

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

Carine Silva Soares

**INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO
DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES: UM
ESTUDO DE COORTE**

Dissertação de Mestrado

Santa Maria, RS
2018

Carine Silva Soares

**INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO DE
SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES: UM ESTUDO DE
COORTE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa 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**.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Machado Ardenghi

Santa Maria, RS
2018

Silva Soares, Carine

Influência de fatores individuais e contextuais no uso de serviços odontológicos por adolescentes: um estudo de coorte / Carine Silva Soares.- 2018.

42 p.; 30 cm

Orientador: 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. Adolescência 2. Estudo de coorte 3. Epidemiologia
4. Saúde Bucal 5. Uso de serviços odontológicos I. Machado Ardenghi, Thiago II. Título.

Carine Silva Soares

**INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO DE
SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa 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 21 de dezembro de 2018:

Thiago Machado Ardenghi, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Marta Dutra Machado Oliveira, Dra. (UFSM)

Alice Souza Pinto, Dra. (xxx)

Santa Maria, RS
2018

AGRADECIMENTOS

Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe. E esta dissertação certamente não poderia chegar ao bom ponto final sem o precioso apoio de várias pessoas.

Agradeço primeiramente a Deus, aos Espíritos de Luz, aos Espíritos Protetores, e ao meu Anjo Guardião, que sempre estiveram dispostos a ajudar-me quando precisei. Agradeço ao Plano Espiritual Divino, que possibilitou que eu firmasse compromissos para poder reencarnar, ao mesmo tempo que peço perdão, por talvez não estar sendo digno desta maravilhosa oportunidade.

Aos meus pais, primeiros mestres da minha vida, pela compreensão e apoio. Sei que muitas vezes não compreenderam minhas escolhas, minhas viagens e sumiços rotineiros. Mas apoiaram e acreditaram em mim, até quando eu já havia desistido. Palavras ficam difíceis e talvez até nulas perto do amor que sinto por vocês. Vocês são minha referência, são a chegada, o meio e certamente o ponto final.

Ao meu irmão Rafael e toda sua exigência, cuidado e até certo mau humor, que cerca nossa relação. Mano, se um dia eu chegares aos teus pés como ser humano, certamente chegarei mais longe do que imagino. Tu é o cara! Fica difícil assim ser irmã mais nova!!!

Ao meu namorado Leonardo, obrigada por compreender minhas instabilidades emocionais, por cuidar da casa e do Ciroc quando estava longe, pela parceira e cumplicidade que construímos. Quero que saibas, que és grande! Tenho muito orgulho de nós!

À minha dinda e segunda-mãe Guga e minha irmã de opção Luísa. Dinda, tua casa sempre foi meu lugar preferido. Obrigada por abrir as portas dela pra mim, por vocês terem me aceitado, me acolhido e me fazerem feliz. Luísa, tu és meu pedacinho de gente que estás seguindo rumo próprio e lembre-se sempre que “nada vibra mais que a vibe da tua alma”.

Ao meu orientador, Dr. Thiago Ardenghi por ter acreditado em mim e por ter visto em meus olhos sedentos por conhecimento a vontade de estar aqui. Thiago, ensinaste muito conhecimento científico, mas além disso, aprendi contigo que é possível sim, se ter sucesso e não perder a humanidade que existe em nós. Agradeço diariamente pelo dia da entrevista, que te conheci, e como se fosse em uma troca de olhar, você viu que eu precisava estar aqui. Obrigada, obrigada, obrigada!

À doutoranda Camila, por nossos contatos virtuais, e por toda sua contribuição gentil, carinhosa e educada. Aos meus colegas de mestrado e ao Grupo de Epidemiologia que souberam estar presente nas horas necessárias. Meninas do grupo, vocês são espetaculares,

inteligentes e pró-ativas. Acreditem sempre em vocês e na força de uma equipe unida. Vibrem com suas conquistas e também com a de seus colegas, somos todos um só.

Aos pequenos pacientes e seus responsáveis que confiaram em mim, e acreditaram no meu tratamento firmado no atendimento lúdico-científico, depositando em minhas mãos, seus filhos. Brinco sempre que eu nunca escolhi a Odontopediatria, foi ela que me escolheu. Seus filhos são a certeza de um futuro melhor, mais sincero e com mais inocência infantil.

