

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
ODONTOLÓGICAS

Adriana Santos Ortiz

**INFLUÊNCIA DAS INEQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA
OCORRÊNCIA DE CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES**

Santa Maria, RS
2018

Adriana Santos Ortiz

**INFLUÊNCIA DAS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA OCORRÊNCIA DE
CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, área de concentração em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Ciências Odontológicas**.

Professora Orientadora: Fernanda Tomazoni

Santa Maria, RS
2018

Ortiz, Adriana
INFLUÊNCIA DAS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA
OCORRÊNCIA DE CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES / Adriana
Ortiz.- 2018.
63 p.; 30 cm

Orientadora: Fernanda Tomazoni
Coorientador: Thiago Machado Ardenghi
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Ciências Odontológicas, RS, 2018

1. Cárie dental 2. Epidemiologia 3. Estudo de coorte
4. Fatores socioeconômicos I. Tomazoni, Fernanda II.
Machado Ardenghi, Thiago III. Título.

Adriana Santos Ortiz

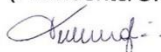
**INFLUÊNCIA DAS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA OCORRÊNCIA DE
CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, área de concentração em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Ciências Odontológicas**.

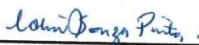
Aprovado em 14 de Agosto de 2018:



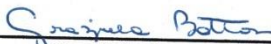
Fernanda Tomazoni (UFSM)
(Presidente/Orientadora)



Thiago Machado Ardenghi (UFSM)
(Co-orientador)



Alice Souza Pinto (UNINGÁ- ELEVA)



Graziela Botton (UFSM)

Santa Maria, RS
2018

DEDICATÓRIA

À minha querida Vó Nida, que viverá para sempre em meu coração e memória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a **Deus** e aos amigos espirituais, por iluminarem meu caminho, pensamentos e ideias, sempre direcionando para oportunidades, situações e pessoas que pudessem me trazer algum aprendizado, sejam eles bons ou ruins, mas sempre trazendo crescimento e mostrando que o caminho do coração é o caminho certo.

Agradeço à minha família, aos meus pais, minhas grandes inspirações, meu porto seguro e orgulho. Minha mãe, **Neuza**, pelo amor incondicional, pelo carinho e atenção, por ser muitas em uma, mulher forte, guerreira e dona de si e, meu pai, **Guilherme**, por ser tão generoso, ético e de caráter, se doando à quem ama todos os dias. Agradeço também ao meu irmão, **Julio**, meu amigo, companheiro e colega de profissão e de vida. Meu eterno amor e gratidão, vocês são tudo para mim. E, não esquecendo dos meus filhos pets, **Nina** e **Ozzy**, tão companheiros e fundamentais para as alegrias dos meus dias.

Aos meus queridos avós, que compreendem minha ausência em função de estudos e trabalho, e mesmo assim, continuam me apoiando e incentivando. Minha admiração, carinho e respeito, **Vó Tereza, Vô Guilherme, Vô Ventura e Vó Nida** (In memoriam).

Aos meus amigos sempre presentes, mesmo que as vezes distantes, devido as correrias do dia-a-dia e desta “vida adulta” que tanto nos toma tempo, mas que não inibe o carinho que temos uns com os outros. Meus queridos, **Gabriel, Dionatan, Jamile, Filipe** e minha pequena **Lívia**.

Lauren, minha irmã de coração, obrigada por toda ajuda ao decorrer do mestrado, e principalmente, da vida. Me inspiro muito na tua dedicação como mestre e doutoranda, na pessoa determinada, focada e trabalhadora que és. Obrigada pela força, pelos choques de realidade, pelas risadas, comilanças e, principalmente por estar sempre disposta a me ouvir, aconselhar e participar de cada detalhe da minha vida. Obrigada por se importar. Talvez tu me conheça mais que eu mesma. Te amo.

À **Láise**, minha colega, amiga, meu anjo da guarda em terra. Obrigada por estar sempre presente e por se preocupar tanto comigo e com nosso crescimento, tanto pessoal, quanto profissional. Já faz um tempo que caminhamos juntas e chegamos até aqui juntas, realizando mais um dos tantos sonhos que estão por vir. A caminhada não foi fácil, mas tínhamos uma a outra para se apoiar e não cair. Então, “Continue a nadar, continue a nadar”, que tudo vai dar certo. Te amo como uma irmã, e acredito, acima de tudo, na pureza da nossa amizade, que com certeza, não foi por acaso que aconteceu. Obrigada por me presentear com a companhia tua mãe, **Helenise**, e da tua família, que sempre me acolheu tão bem e que meu carinho mais sincero.

À quem ganha meu coração a cada dia que passa, meu querido **Paulinho**, pela pessoa maravilhosa que é, por ser tão disposto a ver bem as pessoas ao seu redor, por priorizar minhas vontades, aguentar meus dias de mau humor e ser tão

compreensivo, tornando meus dias mais agradáveis com conversas bobas e boas. Agradeço por todo apoio me dado nesta fase da vida, principalmente pela leveza, carinhos e companheirismo. Tu me faz tão bem, que não pode imaginar. À você, todo meu amor. Obrigada por tudo.

Aos meus colegas de profissão e de trabalho, com quem convivo diariamente e que hoje, posso dizer que são família. Obrigada a toda a equipe da **Odontoplan Especialidades**, em especial à minha querida chefe e amiga, **Dra. Iara Domingues Epstein**, por ser a pessoa de coração enorme que és, minha referência de profissional competente e de sucesso. Aos colegas, **Dr. Marcelo** e **Dr. Sérgio**, pelas longas conversas de “ócio criativo”, “papos cabeça”, troca de conhecimentos, amizade, parceria e boas risadas. E, claro, à **Valéria** e **Luciane**, nossas queridas auxiliares, sempre presentes, aguentando as manias, chatices, fazendo sempre o melhor para realizarmos nosso trabalho e, principalmente pela amizade que construímos. Vocês tornam meus dias mais felizes e leves, trabalhar se torna cada vez mais um hobby.

À equipe **Borin Odontologia**, em especial à **Dra. Vivian Borin**, pela oportunidade de exercer minha especialidade e conhecer profissionais tão competentes e queridos. À minha querida amiga de infância, **Dra. Bruna Sinhori**, que me proporcionou esta oportunidade incrível de trabalho e hoje, podemos exercer nossa profissão como colegas de sala. Me sinto cada vez mais parte desta equipe e faço questão de dar meu melhor a cada dia.

Minha gratidão à **Universidade Federal de Santa Maria**, pela oportunidade de aprendizados e vivências oportunizadas pelo curso de mestrado. À minha orientadora **Fernanda Tomazoni** por toda dedicação, considerações e apoio, por correr contra o tempo comigo para que tudo desse certo e saísse da melhor forma possível. Ao meu co-orientador **Thiago Machado Ardenghi**, por acreditar em mim, me apoiar e compreender, minha imensa gratidão.

Ao **grupo de epidemiologia**, que trabalha diariamente em prol de mais conhecimentos e embasamentos para a melhora da odontologia. Principalmente aos que realizaram as coletas deste trabalho, indo nas escolas, realizando telefonemas e realizando visitas à casa dos participantes, dispendendo de tempo e conhecimento, meu muito obrigada.

Agradeço à minha banca, qual pude escolher pessoas muito incríveis e que admiro muito para estarem comigo em um dia tão importante. **Dra. Alice Souza Pinto** e **Dra. Graziela Botton**, ambas minhas professoras no curso de especialização em Odontopediatria, onde tive a oportunidade de obter muitos conhecimentos técnicos, mas principalmente, aprender a amar esta profissão, que hoje me completa. Admiro vocês, acima de tudo pelas pessoas que são, tão queridas, competentes e de coração enorme. Um dia, espero ser metade da pessoa e profissional que ambas são. Minha gratidão e carinho à vocês.

“Tudo o que somos é resultado do que pensamos”

(Buda)

RESUMO

INFLUÊNCIA DAS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA OCORRÊNCIA DE CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES

AUTORA: Adriana Santos Ortiz

ORIENTADORA: Fernanda Tomazoni

A literatura tem demonstrado a existência de desigualdades em saúde bucal, onde aqueles com condição socioeconômica mais baixa apresentam maiores níveis de doença, como a cárie. Entretanto, existem poucos estudos longitudinais que associem fatores socioeconômicos com a doença no decorrer da adolescência. Para que haja a diminuição de iniquidades em saúde, é necessário explorar suas causas, já que se trata de um problema de saúde pública. O objetivo deste estudo é avaliar a influência de iniquidades socioeconômicas na incidência de cárie em duas fases da adolescência. Os dados deste estudo longitudinal foram obtidos através de uma amostra de 1.134 crianças de 12 anos de idade matriculadas em escolas públicas da cidade de Santa Maria, RS, Brasil em 2012. Os escolares foram reavaliados quando estavam com 14 anos, entre 2014–2015. O desfecho desse estudo é cárie dental, avaliada através da média do componente cariado do índice CPO-S na segunda avaliação. Variáveis clínicas referentes à placa dental e apinhamento dental também foram coletadas. As condições socioeconômicas individuais foram avaliadas através de renda familiar e escolaridade materna. Dados referentes às variáveis demográficas, aspectos psicossociais e comportamentais foram coletados através de um questionário semiestruturado. O Índice de Desenvolvimento Escolar Básico foi considerado como uma variável contextual. Os dados foram analisados utilizando o programa STATA 14.0. Razões de média não ajustadas e ajustadas de cárie dentária foram estimadas através da análise multinível de regressão de Poisson. O CPO-D médio da amostra foi de 1,15 (DP:1,57) no *baseline* e 1,48 (DP:1,79) no *follow-up*. As variáveis que se mostraram associadas com maiores médias de cárie dental foram baixo IDEB, cor da pele não branca, menores renda e frequência de visita odontológica, percepção regular ou ruim da saúde bucal e presença de placa dental em mais de 15% das superfícies. Esse estudo mostrou a ocorrência de iniquidades socioeconômicas nas médias de cárie dental de adolescentes acompanhados por um período de 2 anos.

