fatores extrínsecos e/ou intrínsecos. Os dentes da frente, enquanto que os fatores intrínsecos provocam desgaste atrás dos dentes da frente e os dentes do fundo.

COMO POSSO TRATÁ-LA?

É extremamente importante que as causas da erosão sejam detectadas antes mesmo do tratamento. Não adianta tratar sem eliminar o que está causando, pois o problema permanecerá. Em casos mais graves, onde há grande

Apêndice B - Kit de higiene bucal

Apêndice C - Ficha de anamnese

ANAMNESE

Nome do (a) paciente: _____

Sexo: () Menino () Menina Cor: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade atual: ____ anos e ____ meses

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Naturalidade: _____ Nacionalidade: _____

Telefone fixo: () _____ Celular: () _____

Há quanto tempo descobriu que tem doença do refluxo gastroesofágico?

() Mais de 2 anos

() Entre 1 e 2 anos

() Menos de 1 ano

Toma algum medicamento para a doença do refluxo gastroesofágico?

() Não () Sim. Qual? _____ Quantas vezes por dia: _____

Há quanto tempo toma o medicamento?

() Mais de 2 anos

() Entre 1 e 2 anos

() Menos de 1 ano

Possui outro problema de saúde?

() Não () Sim. Qual? _____

Toma algum outro tipo de medicamento (incluindo vitaminas)?

() Não () Sim. Qual? _____ Quantas vezes por dia: _____

Está no período menstrual?

() Não () Sim

Nome do responsável: _____

Grau de parentesco: () Mãe () Pai () Avós () Irmãos ()

Outro: _____

Apêndice D - TCLE**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(Capítulo IV, itens 1 a 3 da Resolução 196/96 – Conselho Nacional de Saúde)

Eu, Késsia Suênia Fidelis de Mesquita, pós-graduanda e pesquisadora responsável pelo projeto de pesquisa intitulado **“Relação entre alterações dentais, halitose, fluxo salivar, classificação econômica e qualidade de vida em crianças portadoras de doença do refluxo gastroesofágico”**, com orientação da Profa. Dra. Mônica Campos Serra, apresento ao (à) Sr. (a)

CPF _____, responsável pelo (a) paciente (menor)

o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, convidando seu filho (a) a participar do referido projeto que tem como objetivo avaliar como a presença de mau hálito, cárie, desgaste nos dentes e alterações na saliva podem afetar a qualidade de vida de crianças. A partir dessas informações, ficará mais fácil realizar os cuidados bucais de seu/sua filho (a).

A pesquisa será realizada na Clínica Infantil de Odontologia de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo por duas pós-graduandas em odontopediatria. Serão anotados dados como: se seu/sua filho (a) tem mau hálito ou não e se tem cárie e desgaste nos dentes, que serão observados pelo cheiro e por exame clínico. Será observado se seu filho (a) tem alguma alteração na saliva, pedindo-o (a) para cuspir por um curto período de tempo. Além disso, serão realizadas fotografias, radiografias e modelos de gesso da boca do (a) seu/sua filho (a) para avaliação mais aprofundada do desgaste.

Após os exames, o seu (sua) filho (a) responderá a uma entrevista realizada pelas dentistas. Ele (a) irá responder se está satisfeito com o sorriso, como ele se alimenta, fala, dorme, entre outros.

O (A) Sr. (a) ou o (a) responsável legal também responderá um questionário sobre suas condições econômicas e sociais para que possamos identificar se existe alguma relação com o problema de saúde bucal de seu/sua filho (a).

Não haverá nenhum dano participando desta pesquisa, pois se trata apenas de um exame odontológico e preenchimento de um questionário. Os riscos que poderão ocorrer na participação do Sr. (a) e seu/sua filho (a) nesta pesquisa são mínimos, como cansaço durante o exame ou preenchimento do questionário, e/ou desconforto na hora de ver a boca. Como benefícios, seus/suas filhos (as) receberão orientações sobre saúde bucal, tratamento

preventivo (aplicação de flúor e selante, quando indicados) e restaurações simples aos que necessitarem, melhorando a saúde e a autoestima. Além disso, o (a) Sr. (a) também serão orientados (as) quanto aos devidos cuidados sobre a saúde bucal de seus/suas filhos (as).

Caso o (a) seu/sua filho (a) necessite de tratamento odontológico mais complexo (canal e/ou prótese), o (a) Sr. (a) será orientado (a) a procurar atendimento, não sendo de responsabilidade desta pesquisa dar garantia de que este procedimento seja realizado.