Aos amigos, companheiros e cúmplices que a vida me apresentou. São tantas pessoas iluminadas que me ensinaram pequenas e rotineiras coisas. Obrigada em especial à Anelise e a Gabriele, cada uma com suas peculiaridades me ensinaram o equilíbrio entre o coração e a razão.

A vida da gente é uma caixa de surpresas, e a minha não podia ser diferente. Sei das falhas, inconstâncias e pecados cometidos. Porém acredito que esta página virada não podia ser de outra forma. Esta dissertação é para você, menina-mulher Cacá, por não aceitar facilidades e encontrar um propósito na dureza da cruz.

“Existem durante nossa vida, sempre dois caminhos a seguir: aquele que todo mundo segue, e aquele que a nossa imaginação nos leva a seguir. O primeiro pode ser mais seguro, o mais confiável, o menos crítico, o que você encontrará mais amigos...mas, você será apenas mais um a caminhar. O segundo, com certeza vai ser o mais difícil, mais solitário, o que você terá maiores críticas; mas também, o mais criativo, o mais original possível. Não importa o que você seja, quem você seja, ou que deseje na vida, a ousadia em ser diferente reflete na sua personalidade, no seu caráter, naquilo que você é. E é assim que as pessoas lembrarão de você um dia.”

Ayrton Senna

RESUMO

INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES: UM ESTUDO DE COORTE

AUTORA: Carine Silva Soares
ORIENTADOR: Thiago Machado Ardenghi

A adolescência é uma fase onde os indivíduos encontram-se em construção de hábitos relacionados à saúde. Assim, os serviços de saúde devem estar cada vez mais próximos dessa população. Este trabalho tem como objetivo avaliar se fatores individuais e contextuais tem influência no uso de serviços odontológicos de adolescentes. Este estudo de coorte de acompanhamento de 2 anos, composto por uma amostra aleatória, em estágios múltiplos, de 1.134 adolescentes de 12 anos de idade de 20 escolas públicas. As variáveis foram coletadas da mesma forma em ambas coletas e foram obtidas a partir de exames realizados nos indivíduos e de um questionário semiestruturado sobre características sociodemográficas respondido pelos pais. Variáveis contextuais foram obtidas do banco de dados oficial da cidade, incluindo a renda média do bairro em que a escola estava localizada e o Índice de Desenvolvimento da Escola Básica (IDEB) da escola. Modelos Multiníveis de Regressão Logística foram construídos para testar a associação entre as variáveis preditoras avaliadas no exame inicial e a utilização de serviço odontológico no acompanhamento. Ao total, 770 adolescentes foram reavaliados após dois anos (taxa de acompanhamento de 68%). Adolescentes que estudavam em escolas com baixo IDEB, meninos e cujo os pais possuíam menor escolaridade procuraram menos o serviço odontológico ao longo do tempo. O ambiente em que o adolescente está inserido, seja a família, bem como a escola, pode interferir em sua busca por atendimento odontológico.

Palavras-chave: Adolescência. Estudo de Coorte. Epidemiologia. Saúde bucal. Uso de serviços de saúde.

ABSTRACT

INFLUENCE OF INDIVIDUAL AND CONTEXTUAL FACTORS IN THE USE OF DENTAL SERVICES BY ADOLESCENTS: COHORT STUDY

AUTHOR: Carine Silva Soares
ADVISOR: Thiago Machado Ardenghi

Adolescence is a phase where individuals are in the construction of habits related to health. Thus, health services must be closer and closer to this population. This study aims to evaluate whether individual and contextual factors influence the use of adolescent dental services. This 2-year follow-up cohort study comprised a random sample, in multiple stages, of 1,134 12-year-old adolescents from 20 public schools. Variables were collected in the same way in both collections and were obtained from exams performed on the individuals and from a semi-structured questionnaire on sociodemographic characteristics answered by the parents. Contextual variables were obtained from the city's official database, including the average income of the neighborhood in which the school was located and the school's Basic School Development Index (IDEB). Multilevel Logistic Regression Models were constructed to test the association between the predictor variables assessed in the initial exam and the use of dental services at follow-up. A total of 770 adolescents were reevaluated after two years (follow-up rate of 68%). Adolescents who studied in schools with low IDEB, boys and whose parents had lower schooling sought less the dental service over time. The environment in which the adolescent is inserted, be it the family, as well as the school, can interfere in their search for dental care.