Palavras-chave: Cárie Dental. Epidemiologia. Estudo de coorte. Fatores Socioeconômicos.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF SOCIOECONOMIC INEQUALITIES ON DENTAL CARIES OCCURRENCE IN ADOLESCENTS

AUTHOR: Adriana Santos Ortiz

ADVISOR: Fernanda Tomazoni

The literature has shown an existence of inequalities in oral health: individuals with lower socioeconomic conditions are more likely to oral diseases, such as dental caries. However, there are not studies addressing the socioeconomic conditions and the risk of dental caries in the adolescence. In order to reduce health inequities, it is necessary to explore the causes of the disease, once it is a public health problem. The objective of this study is to evaluate the influence of socioeconomic inequities on the incidence of caries in two phases of adolescence. Data from this longitudinal study were obtained through a sample of 1,134 12-year-old children. Children were enrolled in public schools from Santa Maria, RS, Brazil in 2012. The students were re-evaluated with 14 years in 2014-2015. The outcome of this study is dental caries, evaluated through the mean decayed component of the DMF-S index in the second evaluation. Clinical variables related to dental plaque and dental crowding were also collected. Individual socioeconomic conditions were assessed through family income and maternal schooling. Data on demographic variables, psychosocial and behavioral aspects were collected through a semi-structured questionnaire. The Basic School Development Index was considered as a contextual variable. Data were analyzed using STATA 14.0 program. Unadjusted and adjusted dental caries rate ratios were estimated using multi-level Poisson regression analysis. The mean DMF-T of the sample was 1.15 (SD: 1.57) at baseline and 1.48 (SD: 1.79) at follow-up. The variables that were associated with higher mean dental caries were low IDEB, non-white skin color, lower income and frequency of dental visit, regular or poor perception of oral health and presence of dental plaque in more than 15% of the surfaces. This study showed the occurrence of socioeconomic inequities in the average dental caries of adolescents followed for 2 years a period.

Keywords: Dental caries. Epidemiology. Cohort Studies. Socioeconomic Factors.

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Ano 2012.....	42
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Ano 2014.....	44
Apêndice C – Ficha Clínica.....	46
Apêndice D – Questionário Demográfico e Socioeconômico.....	47

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – ChildPerceptionsQuestionnaire (CPQ ₁₁₋₁₄).....	50
Anexo B – Aprovação no Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria, Ano 2012.....	52
Anexo C – Aprovação no Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública de São Paulo, Ano 2014.....	53
Anexo D – Autorização da Secretaria de Saúde de Santa Maria, Ano 2012.....	55
Anexo E – Autorização da Secretaria de Saúde de Santa Maria, Ano 2014.....	56
Anexo F – Normas para publicação no periódico Revista de Saúde Pública ...	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVIÃO DE LITERATURA	13
2	ARTIGO I	16
3	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária é uma doença multifatorial que progride de forma lenta na maioria dos indivíduos e, na ausência de tratamento, pode levar à destruição da estrutura dentária (BIRAL et al., 2013). Assim, por ser a doença crônica mais comum na infância, ela é considerada um grande problema de saúde pública mundial (BIRAL et al., 2013), sendo a doença bucal mais estudada no mundo (ALMEIDA et al., 2012).

No Brasil, segundo dados do último levantamento nacional de saúde bucal, o projeto SBBrazil (2010), crianças de 12 anos apresentam um índice CPO-D médio de 2,07. Na adolescência, entre 15 e 19 anos, esse índice foi de 4,25 (BRASIL, 2010). Isso demonstra que a transição da infância para adolescência pode ser um fator de risco para o aumento de incidência de cárie (ALMEIDA et al., 2012).

Nas últimas décadas, têm ocorrido uma queda na prevalência de cárie tanto no Brasil, como no mundo (MARTHALER, 2004; PEREIRA et al., 2007; HAMATI; ROCHA; BALDANI, 2014). No Brasil, estudos têm demonstrado uma diminuição na ocorrência de cárie na população infantil, dados nacionais mostram que a prevalência de 70% das crianças de 12 anos com, pelo menos, um dente com cárie no ano de 2003, baixou para 56% em 2010 (BRASIL, 2003, 2010).

A diminuição da prevalência da doença cárie tem sido possível devido à incorporação de medidas como a presença de flúor nas águas de abastecimento e nos dentifrícios, assim como às melhorias das condições de vida e na saúde pública (ALMEIDA et al., 2012, ARAÚJO et al., 2017). Entretanto, a doença continua apresentando níveis altos em grupos específicos (RAMADAN; KOLTERMANN; PIOVESAN, 2014).

Embora levantamentos epidemiológicos no Brasil têm comprovado a diminuição de cárie ao longo dos anos (BRASIL, 2005, 2011), as desigualdades em saúde bucal devem ser elencadas, já que se trata de um grande desafio para a saúde pública (RONCALLI et al., 2016). Entre os determinantes da ocorrência da cárie em crianças e adolescentes, além dos fatores biológicos, tem-se encontrado também uma relação com fatores socioeconômicos, onde indivíduos com maior desvantagem socioeconômica, apresentam níveis mais elevados da doença (BOING et al., 2014).

A prevalência e incidência de cárie tem relação muito forte com as condições sociais, políticas, culturais e educacionais, pois estas acabam influenciando em hábitos de higiene pessoal e coletiva, que acabam interagindo com os determinantes biológicos da doença (LISBÔA; ABEGG, 2006, LIMA et al., 2016). Piovesan et al. (2010) também mostram que fatores socioeconômicos estão comprovadamente relacionados à saúde bucal e qualidade de vida em nível individual e populacional, onde variáveis como renda, escolaridade, educação e questões comportamentais, influenciam no aparecimento e progresso da doença cárie.

Lambert et al. (2017) concluíram em um estudo longitudinal com 2216 crianças belgas, que saúde bucal, higiene bucal, nível de atenção à saúde bucal e padrões de atendimento odontológico são negativamente afetados pela classe social, levando a desigualdades em saúde bucal. Noro, Roncalli, Teixeira (2015) realizaram um estudo de coorte em Sobral, no Ceará, Brasil, onde a incidência de cárie aumentou progressivamente conforme a idade, apresentando índice CPO-D de 1,60 aos 12 anos e 2,28 aos 15 anos. Eles também concluíram que variáveis de natureza socioeconômica e relativas ao acesso a serviços apresentaram relação com incidência de cárie.

Quando critérios subjetivos que avaliam a auto percepção das crianças e de seus cuidadores são considerados, a literatura tem demonstrado que a ocorrência e progressão da cárie dental acaba gerando um grande impacto sobre a qualidade de vida desses indivíduos. A doença pode piorar o desempenho escolar das crianças, gerar perda de peso, apresentar irritabilidade e diminuição da autoestima (LOW et al., 1999; FEITOSA et al., 2005; BLUMENSHINE et al., 2008; PIOVESAN et al., 2012). Frente a esta situação, gera-se sentimento de culpa por parte dos pais, os quais, muitas vezes têm despesas com tratamentos, faltas ao trabalho para acompanhamento ao filho, comprometendo também, o bem estar familiar (THOMSON; MALDEN, 2011; PIOVESAN et al., 2012).

Kim et al. (2016), Engelmann et al. (2016) e Paula et al. (2017) concordam que o nível socioeconômico e características ambientais e familiares tem associação com a saúde bucal de crianças e adolescentes, onde crianças com melhores índices socioeconômicos têm menor chance de apresentar cárie e, aquelas com perfis socioeconômicos mais baixos, apresentam maiores taxas da doença. Isso reflete

as desigualdades na saúde. Ainda, Paula et al. (2017) reforçam a escassez de estudos prospectivos nesta área, já que a maioria dos estudos são transversais, impedindo a investigação de inferências causais.

A maioria dos estudos que consideram as iniquidades socioeconômicas em diferentes níveis e a cárie dental, envolvem populações de adultos e idosos. Assim, tornam-se escassos na literatura estudos que relacionam condições socioeconômicas e risco de cárie no período da adolescência (ANTUNES et al., 2006, TELLEZ et al., 2006).

Desta forma, estudos epidemiológicos são de fundamental importância por fornecerem dados relacionados a determinadas populações, essenciais para o planejamento estratégico situacional, valorizando as necessidades de saúde para definições de ações e oferta de serviços (ALMEIDA et al., 2012). Dentre eles, os estudos longitudinais são ideais para fornecer informações mais consistentes e avaliar os efeitos a longo prazo de doenças como a cárie dentária, bem como seu impacto na qualidade de vida de crianças e adolescentes (PERES et al., 2003). Assim, destaca-se a importância da realização de estudos longitudinais que considerem essa relação e também a influência do contexto social da criança. Essas informações são úteis e essenciais para a implementação de políticas de promoção de saúde voltadas para redução das iniquidades em uma comunidade.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência de iniquidades socioeconômicas na ocorrência de cárie em indivíduos avaliados inicialmente com 12 anos e posteriormente aos 14 anos, na cidade de Santa Maria, RS, Brasil, partindo da hipótese de que crianças expostas a maiores iniquidades sociais têm maiores índices de cárie dentária na adolescência.

2 ARTIGO I - INFLUÊNCIA DAS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NOS NÍVEIS DE CÁRIE DENTAL EM ADOLESCENTES – ESTUDO DE COORTE

Este artigo será submetido ao periódico Revista de Saúde Pública, ISSN: 1518-8787, Fator de impacto = 1,353; Qualis A2. As normas para publicação estão descritas no Anexo F.

Página de Título

Influência das iniquidades socioeconômicas nos níveis de cárie dental em adolescentes – estudo de coorte

Título em inglês: The influence of socioeconomic inequalities on the levels of dental caries in adolescents – a cohort study

Título Resumido: Iniquidade e cárie em adolescentes.

Autores: Adriana Santos Ortiz^I; Fernanda Tomazoni^{II}; Thiago M. Ardenghi^{III}.

^I DDS, MsC – Departamento de Estomatologia, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil;

^{II} DDS, MsC, PhD – Departamento de Estomatologia, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil;

^{III} DDS, MsC, PhD, Professor Adjunto – Departamento de Estomatologia, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

Descritores: Epidemiologia, Epidemiología, Epidemiology. Cárie Dentária, Caries Dental, Dental Caries. Fatores Socioeconômicos, Factores Socioeconómicos, Socioeconomic Factors. Saúde Bucal, Salud Bucal, Oral Health.

Número de figuras e tabelas: 3

Autor para Correspondência:

Thiago Machado Ardenghi

Rua Coronel Niederauer, 917, apto 208.

Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

CEP: 97015-121

Tel.: +55(55)99989694

E-mail: thiardenghi@hotmail.com

Influência das iniquidades socioeconômicas nos níveis de cárie dental em adolescentes – estudo de coorte

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a influência de iniquidades socioeconômicas na ocorrência de cárie em adolescentes, durante um período de 2 anos.

MÉTODOS: Os dados deste estudo longitudinal foram obtidos através de uma amostra de 1.134 crianças de 12 anos de idade matriculadas em escolas públicas da cidade de Santa Maria, RS, Brasil em 2012. Os escolares foram reavaliados quando estavam com 14 anos entre 2014–2015, totalizando uma amostra de 770 adolescentes. O desfecho desse estudo foi cárie dental, avaliada através da média do componente cariado do índice CPO-S na segunda avaliação. Variáveis clínicas referentes à placa dental e apinhamento dental também foram coletadas. As condições socioeconômicas individuais foram avaliadas através de renda familiar e escolaridade materna. Dados referentes às variáveis demográficas, aspectos psicossociais e comportamentais foram coletados através de um questionário semiestruturado. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi considerado como uma variável contextual. Os dados foram analisados utilizando o programa STATA 14.0. Razões de média não ajustadas e ajustadas de cárie dentária foram estimadas através da análise multinível de regressão de Poisson.