Esta pesquisa é científica e poderá ser publicada em jornais, revistas e/ou congressos científicos no país e no exterior, mantendo-se todas as informações coletadas, tanto de seu/sua filho (a), quanto as suas ou dos responsáveis, em sigilo. A qualquer momento poderá haver desistência ou recusa em participar da pesquisa, não afetando o atendimento e/ou tratamento médico do (a) seu/sua filho (a).

Qualquer reclamação e/ou insatisfação relacionada à participação na pesquisa poderá ser comunicada por escrito à Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, desde que se identifique. Seu nome será mantido em anonimato.

Em caso de dúvidas, o (a) senhor (a) poderá falar com o pesquisador pelo telefone ou endereço de contato que estão escritos no final deste documento. Este documento foi redigido em duas vias, sendo uma do pesquisador e outra que lhe está sendo entregue.

Declaro que fui devidamente esclarecido (a) e estou de acordo com os termos acima expostos, autorizando a participação do (a) meu/ minha filho (a) nesta pesquisa, de livre e espontânea vontade.

Assinatura do responsável pelo paciente

Késsia Suênia Fidelis de Mesquita

Secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da FORP

Ana Aparecida Ferreira do Nascimento - telefone (16) 3602-0251.

Késsia Suênia Fidelis de Mesquita (pesquisadora responsável)

Avenida do Café, s/n – Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP – Brasil - CEP: 14040-904

Telefone: (16) 3289-7375

e-mail: kessiamesquita@gmail.com

Apêndice E - Odontograma para avaliação de erosão dentária

ODONTOGRAMA – EROSÃO

Nome: _____ N° do TCLE: _____

Idade: _____ Sexo: ()M ()F Cor: _____ Cidade: _____ Telefone (s): _____

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65					75	74	73	72	71	81	82	83	84	85		
	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47
VESTIBULAR																												
LINGUAL/PA LATINA																												
OCLUSAL																												

SOMATÓRIO DOS SEXTANTES: _____

[illegible]

Apêndice G - Prevalência de problemas bucais e impactos nas atividades diárias

Tabela 8. Prevalência de problemas bucais relatados pelos participantes da pesquisa – Caso (n=15) e Controle (n=15).

Problemas bucais	Casos % (n)	Controles % (n)
Dor de dente	33,3 (5)	46,7 (7)
Dentes sensíveis	60,0 (9)	46,7 (7)
Cárie ou buraco nos dentes	13,3 (2)	13,3 (2)
Dente de leite mole	6,6 (1)	20,0 (3)
Espaço entre os dentes	6,6 (1)	26,7 (4)
Dente permanente	0,0 (0)	20,0 (3)
Cor do dente	20,0 (3)	40,0 (6)
Forma ou tamanho do dente	20,0 (3)	33,3 (5)
Posição do dente	26,6 (4)	46,7 (7)
Sangramento na gengiva	26,6 (4)	20,0 (3)
Gengiva inchada	20,0 (3)	20,0 (3)
Tártaro	0,0 (0)	0,0 (0)
Feridas na boca	13,3 (2)	20,0 (3)
Mau hálito	46,6 (7)	66,7 (10)
Boca ou rosto deformados	0,0 (0)	0,0 (0)
Dente permanente nascendo	13,3 (2)	26,7 (4)
Dente permanente perdido, faltando ou arrancado	0,0 (0)	0,0 (0)
Outros	6,6 (1)	0,0 (0)

Tabela 9. Prevalência de impactos odontológicos nas atividades diárias (Child-OIDP) relatados pelos participantes da pesquisa – Caso (n=15) e Controle (n=15).

Lista de atividades diárias	Casos % (n)	Controles % (n)
Comer (ex.: refeição, sorvete)	80,0 (12)	66,7 (10)
Falar claramente	40,0 (6)	40,0 (6)
Limpar a boca (ex.: escovar os dentes e bochechar)	53,3% (8)	66,7 (10)
Dormir	16,6 (2)	6,7 (1)
Manter o seu estado emocional (humor) sem se irritar ou estressar	40,0 (6)	33,3 (5)
Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha	40,0 (6)	40,0 (6)
Fazer as tarefas da escola (ex.: ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)	20,0 (3)	6,7 (1)
Ter contato com as pessoas (ex.: sair com amigos, ir à casa de um amigo)	26,6 (4)	13,3 (2)
Pelo menos uma das atividades	100,0 (15)	86,7 (13)