Keywords: Adolescence. Cohort Studies. Epidemiology. Oral health. Use of health services.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	09
2	ARTIGO – INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES: UM ESTUDO DE COORTE	12
2.1	RESUMO	14
2.2	INTRODUCTION	16
2.3	METHODOLOGY	18
2.3.1	Sample	18
2.3.2	Data collection	19
2.3.3	Training and calibration	20
2.3.4	Statistical Analysys	21
2.5	ETHICAL CONSIDERATIONS	21
2.6	RESULTS	22
2.7	DISCUSSION	23
2.8	REFERENCES	25
2.9	TABLES	28
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	34
	ANEXO I - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFSM, ANO 2012	35
	ANEXO II - - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFSM, ANO 2014.....	36
	ANEXO III - NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA	37

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A adolescência é um período de desenvolvimento biopsicossocial, entre a infância e a vida adulta, caracterizada por transformações físicas e psicossociais, bem como aquisição de hábitos relacionados à saúde (VETTORE et al., 2012). Essa fase é um importante período para adoção de práticas e comportamentos, como hábitos de higiene, prática de atividade física, tabagismo, consumo de álcool e violência que podem determinar o padrão de morbidade no futuro (SILVEIRA et al., 2014). Os comportamentos dos adolescentes não são movidos apenas por escolhas individuais, mas, principalmente, por influência de determinantes sociais, como renda e educação, os quais estabelecem um gradiente social e determinam desigualdades na saúde geral e bucal (MARMOT, BELL, 2011).

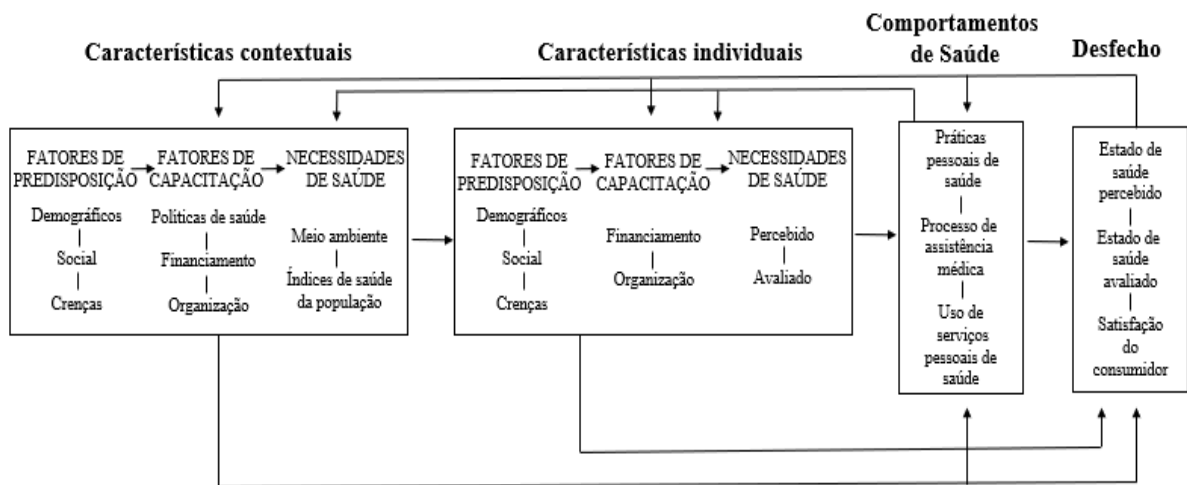
Os comportamentos em saúde bucal como a utilização regular de serviços odontológicos são fundamentais para prevenção de doenças bucais e promoção de saúde. O uso de serviços de saúde é um comportamento complexo e que resulta da interação do comportamento do indivíduo que procura cuidados e do profissional de saúde que define o tipo e a utilização dos recursos consumidos (TRAVASSOS; MARTINS, 2004). Assim, a utilização dos serviços de saúde é determinada por necessidades de saúde; fatores relacionados aos usuários— características demográficas, geográficas, socioeconômicas, culturais e psicossociais—e prestadores de serviço; e organização dos serviços de saúde (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Dados do último levantamento de saúde bucal nacional mostraram que 18,1% dos adolescentes de 12 anos de idade nunca foram ao dentista e 10,9% frequentaram a consulta ao dentista há 3 ou mais anos (BRASIL, 2011). Dentre os principais determinantes do uso dos serviços odontológicos estão idade, sexo, condição socioeconômica, comportamentos de saúde e autopercepção de saúde bucal (DA FONSECA et al., 2017).