RESULTADOS: O CPO-D médio da amostra foi de 1,15 (DP:1,57) no *baseline* e 1,48 (DP:1,79) no *follow-up*. As variáveis que se mostraram associadas com maiores médias de cárie dental foram baixo IDEB, cor da pele não branca, menores renda e frequência de visita odontológica, percepção regular ou ruim da saúde bucal e presença de placa dental em mais de 15% das superfícies.

CONCLUSÃO: Esse estudo mostrou a ocorrência de iniquidades socioeconômicas nas médias de cárie dental de adolescentes acompanhados por um período de 2 anos.

DESCRITORES: Epidemiologia. Cárie Dental. Fatores Socioeconômicos. Saúde Bucal

ABSTRACT

AIM:The objective of this study is to evaluate the influence of socioeconomic inequities on dental caries occurrence in a two years period.

METHODS:Data from this longitudinal study were obtained through a sample of 1.134 12-year-old children. Children were enrolled in public schools from Santa Maria, RS, Brazil in 2012. The students were re-evaluated with 14 years in 2014-2015. The outcome of this study is dental caries, evaluated through the mean decayed component of the DMF-S index in the second evaluation. Clinical variables related to dental plaque and dental crowding were also collected. Individual socioeconomic conditions were assessed through family income and maternal schooling. Data on demographic variables, psychosocial and behavioral aspects were collected through a semi-structured questionnaire. The Basic School Development Index was considered as a contextual variable. Data were analyzed using STATA 14.0 program. Unadjusted and adjusted dental caries rate ratios were estimated using multi-level Poisson regression analysis.

RESULTS:The mean DMF-T of the sample was 1.15 (SD: 1.57) at baseline and 1.48 (SD: 1.79) at follow-up. The variables that were associated with higher mean dental caries were low IDEB, non-white skin color, lower income and frequency of dental visit, regular or poor perception of oral health and presence of dental plaque in more than 15% of the surfaces.

CONCLUSION:This study showed the occurrence of socioeconomic inequities in the average dental caries of adolescents followed for 2 years a period.

DESCRIPTORS: Epidemiology. Dental Caries. Socioeconomic Factors. Oral Health.

INTRODUÇÃO

Por ser a doença crônica mais comum na infância, a cárie é considerada um grande problema de saúde pública mundial¹, sendo a doença bucal mais estudada no mundo². Apesar da diminuição de casos no Brasil^{3,4}, esta continua apresentando níveis altos em grupos específicos⁵, como em indivíduos com maior desvantagem socioeconômica⁶.

A prevalência e incidência de cárie tem relação muito forte com as condições sociais, políticas, culturais e educacionais, pois estas acabam influenciando em hábitos de higiene pessoal e coletiva, que acabam interagindo com os determinantes biológicos da doença^{7,8}. Além disso, a ocorrência e progressão da cárie dental acabam gerando um grande impacto sobre a qualidade de vida dos indivíduos, podendo piorar o desempenho escolar das crianças, levar à perda de peso, irritabilidade e diminuição da autoestima^{9,10,11,12}, bem como gerar um sentimento de culpa nos pais^{13,12}.

A maioria de estudos que avaliam a relação entre determinantes socioeconômicos e cárie dental possuem delineamento transversal, que acabam por impedir uma investigação mais profunda de inferências causais¹⁴. Por exemplo, no Brasil, Engelman et al. (2016) avaliaram crianças de 12 anos, concluindo que perfis socioeconômicos mais pobres acabaram apresentando maiores níveis de cárie dentária¹⁵. Em 2012, Vasquez et al. investigaram variáveis individuais e contextuais relacionadas à cárie em adolescentes de 15 a 19 anos, onde os menores índices CPO-D foram encontrados nos subúrbios com maior acesso ao esgoto doméstico e as maiores taxas de dentes cariados, nos subúrbios com os piores índices de exclusão social, mostrandouma maior ocorrência de cárie dental em adolescentes carentes¹⁶.

Estudos longitudinais são ferramentas úteis, pois fornecem informações mais consistentes e avaliam os efeitos a longo prazo desses determinantes em doenças como a cárie dentária¹⁷. Estas informações podem contribuir para o planejamento e a implementação de políticas de promoção de saúde voltadas para redução das iniquidades em uma comunidade. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a influência de iniquidades socioeconômicas na ocorrência de cárie em adolescentes, durante um período de 2 anos.

METODOLOGIA

Considerações éticas

Os protocolos de pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) em 2012 e da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em 2014.

Delineamento do estudo e amostra

Esse estudo longitudinal foi realizado com escolares da cidade de Santa Maria, RS, Brasil entre os anos de 2012 e 2014/2015. No ano de 2012 foi realizado o primeiro levantamento epidemiológico com crianças matriculadas em escolas públicas estaduais e municipais, cuja metodologia e resultados obtidos foram publicados em estudos prévios^{18,19,20}. Na época, a cidade possuía um total de 261.031 habitantes, onde, 3.817 eram crianças de 12 anos²¹. A amostra foi obtida através de um processo de conglomerado em duplo estágio, onde no primeiro estágio, de um total de 39 escolas públicas, foram selecionadas 20, todas pertencentes às cinco regiões administrativas do município. Estas foram sorteadas considerando também o porte populacional de cada região. No segundo estágio, as crianças de 12 anos matriculadas nessas escolas foram convidadas a participar do estudo.

Ao total, na amostra inicial foram examinadas 1.134 crianças de 12 anos. Dois anos após o levantamento epidemiológico, entre 2014 e 2015, quando as crianças estavam com 14 anos (n= 770), foi realizada a segunda avaliação, considerando elegíveis e convidadas a participar do estudo todas as crianças avaliadas durante o primeiro levantamento.

O cálculo amostral foi realizado considerando os seguintes parâmetros: 5% de erro padrão, poder do teste de 80%, prevalência de cárie dental em crianças com baixa renda familiar (grupo exposto) de 52,48%, prevalência de cárie dental em crianças com alta renda familiar (grupo não exposto) de 33,12%¹⁵, intervalo de confiança de 95% e razão expostos/não expostos de 1:1. Adicionando-se 30% para eventuais perdas, obteve-se um valor total requerido de 292 crianças. Uma amostra maior que a requerida foi incluída na pesquisa porque outros desfechos também foram avaliados.

Variáveis individuais

As variáveis clínicas foram coletadas a partir de exames bucais realizados nas escolas ou na casa dos adolescentes, de forma individual, sob iluminação natural, espelho bucal plano e sonda periodontal (sonda CPI), segundo critério internacional padronizado utilizado em levantamentos de saúde bucal da OMS²². Os exames foram realizados por examinadores treinados e calibrados.

Foram coletadas as variáveis clínicas: biofilme dentário através do Índice de Placa Visível²³; cárie dentária através do Índice de Superfícies Cariadas, Perdidas e Obturadas (CPO-S)²²; e presença de apinhamento dental através do Índice de Estética Dental (*Dental Aesthetic Index* - DAI)²². Todas as variáveis clínicas foram registradas em uma ficha clínica.

Foi enviado à casa dos pais/responsáveis, um questionário semiestruturado, para que estes respondessem questões referentes às variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais. A aplicabilidade do questionário foi previamente avaliada em 20 pais durante o processo de calibração do levantamento epidemiológico. Estes dados não foram incluídos no estudo.

As variáveis demográficas incluíram sexo (feminino e masculino) e cor da pele. A classificação de raça/etnia foi realizada de acordo com os critérios utilizados em levantamentos de base populacional²¹ usando a seguinte pergunta: “Você considera seu filho da raça?” com quatro opções de resposta: “branco”; “negro”; “pardo”; ou “outro (oriental/índio)”. Posteriormente a variável foi dicotomizada em cor da pele branca e não branca.

Os comportamentos dos escolares em relação ao uso de serviços odontológicos foram avaliados através da pergunta: “Quando foi a última visita ao dentista?”, com opções de resposta: até 3 meses, 3 a 6 meses, 6 meses a 1 ano, mais que 1 ano, nunca visitou”. Também foi coletada a percepção dos pais sobre a saúde bucal do adolescente. Para isso, a seguinte pergunta foi utilizada: “Você diria que a saúde dos dentes, lábios, maxilares e boca do seu filho é:”. As opções de resposta incluíram: “Excelente, muito boa, boa, regular, ruim”. Com relação às condições socioeconômicas, a renda familiar foi coletada através de Salários Mínimos Brasileiros recebidos no último mês, que correspondeu a R\$700,00 em 2012 e R\$800,00 em 2014 - 2015. Essa variável foi dicotomizada em famílias com renda \geq R\$ 1000,00 mensais e famílias com renda $<$ R\$ 1000,00 mensais. A escolaridade materna foi avaliada pelos anos de ensino formal completos através da

seguinte pergunta: “A mãe estudou até:” com as seguintes opções de resposta: “não estudou”; “1° grau incompleto”; “1° grau completo”; “2° grau incompleto”; “2° grau completo”; “3° grau incompleto”; ou “3° grau completo”. Posteriormente dicotomizamos em escolaridade materna \geq a 8 anos de estudo e $<$ que 8 anos de estudo.

O impacto das condições bucais na autopercepção e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) foram mensurados através do questionário *ChildPerceptionsQuestionnaire* (CPQ11-14) em uma entrevista “face a face”²⁵, o qual foi previamente adaptado e transcrito culturalmente para ser utilizado em crianças brasileiras na referida faixa etária²⁶.

Variável contextual

Dados relacionados à escola foram coletados para avaliar a influência do ambiente nas condições de saúde bucal. A variável considerada foi o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola²⁷. O Ideb é calculado a partir de dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Os índices de aprovação são obtidos a partir do Censo Escolar, realizado anualmente pelo Inep. As médias de desempenho utilizadas são as da Prova Brasil (para Idebs de escolas e municípios) e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) (no caso dos Idebs dos estados e em nível nacional). O índice é utilizado pelo governo brasileiro para classificar as escolas públicas de acordo com a qualidade de educação promovida. Esses dados foram obtidos através de publicações oficiais da cidade de Santa Maria.