Diferentes modelos teóricos têm sido desenvolvidos com o objetivo de compreender a associação entre determinantes individuais e contextuais e o uso de serviços de saúde. Entre esses modelos, destaca-se o modelo proposto por Andersen inicialmente em 1968 e atualizado em 1995. Andersen (ANDERSEN, 1995) desenvolveu um modelo que conceitua o termo acesso como multidimensional e incorpora a etapa de utilização de serviços de saúde como parte do processo de procura aos serviços de saúde. Segundo esse modelo (ANDERSEN, 1995), a influência do acesso na utilização de serviços de saúde pode ser mediada por fatores predisponentes que antecedem o surgimento dos problemas de saúde e afetam a predisposição dos indivíduos utilizarem o serviço; fatores capacitantes que são os meios pelos quais as pessoas obtêm os cuidados em saúde; e a necessidade em saúde que podem ser autopercebida ou

diagnosticada pelo profissional (Figura 1). Nesse modelo, há uma hierarquia em que fatores contextuais como políticas de saúde e oferta de serviços influenciam o uso de serviços de saúde por intermédio de fatores individuais.

Figura 1 – Modelo Comportamental proposto por Andersen (1995)



(Adaptado de Andersen (1995))

Os fatores predisponentes estão ligados ao fato de o indivíduo estar mais ou menos susceptível ao uso dos serviços de saúde e encontram-se divididos em fatores demográficos, sociais e as crenças em saúde. Dentre os fatores demográficos estão idade e sexo, ou seja, são as características biológicas pré-determinadas, as quais conferem maior chance ao indivíduo de procurar os serviços de saúde. Os fatores sociais como escolaridade, ocupação e raça, determinam a condição social do indivíduo na comunidade, sua habilidade em lidar com problemas e a estrutura social e ambiental em que vive. As crenças em saúde são atitudes, valores e conhecimento que os indivíduos têm sobre sua saúde e os serviços oferecidos, os quais podem influenciar a sua percepção de necessidade e, conseqüentemente, levar a busca por serviços de saúde. Os fatores capacitantes refletem fatores individuais, familiares e a oferta de serviços na comunidade, como renda, plano de saúde, uso regular dos serviços de saúde, transporte e tempo de espera pelo serviço. Por fim, a necessidade de saúde inclui tanto a avaliação do profissional e a autopercepção de saúde (ANDERSEN, 1995).

O modelo de assistência em saúde deve ser universal, justo, constante, eficiente, de caráter resolutivo e integral com intuito de satisfazer os usuários e profissionais de saúde, contribuindo para a melhora na qualidade de vida da população (ROHR; BARCELOS, 2008). Entretanto, além de determinantes individuais, as desigualdades socioeconômicas no uso do serviço odontológico determinam que indivíduos em pior condição socioeconômica procurem menos o atendimento odontológico (PIOVESAN et al., 2011). Além disso, a dor dentária é o principal motivo de procura ao serviço odontológico entre os indivíduos com pior condição socioeconômica (ORTIZ et al., 2014).

Harris, Pennington e Whitehead (2016) (HARRIS, PENNINGTON, WHITEHEAD, 2016) desenvolveram um modelo teórico que destaca a influência do contexto social e descreve como os fatores materiais e estruturais interagem com os fatores sociais e psicológicos ao longo do tempo para dar origem a desigualdades em saúde bucal. Os achados demonstraram que as intervenções que tornam o cuidado uma experiência positiva para indivíduos com baixo nível socioeconômico, podem ser particularmente benéficas na redução de desigualdades. Os autores concluem que o comportamento de visita odontológica não é um evento único uma vez que se estende-se ao longo do tempo e do espaço social (HARRIS; PENNINGTON; WHITEHEAD, 2016).

Diversos estudos transversais demonstraram a influência de determinantes sociais e biológicos na busca por serviço odontológico entre adolescentes. Fatores como uma autopercepção ruim sobre sua de saúde bucal (PIOVESAN et al., 2011), menor escolaridade materna (PIOVESAN et al., 2011), morar em áreas com alta desigualdade de renda (CHIAVEGATTO FILHO et al., 2015) e residências com alta aglomeração domiciliar (DA FONSECA et al., 2017) influenciaram negativamente a busca por serviço odontológico.