Análise estatística

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Stata 14.0 (StataCorp, CollegeStation, TX, EUA). A média de dentes cariados (componente “C” do índice CPO-S) no *follow-up* foi o desfecho deste estudo. A estatística descritiva foi utilizada para descrever as características contextuais, demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas da amostra. Razões de média não ajustadas e ajustadas de cárie dentária foram estimadas através da análise multinível de regressão de Poisson, considerando um efeito fixo/intercepto randômico. No modelo multinível, as crianças eram a unidade de primeiro nível e as escolas a unidade de segundo nível. Razões de média e intervalos de confiança de 95% (IC 95%) de cada variável do

baseline foram estimados na análise não ajustada. Posteriormente, foi realizada análise multivariada seguindo uma abordagem hierárquica para determinar os preditores de cárie dentária. Seguimos os critérios sugeridos por Victora et al.²⁸, que é adequado para estudar diferentes desfechos de saúde em crianças e adolescentes. Assim, as variáveis foram divididas em 4 grupos que representam os determinantes distais, mediadores e proximais da cárie dentária; fatores contextuais são os determinantes distais influenciando, direta ou indiretamente, todos os outros preditores. O segundo grupo de determinantes incluiu as variáveis demográficas, que podem afetar variáveis socioeconômicas. Essas variáveis, por sua vez, afetam variáveis comportamentais. As variáveis comportamentais podem ter influências nos preditores clínicos da doença. Finalmente, todos esses fatores acima podem afetar os níveis de cárie dental do adolescente. A modelagem multivariada foi realizada incluindo apenas variáveis que apresentaram um valor de $P \leq 0,20$ na análise não ajustada. Portanto, o modelo final estimou as razões de média para as variáveis selecionadas após o ajuste por variáveis do mesmo nível ou variáveis de níveis superiores. Apenas os preditores que apresentaram um valor de $P \leq 0,05$ após o ajuste foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

No *baseline*, a reprodutibilidade inter e intra examinadores (estatística Kappa) para cárie dental variou de 0,77 a 0,82 e de 0,79 a 0,85. No *follow-up*, esses valores variaram de 0,81 a 0,90 e de 0,81 a 0,87, respectivamente.

Dos 1134 adolescentes de 12 anos examinados no início do estudo, 770 adolescentes de 14 anos foram reavaliados após 2 anos (taxa de seguimento de 68%). Os motivos pelas perdas de participantes incluíram recusa em participar do estudo ($n=162$) ou impossibilidade de localizar o adolescente ($n=202$). Não houve diferença estatística entre os participantes incluídos na segunda avaliação e os perdidos (teste qui-quadrado) com relação ao sexo ($p=0,51$), nível educacional da mãe ($p=0,16$), severidade de cárie dental ($p=0,73$).

O CPO-D médio da amostra foi de 1,15 (DP:1,57) no *baseline* e 1,48 (DP:1,79) no *follow-up*. Na tabela 1 é possível observar as características contextuais, demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas da

amostra. A cor da pele dos participantes era predominantemente branca e a maioria dos adolescentes eram meninas nas duas avaliações. A renda familiar era maior ou igual a R\$ 1000,00 mensal em ambas avaliações, e a maioria das mães tinham pelo menos 8 anos de estudo.

A tabela 2 apresenta a associação não ajustada das variáveis contextuais e individuais do *baseline* com o a média de superfícies cariadas após 2 anos de acompanhamento. As variáveis que se mostraram associadas com maiores médias de cárie dental foram baixo IDEB, cor da pele não branca, menores renda, escolaridade materna e frequência de visita odontológica, percepção regular ou ruim da saúde bucal, presença de placa dental em mais de 15% das superfícies e de apinhamento dental.

Os modelos multiníveis ajustados de regressão de Poisson são apresentados na tabela 3. No modelo 2, a variável contextual IDEB se mostrou associada com o desfecho, onde adolescentes que estudavam em escolas com $IDEB \leq 5,1$ apresentaram uma maior média de superfícies cariadas quando comparados àqueles que estudavam em escolas com maior IDEB. As variáveis demográficas foram incluídas no modelo 3, e a média de cárie foi estatisticamente maior em participantes com cor da pele não branca. No modelo 4 foram incluídas as variáveis socioeconômicas. Nesse modelo, a menor renda familiar esteve associada com maiores níveis de cárie dental. Nos modelos 5 e 6, foram adicionadas as variáveis comportamentais e clínicas, respectivamente. No primeiro, a menor frequência de visita odontológica e a percepção dos pais regular ou ruim sobre a saúde bucal do adolescente estiveram associadas com maiores médias de cárie. No segundo, a presença de placa dental foi associada com maiores médias da doença.

DISCUSSÃO

Este estudo buscou analisar o efeito de fatores contextuais, demográficos, socioeconômicos, comportamentais e clínicos nos níveis de cárie dental em um período de 2 anos em adolescentes de 14 anos de idade. Pôde-se observar que a média de cárie dental não tratada ocorre de forma desigual nos diferentes extratos socioeconômicos. Foi também demonstrada a influência de variáveis contextuais, comportamentais e clínicas no desfecho considerado. Estas informações são úteis e essenciais para o planejamento de políticas de promoção de

saúde voltadas para a redução das iniquidades em uma comunidade, já que estas acabam interferindo na saúde bucal, trazendo consequências para a qualidade de vida do indivíduo. Os resultados encontrados corroboram com Piovesan et al. (2010), que afirma que variáveis socioeconômicas e questões comportamentais estão relacionadas com a saúde bucal e qualidade de vida em crianças de 12 anos²⁹.

Em um estudo realizado no nordeste do Brasil, variáveis de natureza socioeconômica e relativas ao acesso a serviços de saúde, acabaram indicando que maiores iniquidades nestas características, aumentaram a incidência de cárie dentária na população³⁰. Esse mesmo padrão de associação foi observado na Bélgica, onde a classe social afeta diretamente em saúde bucal, higiene bucal, nível de atenção à saúde bucal e padrões de atendimento odontológico³¹. Isso nos leva a observar que as iniquidades estão presentes em diferentes populações, afetando diretamente na saúde dos indivíduos. Assim, medidas que diminuam as disparidades socioeconômicas são imprescindíveis para melhorar e tornar uniforme a saúde bucal no Brasil, que está intrinsecamente associada a condições sociais e econômicas³².

Embora se saiba do papel fundamental de variáveis clínicas e comportamentais para o desenvolvimento da cárie dentária¹⁵, fatores subjacentes estão associados à doença, como as desigualdades socioeconômicas e, sendo assim, apenas estratégias de melhora de higiene bucal e hábitos bucais se tornam insuficientes, havendo sim, necessidade de estratégias com o intuito de reduzir as desigualdades e exclusão social^{15,32}. Ainda, observamos distribuição desigual da doença na população³³, onde indivíduos com perfis socioeconômico mais elevados apresentaram menores índices CPO-D e, populações com privação social, apresentaram índices mais elevados³⁴, por estarem intensamente mais expostos a fatores de risco comuns, uma vez que fatores contextuais intervêm nos comportamentais, ou seja, indivíduos que vivem no mesmo contexto tendem a ter hábitos semelhantes^{35,36}.

Estes indivíduos expostos a características desfavoráveis, como baixa renda familiar, tendem a relatar pior qualidade de vida comparado a indivíduos sem essas características, percebendo nestes, desconfortos derivados destas barreiras, diminuindo inclusive, a busca por serviços de saúde³⁷. A associação que existe entre

cárie dentária e piores perfis socioeconômicos nos alerta para o fato de que as desigualdades socioeconômicas são fatores importantes para a saúde bucal, onde indivíduos de grupos de maior risco são mais propensos a desenvolver doenças bucais¹⁵.

Neste estudo também observamos um efeito do contexto onde os adolescentes estiveram inseridos com impacto nos índices de cárie dessa população. Tendo a escola um importante papel no desenvolvimento intelectual, esta pode interferir em hábitos e comportamentos dos indivíduos, podendo influenciar na ocorrência das doenças bucais³⁸. Assim, as condições de saúde bucal acabam sofrendo influência do lugar onde os indivíduos vivem, das relações interpessoais e de fatores contextuais³⁷.

Como limitação, podemos destacar que o presente estudo acabou por avaliar apenas escolares de escolas públicas da cidade. Porém, dentro da amostra, os indivíduos eram pertencentes a diferentes níveis de educação e classe econômica dos responsáveis, tornando esta amostra homogênea já que, 85% dos adolescentes desta faixa etária na cidade estava matriculada em escolas públicas.

Assim, iniquidades socioeconômicas influenciam nas médias de cárie dental não tratada em adolescentes. Essas informações são fundamentais para o planejamento de estratégias de melhora, já que esta doença começa na infância, se perpetua pela adolescência e poderá impactar na vida adulta.

REFERÊNCIAS

- 1 Biral AM, Taddei JAAC, Passoni DF, Palma D. Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. *Rev de Nutrição*. 2013; 26(1):37-48.
- 2 Almeida TF, Cangussu MCT, Chaves SCL, Amorim TM. Condições de saúde bucal em crianças, adolescentes e adultos cadastrados em unidades de Saúde da Família do município de Salvador, estado da Bahia, Brasil, em 2005. *Epidemiologia e Serviço de Saúde*. 2012; 21(1):109-118. DOI: 10.5123/S1679-49742012000100011
- 3 Ministry of Health. Department of Health Care, Department of Primary Care. Project SB Brazil 2003: oral health status of the population from 2002 to 2003. Ministry of Health, 2004.
- 4 Ministry of Health. Secretariat of Health Surveillance, Department of Primary Care. Project SB Brazil 2010 National Oral Health Survey: Main Results. Ministry of Health, 2011.
- 5 Ramadan YH, Koltermann AP, Piovesan, C. Cárie dentária em crianças Brasileiras: Tendência e polarização. *DisciplinarumScientia*. 2014; 15(1):137-146.
- 6 Boing AF, Bastos JL, Peres KG, Antunes JLF, Peres MA. Social determinants of health and dental caries in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2010. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014; 17(1):102-115. DOI: 10.1590/1809-4503201400060009
- 7 Lisbôa IC, Abegg C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2006; 15(4):29-39.
- 8 Lima HT, Quirino ABG, Lima MN, Santos ZDD, Carneiro SV, Silva CHF. A prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 anos no Brasil. *Jornada Odontológica Dos Acadêmicos Da Católica – JOAC*. 2016; 2(2)1-5.
- 9 Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. *Pediatric Dentistry*. 1999; 21(6):325-326.
- 10 Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2005; 21(5):1550-1556. DOI: 10.1590/S0102-311X2005000500028
- 11 Blumenshine SL, Vann WFJ, Gizlice Z, Lee J.Y. Children's school performance: impact of general and oral health. *Journal of Public Health Dentistry*. 2008; 68(2):82-87. DOI: 10.1111/j.1752-7325.2007.00062.x
- 12 Piovesan C, Antunes JL, M, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. *Journal*

of Public Health Dentistry. 2012; 71(2):156-63. DOI: 10.1111/j.1752-7325.2011.00301.x

13 Thomson WM, Malden PE. Assessing change in the family impact of caries in young children after treatment under general anaesthesia. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2011; 69(5):257-262. DOI: 10.3109/00016357.2011.554862

14 Paula JS, Cruz JND, Ramires TG, Ortega EMM, Mialhe FL. Longitudinal impact of clinical and socioenvironmental variables on oral health-related quality of life in adolescents. *Brazilian Oral Research*. 2017; 31(70). DOI: 10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0070

15 Engelmann JL, Tomazoni F, Oliveira MDM, Ardenghi TM. Association between Dental Caries and Socioeconomic Factors in Schoolchildren - A Multilevel Analysis. *Brazilian Dental Journal*. 2016;27(1):72-78.

16 Vasquez FL, et al. Individual and contextual factors related to dental caries in underprivileged Brazilian adolescents. *BMC Oral Health* 2015;15(6). DOI: 10.1186/1472-6831-15-6.

17 Peres MA, Latorre MRDO, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2003; 6(1):293-306.

18 Tomazoni F, Zanatta FB, Tuchtenhagen S, da Rosa GN, Del Fabro JP, Ardenghi TM. Association of gingivitis with child oral health-related quality of life. *Journal of Periodontology*. 2014; 85(11):1557-65. DOI: 10.1902/jop.2014.140026

19 Tomazoni F, Vettore MV, Zanatta FB, Tuchtenhagen S, Moreira CH, Ardenghi TM¹. The associations of socioeconomic status and social capital with gingival bleeding among schoolchildren. *Journal of Public Health Dentistry*. 2016; 77(1):21-29. DOI: 10.1111/jphd.12166

20 Tuchtenhagen S, Bresolin CR, Tomazoni F, da Rosa GN, Del Fabro JP, Mendes FM, Antunes JL, Ardenghi TM. The influence of normative and subjective oral health status on schoolchildren's happiness. *BMC Oral Health*. 2015; 15:15. DOI: 10.1186/1472-6831-15-15.

21 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, RJ, 2010a.

22 World Health Organization. *Oral Health Surveys. Basic Methods*. 4 ed. Geneva: WHO Press, 1997.

23 Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *International Dental Journal*. 1975; 25(4):229-35.

24 O'Brien, M. Children's dental health in the United Kingdom 1993. London: Her Majesty's Stationary Office, 1994. (Report of dental survey, Office of Population Censuses and Surveys).

25 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. *Journal of Dental Research*. 2002; 81(7):459-63.

26 Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health and Quality Life Outcomes*. 2008; 6(2):1-7. DOI: 10.1186/1477-7525-6-2.

27 Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2011). *Informações Estatísticas: Consulta Idep, Brasília –DF: Inep, 2011. Disponível em: <<http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>>*. Acesso: 20 jun. 2016.

28 Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26:224-227.

29 Piovesan C, Antunes JLF, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Quality of Life Research*. 2010; 19(9):1359-1366. DOI 10.1007/s11136-010-9692-7

30 Noro LRA, Roncalli AG, Teixeira AKM. Contribution of cohort studies in the analysis of oral health in children and adolescents in Sobral, Ceará. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015; 18(3):716-719.

31 Lambert MJ, Jacques SNV, Luc CM, Luc MJV. Socioeconomic inequalities in caries experience, care level and dental attendance in primary school children in Belgium: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2017;7:e015042. DOI:10.1136/bmjopen-2016-015042.

32 Silva JV, Machado FCA, Ferreira MAF. Social Inequalities and the Oral Health in Brazilian Capitals. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015; 20(8):2539-2548. DOI: 10.1590/1413-81232015208.12052014.

33 Antunes JLF, Jahn GM, Camargo AM. Increasing inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian context in Finland. *Community Dent Health*. 2005;22:94-100.

34 Oliveira LB, Sheiham A, Bönecker M. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. *Eur J Oral Sci* 2008;116:37-43.

35 Antunes JLF, et al. Multilevel assessment of determinantsof dental caries experience in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34:146-152.

36 Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2006;34:344–350.

37 Machry RV, et al. School environment and individual factors influence oral health related quality of life in Brazilian children. *Brazilian Oral Research*. 2018;32:e63. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2018.

38 Silva SGO. A escola na formação do cidadão. Artigonal. com. [cited 2015 Oct 22]. Available from: <http://www.artigonal.com/ciencia-artigos/a-escola-na-formacao-docidadao481121.html>.

Tabela 1. Características individuais e contextuais da amostra.

Variáveis	Baseline (T1) (n=1134)^a n (%)	Follow-up (T2) (n=770)^b n (%)
Variável contextual (escola)		
IDEB		
> 5,1	507 (44,71)	-
≤ 5,1	627 (55,29)	-
Variáveis individuais (adolescente)		
<i>Variáveis demográficas</i>		
Sexo		
Feminino	610 (54,0)	409 (53,3)
Masculino	524 (46,0)	361 (46,7)
Cor da pele		
Branca	863 (77,8)	596 (78,8)
Não branca	250 (22,2)	164 (21,2)
<i>Variáveis socioeconômicas</i>		
Renda familiar		
≥ R\$ 1000,00 mensal	556 (54,36)	384 (69,18)
< R\$ 1000,00 mensal	480 (45,64)	174 (30,82)
Escolaridade materna		
≥ 8 anos de estudo	702 (65,5)	423 (69,3)
< 8 anos de estudo	382 (34,5)	197 (30,7)
<i>Variáveis comportamentais</i>		
Última visita odontológica		
3 meses há 1 ano	735 (69,08)	420 (68,64)
Mais que 1 ano/nunca foi	329 (30,92)	198 (31,36)
Percepção dos pais		
Excelente/boa	719 (65,47)	427 (67,69)
Regular/ruim	385 (34,53)	204 (32,310)
<i>Variáveis clínicas</i>		
Placa dental		
< 15% superfícies com placa	851 (75,1)	529 (71,3)
≥ 15% superfícies com placa	283 (24,9)	213 (28,7)
Apinhamento dental		
Não	681 (59,92)	269 (36,14)
Sim	451 (40,08)	474 (63,80)
Cárie dental		
Não	657 (58,02)	432 (58,27)
Sim	477 (41,98)	311 (41,73)

Considerando o peso amostral.

T1, baseline.

T2, seguimento de 2 anos.

SE, erro padrão.

Tabela 2. Associação não ajustada das variáveis contextuais e individuais do baseline com a média de superfícies cariadas (C-S médio) após 2 anos de acompanhamento, determinada usando Análise multinível de regressão de Poisson.

Variáveis	RM ^a (IC95%) ^b	Valor de P
Variável contextual (escola)		
IDEB		
> 5,1	1	
≤ 5,1	1,48 (1,02 – 2,14)	0,040
Variáveis individuais (adolescente)		
Variáveis demográficas		
Sexo		
Feminino	1	
Masculino	0,91 (0,81 – 1,02)	0,116
Cor da pele		
Branca	1	
Não branca	1,42 (1,25 – 1,61)	<0,001
Variáveis socioeconômicas		
Renda familiar		
≥ R\$ 1000,00 mensal	1	
< R\$ 1000,00 mensal	2,69 (2,34 – 3,09)	<0,001
Escolaridade materna		
≥ 8 anos de estudo	1	
< 8 anos de estudo	1,48 (1,30 – 1,68)	<0,001
Variáveis comportamentais		
Última visita odontológica		
3 meses há 1 ano	1	
Mais que 1 ano/nunca foi	1,30 (1,15 – 1,47)	<0,001
Percepção dos pais		
Excelente/boa	1	
Regular/ruim	2,06 (1,83 – 2,32)	<0,001
Variáveis clínicas		
Placa dental		
< 15% superfícies com placa	1	
≥ 15% superfícies com placa	2,28 (2,03 – 2,57)	<0,001
Apinhamento dental		
Não	1	
Sim	1,15 (1,02 – 1,29)	0,021

^aRM, razão de médias.

^bIC95%, intervalo de confiança de 95%.

Tabela 3. Associação ajustada das variáveis contextuais e individuais do baseline com a média de superfícies cariadas (C-S médio) após 2 anos de acompanhamento, determinada usando Análise multinível de regressão de Poisson.

Variáveis	Modelo 1 ^a ("nulo") RM ^g (IC95%) ^h	Modelo 2 ^b RM(IC95%)	Modelo 3 ^c RM(IC95%)	Modelo 4 ^d RM(IC95%)	Modelo 5 ^e RM(IC95%)	Modelo 6 ^f ("completo") RM(IC95%)
Componente fixo						
Intercepto	1,53 (1,25 -1,88)	1,22 (0,92 – 1,63)	1,18 (0,89 – 1,57)	1,13 (0,92 – 1,38)	0,66 (0,46 – 0,88)	0,55 (0,40– 0,76)
Variável contextual (escola)						
IDEB						
> 5,1		1	1	1	1	1
≤ 5,1		1,48 (1,02 – 2,14)*	1,43 (1,00 – 2,05)	1,14 (0,90 – 1,45)	1,16 (0,78 – 1,74)	1,18 (0,80 – 1,73)
Variáveis individuais (adolescente)						
<i>Variáveis demográficas</i>						
Sexo						
Feminino			1	1	1	1
Masculino			0,93 (0,83 – 1,05)	1,05 (0,92 – 1,19)	0,92 (0,81 – 1,05)	0,88 (0,77 – 1,00)
Cor da pele						
Branca			1	1	1	1
Não branca			1,41 (1,24 – 1,60)*	1,08 (0,93 – 1,25)	1,27 (1,10 – 1,46)	1,20 (1,04 – 1,38)
<i>Variáveis socioeconômicas</i>						
Renda familiar						
≥ R\$ 1000,00 mensal				1	1	1
< R\$ 1000,00 mensal				1,36 (1,18 – 1,56)*	2,34 (2,01 – 2,72)	2,24 (1,93 – 2,61)
Escolaridade materna						
≥ 8 anos de estudo				1	1	1
< 8 anos de estudo				1,10 (0,95 – 1,26)	1,01 (0,88 – 1,17)	0,99 (0,86 – 1,14)
<i>Variáveis comportamentais</i>						
Última visita odontológica						
3 meses há 1 ano					1	1
Mais que 1 ano/nunca foi					1,21 (1,06 – 1,38)*	1,16 (1,02 – 1,32)
Percepção dos pais						
Excelente/boa					1	1
Regular/ruim					1,50 (1,32 – 1,71)*	1,39 (1,22 – 1,59)
<i>Variáveis clínicas</i>						
Placa dental						
< 15% superfícies com placa						1
≥ 15% superfícies com placa						1,86 (1,63 – 2,11)*
Apinhamento dental						

Não							1
Sim							1,07 (0,94 – 1,22)
Randomeffect							
Deviance = (-2 loglikelihood)	3905,30	3901,47	3845,12	3294,43	3111,84		3018,57

^aModelo 1: modelo nulo, representa o modelo incondicional.