Entretanto, poucos estudos avaliaram longitudinalmente os fatores que influenciam o uso do serviço na população adolescente. Uma vez que com este tipo de estudo, consegue-se visualizar a cronologia dos fatos conseguindo inferir a sequência dos acontecimentos e possíveis trajetórias de transformação. Assim, compreender as razões para a utilização de serviço odontológico busca eliminar as barreiras ao acesso e permitir a implementação de políticas públicas que visem o acesso regular aos cuidados de saúde na adolescência e futura vida adulta.

2 ARTIGO – INFLUÊNCIA DE FATORES INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NO USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR ADOLESCENTES: UM ESTUDO DE COORTE

Este artigo será submetido ao periódico Revista Brasileira de Epidemiologia, ISSN: 1980-5497, Qualis B2. As normas para submissão estão descritas no Anexo III.

Influência de fatores individuais e contextuais no uso de serviços odontológicos por
adolescentes: Um estudo de coorte

Fatores individuais e contextuais no uso de serviços odontológicos

Carine Soares¹, Camila S. Sfreddo¹, Marília C. Maroneze¹, Fernanda R. Ortiz², Gabriela
Meira¹, Thiago M. Ardenghi¹

¹Departamento de Estomatologia, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa
Maria, RS

² Departamento de Ortodontia e Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade
Federal de Minas Gerais, MG

AUTOR DE CORRESPONDÊNCIA

Thiago Machado Ardenghi

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria, Rua Marechal Floriano,
1184, Departamento de Estomatologia, 97015-372, Santa Maria – RS, Brasil.

Telefone – Fax: +55.55.3220.9266

Email: thiardenghi@hotmail.com

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – processo 310482/2015-1) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERPGS – processo 2381-2551/14-0).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem todos os adolescentes, seus pais/guardiões e as escolas pela participação nesse estudo, bem como as autoridades da Secretaria Municipal de Educação de Santa Maria, Rio Grande do Sul por sua colaboração e por permitir a condução dessa coorte.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Esse estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria e Universidade de São Paulo (número de protocolo 0127.0.243.000-11, 2012 e 30613714.0.0000.5421, 2014).

CONTRIBUIÇÕES

Coleta de Dados – Fernanda Ortiz, Marília Maroneze, Carine Soares e Gabriela Meira

Escrita do manuscrito – Carine Soares

Contribuição na formulação do manuscrito – Gabriela Meira

Correção e contribuição na formulação do manuscrito – Camila Sfredo

Análise estatística e orientação – Thiago Machado Ardenghi

RESUMO

INTRODUÇÃO: A adolescência é uma fase onde os indivíduos encontram-se em construção de hábitos relacionados à saúde. Assim, os serviços de saúde devem estar cada vez mais próximos

dessa população. Este trabalho tem como objetivo avaliar se fatores individuais e contextuais tem influencia no uso de serviços odontológicos de adolescentes. **METODOLOGIA:** Este estudo de coorte de acompanhamento de 2 anos, composto por uma amostra aleatória, em estágios múltiplos, de 1.134 adolescentes de 12 anos de idade de 20 escolas públicas. As variáveis foram coletadas da mesma forma em ambas coletas e foram obtidas a partir de exames realizados nos indivíduos e de um questionário semiestruturado sobre características sociodemográficas respondido pelos pais. Variáveis contextuais foram obtidas do banco de dados oficial da cidade, incluindo a renda média do bairro em que a escola estava localizada e o Índice de Desenvolvimento da Escola Básica (IDEB) da escola. Modelos Multiníveis de Regressão Logística foram construídos para testar a associação entre as variáveis preditoras avaliadas no exame inicial e a utilização de serviço odontológico no acompanhamento. **RESULTADOS:** Ao total, 770 adolescentes foram reavaliados após dois anos (taxa de acompanhamento de 68%). Adolescentes que estudavam em escolas com baixo IDEB, meninos e cujo os pais possuíam menor escolaridade procuraram menos o serviço odontológico ao longo do tempo. **CONCLUSÃO:** O ambiente em que o adolescente está inserido, seja a família, bem como a escola, pode interferir em sua busca por atendimento odontológico.

Palavras-chave: Adolescência. Estudo de Coorte. Epidemiologia. Saúde bucal. Uso de serviços de saúde.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Adolescence is a phase where individuals are in the construction of habits related to health. Thus, health services must be closer and closer to this population. This study aims to evaluate whether individual and contextual factors influence the use of adolescent dental services. **METHODS:** This 2-year follow-up cohort study comprised a random sample, in multiple stages, of 1,134 12-year-old adolescents from 20 public schools. Variables were

collected in the same way in both collections and were obtained from exams performed on the individuals and from a semi-structured questionnaire on sociodemographic characteristics answered by the parents. Contextual variables were obtained from the city's official database, including the average income of the neighborhood in which the school was located and the school's Basic School Development Index (IDEB). Multilevel Logistic Regression Models were constructed to test the association between the predictor variables assessed in the initial exam and the use of dental services at follow-up. **RESULTS:** A total of 770 adolescents were reevaluated after two years (follow-up rate of 68%). Adolescents who studied in schools with low IDEB, boys and whose parents had lower schooling sought less the dental service over time. **CONCLUSION:** The environment in which the adolescent is inserted, be it the family, as well as the school, can interfere in their search for dental care.

Keywords: Adolescence. Cohort Studies. Epidemiology. Oral health. Use of health services.

INTRODUCTION

Adolescence is a period of biopsychosocial development in which changes occur in social relationships, interaction with people, and habit forming. During this transitional period, adolescents are more exposed to risk factors such as inadequate hygiene habits, sedentary lifestyle, smoking habits, alcohol consumption and violence that may determine the future morbidity pattern (SILVEIRA, et al, 2014). However, adolescents as well as the general population are driven not only by individual capacities and choices but also by social determinants such as income and education (MARMOT, BELL., 2011). Social determinants taken together with individual biological determinants can influence health behaviors, including the demand for dental services (MARMOT, BELL, 2011).

This way, health services must be closer to this population, taking actions to promote and prevent possible problems in adult life. The use of health services represents the central

point of the functioning of health systems, and is the result of the behavior of the individual seeking care and the professional within the health system (TRAVASSO, MARTINS, 2004). However, in Brazil, according to data from the National Health Survey (PNS) in 2013, only 4.7% of people under 17 years of age have a dental health plan exclusively. And dental care occurs almost exclusively in a private practice or private clinic, totaling 74.3% of the visits. The public service is responsible for 19.6% of the attendances (IBGE, 2013).

This can be determined by individual predisposing factors and contextual factors that could influence the use of the service (ANDERSEN, 1995). Such influences are determined by the predisposing factors (factors that exist prior to the appearance of a health problem); health needs (health conditions perceived by people or diagnosed by health professionals); and enabling factors (the means available for people to achieve health care) (TRAVASSO; MARTINS, 2004).

Harris and colleagues (2016) have suggested a complex model that captures the nature of demand for dentistry (HARRIS, PENNINGTON, WHITEHEAD, 2016). The authors concluded that the factors for preventive care are influenced by micro, medium and macro-level factors, showing that micro-level components are influenced by broader factors. In this model the individual joins his social context and describes how the material and structural factors interact with the social and psychological factors over time to give rise to inequalities in oral health. And it suggests that priority should be given to the factors most sensitive to "practical intervention", and the closest to the specified outcome (HARRIS; PENNINGTON; WHITEHEAD; 2016).

Some studies have shown that there is still a gap in the search for dental services among adolescents. It is known that adolescents with poor oral health self-perception (PIOVESAN, et al, 2011), whose mothers did not complete primary education, who live in places with high

income inequality (CHIAVEGATTO FILHO, et al, 2015) and lived in agglomerates (DA FONSECA, et al, 2017) may be less likely to use the dental service.

However, there is a need to identify the effect of individual and social determinants on the use of dental services over time. The knowledge of the effect of these determinants allows the identification of the causes that lead to a lower use of the dental service, as well as it allows to propose strategies of public health with the basic attention in health. This study evaluated the longitudinal influence of individual and contextual factors on the use of dental services in adolescents.

METHODOLOGY

Sample

It is characterized by a longitudinal study, with a 2-year follow-up, carried out with 12-year-old students from Santa Maria, a city in Rio Grande do Sul. The municipality had an estimated population of 263,403 inhabitants, including 3,817 adolescents aged 12 (IBGE, 2010) of which 85% were enrolled in public schools.