^bModelo 2: ajustado por variáveis contextuais.

^cModelo 3: ajustado por variáveis contextuais e demográficas individuais simultaneamente.

^dModelo 4: ajustado por variáveis contextuais, demográficas e socioeconômicas individuais simultaneamente.

^eModelo 5: ajustado por variáveis contextuais, demográficas, socioeconômicas e comportamentais individuais simultaneamente.

^fModelo 6: ajustado por variáveis contextuais, demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas individuais simultaneamente.

^gRM, razão de médias.

^hIC95%, intervalo de confiança de 95%.

* Valor de P significativo ($P < 0,05$).

3 CONCLUSÃO

Conclui-se portanto, que existe uma associação entre cárie dental e variáveis individuais e contextuais. Tais resultados demonstram a necessidade de uma reorganização nas condutas de políticas públicas, as quais devem considerar o contexto no qual os indivíduos vivem, buscando dessa forma diminuir as desigualdades existentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINAMO J, BAY I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **International Dental Journal**. v.25, n.4, p.229-35, 1975.

ALMEIDA, T. F. de, et. al. Condições de saúde bucal em crianças, adolescentes e adultos cadastrados em unidades de Saúde da Família do município de Salvador, estado da Bahia, Brasil, em 2005. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v.21, n.1, p.109-118, jan-mar, 2012.

ANTUNES, J. L. F. et. al. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. **Community Dentistry Oral Epidemiology**, v.34, n.1, p.146-152, 2006.

ARAÚJO, M. V. A., et. al. Prevalência de cárie dentária, autopercepção e impactos em saúde bucal em adolescentes na ilha do Marajó – Pará. **Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia Belém-PA**, v.1, n.1, 2017.

BARROS, W. R. C., et. al. Prevalência de cárie dentária na adolescência em Belém do Pará: uma perspectiva amazônica. **Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 59-68, abr/jun 2015.

BIRAL, A. M., et. al.. Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.26, n.1, p.37-48, jan./fev., 2013.

BOING, A.F. et al. Social determinants of health and dental caries in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.17, p. 102-115, 2014.

BRASIL; **Projeto SB Brasil 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais/ Ministérios da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília 2005.

BRASIL; **Projeto Sb Brasil 2010**. Pesquisa Nacional De Saúde Bucal: Resultados Principais / Ministério Da Saúde, S. D. A. À. S., Secretaria De Vigilância Em Saúde, Departamento De Atenção Básica – Brasília 2011.

BLUMENSHINE, S.L.; VANN, W.F.JR., GIZLICE, Z.; LEE, J.Y. Children's school performance: impact of general and oral health. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 68, n. 2, p. 82-87, 2008.

ENGELMANN, J. L. et. al. Association between Dental Caries and Socioeconomic Factors in Schoolchildren - A Multilevel Analysis. **Brazilian Dental Journal**, v.27, n.1, p.72-78, 2016.

FEITOSA, S.; COLARES, V.; PINKHAM, J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1550-1556, 2005.

GOURSAND, D., et al. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. **Health and Quality Life Outcomes**. 2008.

HAMATI, F; ROCJA, J. S.; BALDANI, M. H. Caries prevalence, pain and dental care use for children in areas with and without teams of oral health in Family Health Strategy in Ponta Grossa, Paraná, Brazil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v.16, n.3, p. 48-57, jul-set, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). **População: Censo 2010, Trabalho e Rendimento**, Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/trabalho_e_rendimento/>. Acesso: 20 jun. 2016b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais**. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, RJ, 2010a.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (2011). **Informações Estatísticas: Consulta Idep**, Brasília –DF: Inep, 2011. Disponível em: <<http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso: 20 jun. 2016.

JOKOVIC, A. et al. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **Journal of Dental Research**, v. 81, n. 7, p. 459-63, Jul. 2002.

KIM, J. et. al. Disparities in the experience and treatment of dental caries among children aged 9–18 years: the cross-sectional study of Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2012–2013). **International Journal for Equity in Health**, v.15, n.88, 2016.

LAMBERT, M. J. et. al. Socioeconomic inequalities in caries experience, care level and dental attendance in primary school children in Belgium: a cross-sectional survey. **BMJ Open**, v.7, n.015042, 2017.

LIMA, H. T., et. al. A prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 anos no Brasil. **Jornada Odontológica Dos Acadêmicos Da Católica – JOAC**, v. 2, n. 2, 2016.

LISBÔA, I. C.; ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. [S.l.], **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.15, n.4, p.29-39, out-dez, 2006.

LOW, W.; TAN, S.; SCHWARTZ. S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. **Pediatric Dentistry**, v. 21, n. 6, p. 325-326, 1999.

MARTHALER, T. M. Changes in dental caries 1953-2003. **Caries Research**, v.38, p.173-81, 2004.

MOREIRA, P. V. L.; ROSENBLATT, A.; PASSOS, I. A. Prevalência de cárie em adolescentes de escolas públicas na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. [S.l.], **Ciência&SaúdeColetiva**, v.12, n.5, p.1229-1236, 2007.

NORO, L. R. A., RONCALLI, A. G., TEIXEIRA, A. K. M. Contribution of cohort studies in the analysis of oral health in children and adolescents in Sobral, Ceará. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.18, n.3, p.716-719, 2015.

O'BRIEN, M. **Children's dental health in the United Kingdom 1993**. London: Her Majesty's Stationary Office, 1994. (Report of dental survey, Office of Population Censuses and Surveys).

PAULA, J. S. et. al. Longitudinal impact of clinical and socioenvironmental variables on oral health-related quality of life in adolescents. **Brazilian Oral Research**, v.31, n.70, 2017.

PEREIRA, S.M. et al. Dental caries in 12-year-old, schoolchildren and its relationship with socioeconomic and behavioral variables. **Oral Health&PreventiveDentistry**, v.5, n.4, 2007.

PERES, M. A., ANTUNES, J. L., PERES, K. G. Is water fluoridation effective in reducing inequalities in dental caries distribution in developing countries? Recent findings from Brazil. **SozPraventivmed**. v.51, n.5, p.302-10, 2006.

PERES M. A., et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.6, n.1, p.293-306, 2003.

PERES, M. A. et al. The association between socioeconomic development at the town level and the distribution of dental caries in Brazilian children. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 14, n. 3, p. 149-57, Sep. 2003.

PIOVESAN, C. et al. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). **Quality of Life Research**, v. 19, n. 9, p. 1359-1366, 2010.

PIOVESAN, C., et. al. Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 71, n. 2, p. 156-63, 2012.

RAMADAN, Y.H.; KOLTERMANN, A.P.; PIOVESAN, C. Cárie dentária em crianças Brasileiras: Tendência e polarização. **Disciplinarum Scientia**, v. 15, n.1, p. 137-146, 2014.

RONCALLI, A.G. et al. Social Factors Associated with the Decline in Caries in Brazilian Children between 1996 and 2010. **Caries Research**, v. 50, n. 6, p. 551-559, 2016.

TELLEZ, M. et. al. Assessment of the relationship between neighborhood characteristics and dental caries severity among low-income African-Americans: a multilevel approach. **Journal of Public Health Dentistry**, v.66, n.1, p.30-36, 2006.

TOMAZONI, F. et al. The associations of socioeconomic status and social capital with gengival bleeding among schoolchildren. **Journal of Public Health Dentistry**, Jun. 2016.

TOMAZONI, F. et al. Association of gingivitis with child oral health-related quality of life. **Journal of Periodontology**, v. 85, n. 11, p. 1557-65, Nov. 2014.

THOMSON, W.M.; MALDEN, P.E. Assessing change in the family impact of caries in young children after treatment under general anaesthesia. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 69, n. 5, p. 257-262, 2011.

TUCHTENHAGEN, S. et al. The influence of normative and subjective oral health status on schoolchildren's happiness. **BMC Oral Health**, v. 15, Jan. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **OralHealth Surveys**. Basic Methods. 4 ed. Geneva: WHO Press, 1997.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, ANO 2012

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Este termo tem como objetivo informar, esclarecer e pedir a sua autorização para a participação de seu/sua filho(a) na pesquisa intitulada **“IMPACTO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DE ESCOLARES DE 12 ANOS”** a ser desenvolvida pelos Cirurgiões-dentistas Fernanda Tomazoni, Guilherme Nascimento da Rosa, Joana Del Fabro e Simone Tuchtenhagen e pelo professor Dr. Thiago Machado Ardenghi. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar o impacto de condições de saúde bucal e fatores socioeconômicos na qualidade de vida escolares de 12 anos.

A pesquisa será desenvolvida na própria escola do seu filho, durante um intervalo de aula. Um mestrando do programa de pós-graduação do curso de odontologia da Universidade Federal De Santa Maria irá realizar um exame na boca de seu/sua filho(a), para verificar as condições de saúde bucal dele(a). Após o exame, seu(sua) filho(a) também responderá a uma entrevista realizada pelos alunos onde ele(a) irá responder como é sua mastigação, fala, alimentação, sua satisfação com o sorriso, entre outros.

Além disso, em anexo, está sendo enviado um questionário para que o senhor(a) responda, com perguntas sobre suas condições socioeconômicas, características da moradia, renda familiar e hábitos de higiene e comunidade onde o adolescente vive.

O adolescente ou o Sr./Sra. não receberão nenhum benefício direto com a pesquisa. Entretanto, indiretamente, a sua participação contribuirá para melhor entendimento científico a respeito do tema pesquisado.

Como esta pesquisa se trata apenas de um exame odontológico, não existe nenhum risco previsto pela participação de seu/sua filho(a), entretanto, ele(a) poderá ficar cansado(a) ao responder o questionário e durante os exames clínicos. Como benefício, o Sr.(Sra.) será informado e orientado a procurar assistência odontológica caso seja observado algum problema durante o exame do(a) seu/sua filho(a). Cabe repetir que o(a) Sr.(Sra.) será orientado a procurar um atendimento, não sendo de responsabilidade desta pesquisa dar garantia de que este atendimento seja realizado caso seja encontrado algum problema no seu filho. Não haverá qualquer custo para fazer parte deste estudo. O adolescente ou o Sr./Sra. não receberão qualquer remuneração por essa participação.

Todos os dados de identificação de seu/sua filho (a) serão mantidos em sigilo. O seu/sua filho (a) poderá se recusar participar da pesquisa a qualquer momento sem que haja qualquer problema. Para esclarecer qualquer dúvida, o (a) senhor (a) poderá falar com o pesquisador pelo telefone escrito no final deste documento.

Eu, _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram

claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Eu, _____, RG _____, declaro que fui devidamente esclarecido (a), e estou de acordo com os termos acima expostos, autorizando a participação de meu/minha filho (a) _____ nesta pesquisa.

Santa Maria, RS, ____ de _____ de 201__.

Assinatura do responsável

Assentimento do adolescente

Pesquisador

Qualquer esclarecimento entre em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM:

Comitê de Ética em Pesquisa - UFSM - Av. Roraima, 1000 – Prédio da Reitoria - 7º andar - Campus Universitário. 97105-900 – Santa Maria – RS. Tel: 0xx55-3220-9362

e-mail: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

Prof. Thiago Machado Ardenghi (pesquisador responsável)

Rua Cel. Niederauer, 917, ap.: 208, Santa Maria/RS

Fone: 55-9998-9694

e-mail: thiardenghi@small.ufsm.br

Clínica de Odontopediatria UFSM

Fone: 32209266 (falar com Fernanda, Guilherme, Joana ou Simone)

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, ANO 2014 – 2015

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Este termo tem como objetivo informar, esclarecer e pedir a sua autorização para a participação de seu/sua filho(a) na pesquisa intitulada **“SAÚDE BUCAL E GRAU DE FELICIDADE EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE NO SUL DO BRASIL – ANÁLISE LONGITUDINAL”** a ser desenvolvida pela doutoranda Simone Tuchtenhagen, orientada pelo professor Dr. José Leopoldo Ferreira Antunes e co-orientada pelo professor Dr. Thiago Machado Ardenghi. Esta pesquisa tem como objetivo acompanhar o grupo de 1134 crianças já avaliadas na cidade de Santa Maria – RS no ano de 2012, aos 12 anos, do qual o seu/sua filho(a) fez parte, para estudar a influência das condições de saúde bucal no seu grau de felicidade durante o período de transição da infância para a adolescência.

A pesquisa será desenvolvida na própria escola do(a) seu/sua filho(a), durante um intervalo de aula, em duas etapas: uma em 2014 e outra em 2016. Um mestrando do programa de pós-graduação do curso de Odontologia da Universidade Federal De Santa Maria irá realizar novamente um exame na boca de seu/sua filho(a), para verificar as condições de saúde bucal dele(a). Após o exame, seu(sua) filho(a) também responderá a uma entrevista realizada pelos alunos onde ele(a) irá responder como é sua mastigação, fala, alimentação, sua satisfação com o sorriso, entre outros.

Além disso, em anexo, está sendo enviado um novo questionário para que o senhor(a) responda, com perguntas sobre suas condições socioeconômicas, características da moradia, renda familiar e hábitos de higiene do adolescente.

O adolescente ou o Sr./Sra. não receberão nenhum benefício direto com a pesquisa. Como esta pesquisa se trata apenas de um exame odontológico, o risco previsto pela participação de seu/sua filho(a) é mínimo, entretanto, ele(a) poderá ficar cansado(a) ao responder o questionário e durante os exames clínicos. Como benefício, o Sr.(Sra.) será informado e orientado a procurar assistência odontológica caso seja observado algum problema durante o exame do(a) seu/sua filho(a). Cabe repetir que o(a) Sr.(Sra.) será orientado a procurar um atendimento, não sendo de responsabilidade desta pesquisa dar garantia de que este atendimento seja realizado. Não haverá qualquer custo para fazer parte deste estudo. O adolescente ou o Sr./Sra. não receberão qualquer remuneração por essa participação.

Todos os dados de identificação de seu/sua filho(a) serão mantidos em sigilo. O seu/sua filho(a) poderá se recusar participar da pesquisa a qualquer momento, sem que haja qualquer problema. Para esclarecer qualquer dúvida, o(a) senhor(a) poderá falar com o pesquisador pelo telefone escrito no final deste documento.

Eu, (nome do responsável) _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos

a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Eu, (nome do responsável) _____,
 RG _____, declaro que fui devidamente esclarecido (a), e estou de acordo com os termos acima expostos, autorizando a participação de meu/minha filho(a) (nome do filho(a)) _____ nesta pesquisa.

Santa Maria, RS, ____ de _____ de 201__.

 Assinatura do responsável

 Assentimento do adolescente

 Pesquisador

Qualquer esclarecimento entre em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública - USP:

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP: 01246-904 – São Paulo – SP

Telefones: 11-3061-7779 /7742 e-mail: coep@fsp.usp.br; site www.fsp.usp.br

Simone Tuchtenhagen (pesquisadora responsável)

Rua Visconde de Pelotas, 1899. Santa Maria-RS.

Telefone: 55-84276176

e-mail: s.tuchtenhagen@usp.br

Prof. Dr. Thiago Machado Ardenghi (Co-orientador da pesquisa)

Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Maria

Rua Mal. Floriano Peixoto, 1184 – sala 212 (2º andar do prédio da antiga Reitoria)

Telefone: 55-3220-9266.

APÊNDICE C – FICHA CLÍNICA

FICHA EXAME

EXAMINADOR ANOTADOR

NOME _____

IDADE _____ SEXO (M) (F) TELEFONE _____

DATA EXAME: ___/___/___ ESCOLA _____ TURNO (M) (T)

CPOS

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

	ESPAÇO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Apinhamento na região de incisivos	Espaçamento na região de incisivos	Diastema em milímetros	Desalinhamento maxilar anterior em mm	Desalinhamento mandibular anterior em mm	12 anos	Trauma
<p>DAI (12 e 15 a 19 anos)</p> <p>DENTIÇÃO</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Número de Incisivos, Caninos e Pré-Molares perdidos</p> <p>S I</p>	OCCLUSÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12 11 21 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Overjet maxilar anterior em mm	Overjet mandibular anterior em mm	Mordida aberta vertical anterior em mm	Relação molar ântero-posterior			

PLACA VISÍVEL / CÁLCULO

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

SANGRAMENTO

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO

Questionário Demográfico e Socioeconômico

Muito obrigado por participar desta pesquisa! Estas perguntas são muito importantes para melhor conhecer a saúde de seu filho. Por favor, tente responder todas as perguntas! Qualquer dúvida, entre em contato conosco pelos telefones: Fernanda – 99915409 (vivo); Guilherme- 99351484(vivo); Joana – 91048282(claro); Simone(oi).

- 1) Nome do adolescente: _____
- 2) Telefone: _____
- 3) Sexo: F () M ()
- 4) Você considera seu filho da raça/etnia:
 () branca () negra () parda () outro (oriental, índio)
- 5) No mês passado, quanto receberam em Reais, juntas, todas as pessoas que moram nesta casa (salário, bolsa família, pensão, aposentadoria e outros rendimentos)? _____
- 7) Quantos cômodos tem a casa? _____
- 8) Quantas pessoas, incluindo o Sr(a), moram na casa? _____
- 9) A mãe estudou até: () não estudou; () 1º grau incompleto; () 1º grau completo; () 2º grau incompleto; () 2º grau completo; () 3º grau incompleto; () 3º grau completo
- 10) O pai estudou até: () não estudou; () 1º grau incompleto; () 1º grau completo; () 2º grau incompleto; () 2º grau completo; () 3º grau incompleto; () 3º grau completo
- 11) Seu filho procurou dentista nos últimos 6 meses? S () N ()
- 12) Quando foi a última visita ao dentista?: () até 3 meses () 3 a 6 meses () 6 meses a 1 ano () mais que 1 ano;
- 13) Motivo da última consulta:
 () dor de dente;
 () dor na boca
 () batidas e quedas
 () exame e rotina
 () outros: _____
- 14) Tipo de serviço que você levou seu filho na última consulta:
 () dentista particular
 () dentista público (posto de saúde, faculdade, escola)
15. Você diria que a saúde dos dentes, lábios, maxilares e boca do seu filho é:
 () Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

Perguntas sobre espiritualidade

1. Com que frequência você vai a uma igreja, templo ou outro encontro religioso?
- Mais do que uma vez por semana
 - Uma vez por semana
 - Duas ou três vezes por mês

- d. Algumas vezes por ano
 - e. Uma vez por ano ou menos
 - f. Nunca
2. Com que frequência você dedica o seu tempo a atividades religiosas individuais, como preces, rezas, meditações, leitura da bíblia ou de outros textos religiosos?
- a. Mais do que uma vez ao dia
 - b. Diariamente
 - c. Duas ou mais vezes por semana
 - d. Uma vez por semana
 - e. Poucas vezes por mês
 - f. Raramente ou nunca

A seção seguinte contém frases a respeito de crenças ou experiências religiosas. Por favor, anote o quanto cada frase se aplica a você

3. Em minha vida, eu sinto a presença de Deus (ou do Espírito Santo)?
- a. Totalmente verdade para mim
 - b. Em geral é verdade
 - c. Não estou certo
 - d. Em geral não é verdade
 - e. Não é verdade
4. As minhas crenças religiosas estão realmente por trás de toda a minha maneira de viver?
- a. Totalmente verdade para mim
 - b. Em geral é verdade
 - c. Não estou certo
 - d. Em geral não é verdade
 - e. Não é verdade
5. Eu me esforço muito para viver a minha religião em todos os aspectos da vida?
- a. Totalmente verdade para mim
 - b. Em geral é verdade
 - c. Não estou certo
 - d. Em geral não é verdade
 - e. Não é verdade

Perguntas Complementares Coorte 2014-2015

1) Quantas vezes ao dia você escova os dentes:

() não escova; () menos de uma vez ao dia (escova somente alguns dias);
 () 1 vez por dia; () 2 vezes por dia; () Três vezes ou mais que três vezes por dia.

2) Você já teve dor de dente? () sim; () não.

3) Quando foi a última vez que você teve dor de dente?

() menos de 6 meses; () 6 meses a 1 ano; () mais de 1 ano.

4) Você tem algum problema na gengiva?

() não; () às vezes; () frequentemente.

5) Algum dia você percebeu sangramento da sua gengiva? () sim; () não.

ANEXO A – CHILD PERCEPTIONS QUESTIONNAIRE (CPQ₁₁₋₁₄)

ChildPerceptionsQuestionnaire (CPQ₁₁₋₁₄)

Julgamento global de saúde

1. Você diria que a saúde de seus dentes, lábios, maxilares e boca é:

() Excelente () Boa () Regular () Ruim () Péssima

2. Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afetam sua vida em geral?

() De jeito nenhum () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Muitíssimo

PERGUNTAS SOBRE PROBLEMAS BUCAIS

Nos últimos 3 meses, com que frequência você teve?

	nunca	1 ou 2 vezes	algumas vezes	frequentemente	todos os dias ou quase todos
1. Dor nos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?					
2. Feridas na boca?					
3. Mau hálito?					
4. Restos de alimentos presos dentro ou entre os seus dentes?					

Isso aconteceu por causa de seus dentes, lábios, maxilares e boca? Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

	nunca	1 ou 2 vezes	algumas vezes	frequentemente	todos os dias ou quase todos
5. Demorou mais que os outros para terminar sua refeição?					

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca e maxilares com que frequência você teve?

	nunca	1 ou 2 vezes	algumas vezes	frequentemente	todos os dias ou quase todos
6. Dificuldade para morder ou mastigar alimentos como maçãs, espiga de milho ou carne?					

7. Dificuldades para dizer algumas palavras?					
8. Dificuldades para beber ou comer alimentos quentes ou frios?					

PERGUNTAS SOBRE SENTIMENTOS E/OU SENSATÕES

Você já experimentou esse sentimento por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se você se sentiu desta maneira por outro motivo, responda “nunca”.



	nunca	1 ou 2 vezes	algumas vezes	frequentemente	todos os dias ou quase todos
9. Ficou irritado (a) ou frustrado (a)?					
10. Ficou tímido (a), constrangido (a) ou com vergonha?					
11. Ficou chateado?					
12. Ficou preocupado com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou maxilares?					

PERGUNTAS SOBRE SUAS ATIVIDADES EM SEU TEMPO LIVRE E NA COMPANHIA DE OUTRAS PESSOAS

Você já teve estas experiências por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se for por outro motivo, responda “nunca”. Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

	nunca	1 ou 2 vezes	algumas vezes	frequentemente	todos os dias ou quase todos
13. Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?					
14. Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família?					
15. Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos?					
16. Outras crianças fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?					

ANEXO B – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, ANO 2012

 <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFSM REGISTRO CONEP: 243</p> 
--	---

CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

Título: Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de escolares de 12 anos

Número do processo: 23081.007764/2011-30

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0127. 0.243.000-11

Pesquisador Responsável: Thiago Machado Ardenghi

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Agosto / 2012- Relatório final

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO: 14/06/2011

Santa Maria, 15 de junho de 2011



Félix A. Antunes Soares
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-UFSM
Registro CONEP N. 243.

ANEXO C – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DE SÃO PAULO, ANO 2014

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SAÚDE BUCAL E GRAU DE FELICIDADE EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE NO SUL DO BRASIL - ANÁLISE LONGITUDINAL

Pesquisador: Simone Tuchtenhagen

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30613714.0.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 674.175

Data da Relatoria: 27/06/2014

Apresentação do Projeto:

Inalterado

Objetivo da Pesquisa:

Inalterado

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Inalterados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Atendida pendência relativa ao TCLE

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem pendências na versão atual

Recomendações:

Nenhuma pendência

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

recomenda-se aprovação desta versão

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 674.175

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Acatado parecer do Relator

SAO PAULO, 04 de Junho de 2014

Assinado por:

Sandra Roberta Gouvea Ferreira Vivolo
(Coordenador)

**ANEXO D – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE SANTA MARIA,
RS, ANO 2012**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA EDUCAÇÃO

Santa Maria, 18 maio de 2011

OF. Nº. 223/11

Senhor(a) Presidente:

A Secretaria de Município de Educação vem firmando parcerias com as Instituições de Ensino Superior (IES) e uma dessas Instituições é a Universidade Federal de Santa Maria. A principal atividade que se efetiva a parceria é através de ações voltadas à Pesquisa que vem mostrando as possibilidades de uma articulação cada vez maior da Universidade com a Comunidade.

Neste sentido, autorizamos as alunas Renata Saraiva Guedes e Bruna Buzzatti, vinculadas ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas – UFSM, sob orientação do prof. Dr. Thiago Machado, a desenvolver a Pesquisa: IMPACTO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DE ESCOLARES DE 12 ANOS.

A pesquisa visa avaliar o efeito de diferentes condições bucais e condições psicossociais e a associação entre condições socioedemográficas e estado de saúde bucal na auto-percepção de saúde e qualidade de vida de escolares. Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,

Prof. Dr. João Luiz de Oliveira Roth
Secretário de Município da Educação
Portaria 0747/2010

Comitê de Ética em Pesquisa
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Santa Maria/RS

Rua Ângelo Uglione, nº 1515 - CEP: 97.010-570 - Telefone: 55 3222.3401 - FAX: 55 3223.3770
educação@santamaria.rs.gov.br

**ANEXO E – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE SANTA MARIA,
RS, ANO 2014**

Secretaria da Educação



8ª Coordenadoria Regional de Educação – Santa Maria

Santa Maria, 16 de abril de 2014.

Of. N°287/2014

Senhor Diretor,

A 8ª Coordenadoria de Educação vem firmando parcerias com instituições de Ensino Superior (IES) e uma dessas instituições é a Universidade Federal de Santa Maria. A principal atividade que se efetiva a parceria é através de ações voltadas à pesquisa que vem mostrando as possibilidades de uma articulação cada vez maior da Universidade com a comunidade.

Neste sentido, autorizamos os alunos, vinculados ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas-UFSM, sob orientação do Prof. Dr. Thiago Machado, a desenvolver a pesquisa: SAÚDE BUCAL E GRAU DE FELICIDADE EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL- ANÁLISE LONGITUDINAL.

A pesquisa visa avaliar o efeito de diferentes condições bucais e condições psicossociais e a associação entre condições socioeconômicas e estado de saúde bucal na auto percepção de saúde e qualidade de vida de escolares. Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,

Celita da Silva

Coordenadora Regional de Educação
8ª CRE

Boletim 020/11 D.O. 28/01/11

ANEXO F – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

Instruções aos Autores

1. Informações gerais 2. Categorias de artigos 3. Dados de identificação do manuscrito 4. Conflito de interesses 5. Declarações e documentos 6. Preparo do manuscrito 7. Checklist para submissão 8. Processo editorial 9. Taxa de publicação

1. *Informações gerais*

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (Estrutura do Texto). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes recomendações, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- CONSORT – checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD – checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE – checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais
- PRISMA – checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises
- STROBE – checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- RATS – checklist para estudos qualitativos

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a categoria de artigos.

2. *Categorias de artigos*

a) *Artigos Originais*

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões.

O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

No preparo do manuscrito, além das recomendações citadas, verifique as instruções de formatação a seguir.

Formatação:

- Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: até 30 no total.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

b) Comunicações breves

São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Formatação: Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais.

- Devem conter até 1.500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: uma tabela ou figura.
- Número de referências: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 100 palavras.

c) Artigos de revisão

Revisão sistemática e meta-análise – Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados. Consulte:

MOOSE checklist e fluxograma para meta-análises e revisões sistemáticas de estudos observacionais

PRISMA checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e meta-análises

Revisão narrativa/crítica – A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica,

crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Formatação:

- Devem conter até 4.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: sem limites.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras, ou narrativo com até 150 palavras.

d) Comentários

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e “oxigenar” controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Formatação:

- Devem conter até 2.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de referências: até 30 no total.
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 150 palavras.

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e até 5 referências.

3. Dados de identificação do manuscrito

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Dados de identificação dos autores (cadastro)

Nome e sobrenome: O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

Correspondência: Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição: Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

Coautores: Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa: Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia: Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

4. Conflito de interesses

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

5. Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors*, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento/declaração	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores	Na submissão
b. Declaração de responsabilidade	Todos os autores	Na submissão
c. Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Após a aprovação
d. Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Após a aprovação

a) Carta de apresentação

A carta deve ser assinada por todos os autores e deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.
- Responder: Qual a novidade do seu estudo? Por que deve ser publicado nesta revista?

b) Declaração de responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados no final do texto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.

c) Agradecimentos

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento, por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc. Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar desta parte apoio logístico de instituições.

d) Transferência de direitos autorais

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP.

6. Preparo do manuscrito

Título no idioma original do manuscrito e em inglês: O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer também o título em português.

Título resumido: Deve conter até 45 caracteres.

Descritores: Devem ser indicados entre 3 a 10, extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no Medical Subject Headings (MeSH). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres (ou *keywords*) mesmo não existentes nos vocabulários citados.

Figuras e Tabelas: Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos etc.

Resumo: São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução: Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos: Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados: Devem ser apresentados em uma seqüência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos

utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão: A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o **estilo Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**, ordenadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documento citado, de acordo com os exemplos a seguir.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *CiencSaude Coletiva*. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *RevSaude Publica*. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005

Livros

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. *Patologia do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* Washington: National Academy Press; 2001 [citado 2003 jul 13]. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas ([Citing Medicine](#)) da National Library of Medicine.

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de expoente após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por “e”. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de ‘et al.’ em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart⁹, que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

7. Checklist para submissão

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas por ordem de citação, verificando se todas estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

8. Processo editorial

a) Revisão da redação científica

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é submetido à revisão da redação científica, gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada. Inclusive a versão em inglês do artigo terá esta etapa de revisão.

b) Provas

Após sua aprovação pelos editores, o manuscrito será revisado por uma equipe que fará a revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo.

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações/alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para revisão, até que se chegue a uma versão final do texto. Em seguida, o texto final passará por uma revisão gramatical. Após essa revisão o autor receberá nova prova, no formato final para publicação. Nessa última revisão podem ser feitas apenas correções de erros, pois não serão admitidos mais ajustes de forma. O prazo para a revisão da prova final é de um dia.

Artigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês. Aproximadamente uma semana após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nesta revisão, o autor deverá atentar para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e principalmente, equivalência de conteúdo com a versão “original aprovada”. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A Revista adota o sistema de publicação continuada (*rollingpass*). Desta forma, a publicação do artigo se torna mais rápida: não depende de outros artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o cumprimento dos prazos estipulados.

9. Taxa de publicação

Embora as revistas recebam subvenções de instituições públicas, estas não são suficientes para sua manutenção. Assim, a cobrança de taxa de publicação passou a ser alternativa para garantir os recursos necessários para produção da RSP.

A USP garante os recursos básicos, mas não são suficientes. Assim, temos que contar com recursos complementares, além das agências de fomento.

A RSP em 2016 completa 50 anos de publicação e somente em 2012 iniciou a cobrança de taxa de artigos, fato este imperioso para garantir sua continuidade, sobretudo permitindo-lhe evoluir com tecnologias mais avançadas, mas que exigem também maior qualidade e recursos tecnológicos.

O valor cobrado é avaliado regularmente. Assim, para os artigos submetidos a partir de **janeiro de 2017**, o valor da taxa será de R\$ 2.200,00 para Artigo Original, Revisão e Comentário, e de R\$ 1.500,00 para Comunicação Breve. O pagamento deverá ser efetuado após a aprovação do artigo.

A RSP fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa, perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.