The calculation of sample size for this study took into account the following parameters: average proportion of adolescents with oral problems (10%), with an odds ratio of 2.02 because they had sought dental service in the last 6 months (FINLAYSON, TL.; CHUANG, E.; BAEK, JD.; SEIDMAN, R., 2018), proportion of exposed/unexposed of 1: 1, 95% confidence interval (CI), the desired statistical power of 80% and a non-response rate of 10%. The minimum sample size for the first evaluation was established in 675 adolescents.

In 2012, 1,134 12-year-old adolescents were examined in the five administrative regions of the municipality. The initial sample was obtained through a double-stage conglomerate process. The first stage consisted of a selection of 20 schools from 39 public schools distributed

in the five administrative regions of the municipality. The second stage selected 12-year-old students enrolled in these schools. More details about the initial sample are described in a previous publication (TOMAZONI et al., 2014). In 2014, the adolescents were again invited to participate in the second evaluation of the study, and 770 were found and consented to participate after 2 years.

Data collection

Demographic and socioeconomic characteristics were collected through a semi-structured questionnaire given to parents of adolescents. The questionnaire assessed information on gender, skin color, parental educational level, parental perception of the child's health and the use of dental services. Skin color was classified as "white", "black", "brown", "oriental" and "Indian" according to the criteria of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2010). According to this criterion adolescents were classified as "white" and "non-white". The parents' schooling was classified as attendance or not of 8 years of complete formal education (corresponds to elementary education in Brazil in 2012). The parents' perception of their children's health was assessed by asking: "Would you say that the health of your child's teeth, lips, jaws, and mouth is: 1 - excellent; 2 - very good; 3 - good; 4 - acceptable; or 5 - bad? ". Responses were categorized as excellent / good (codes 1, 2 and 3) or regular / poor (codes 4 and 5). The use of a dental service was evaluated through the question: "Did your child seek dental care in the last year?" With a dichotomous response option ("Yes or No"). The reproducibility of the questionnaire was evaluated in 20 parents who were not included in the study sample.

Self-perception about oral health was known by the following question applied directly to the adolescent: "Would you say that the health of your teeth, lips, jaws and mouth is: 1 -

excellent; 2 - good; 3 - regular; 4 - bad; or 5 - terrible? "The answers were categorized as excellent / good (codes 1 and 2) or regular / bad (codes 3, 4 and 5).

Contextual socioeconomic data on schools were assessed by means of the average income of the neighborhood in which the school was located (dichotomized by the median) and the School Development Index (Ideb) of the school (dichotomized by the average value of 5.1). Ideb is used by the Brazilian government to classify public schools according to the quality of education promoted. These data were obtained through official publications of the municipality.

The clinical variables were collected through oral examinations performed in the adolescents' schools under natural light, dental mirror and a periodontal probe (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). The prevalence of untreated tooth decay was obtained through the D (caries) component of Decayed, Missing and Filled surfaces of permanent teeth (DMF-S index) (WHO, 2003). Gingival bleeding was assessed according to the Community Periodontal Index (CPI) (WHO, 1997) at six sites per tooth and classified as bleeding (score 0) or non-bleeding (score 1). Subsequently, gingival bleeding was dichotomized (<15% or \geq 15% of sites with bleeding) (ADA, 1998). Malocclusion was evaluated according to the Dental Aesthetic Index (DAI) (WHO, 1997).

Training and calibration

Four examiners at each evaluation underwent a training process to evaluate gingival bleeding. The examiners were also calibrated for assessments of dental caries and malocclusion through a process that included theoretical classes and discussion of cases, as well as examination of 20 adolescents who did not participate in the study sample. The calibration process lasted a total of 36 hours.

Statistical analysis

Data were analyzed in the STATA 14 program (Stata Corporation, College Station, TX, USA). The descriptive analysis used the "svy" command for complex samples. The outcome of this study was the use of the dental service in the last year. Multilevel Logistic Regression Models were constructed to test the association between the predictor variables assessed in the initial examination and the use of dental service in the follow-up. In this study, adolescents (first level) were nested in schools (second level). The multilevel model used a fixed effects scheme and random intercept. The results were presented as odds ratio (OR) and its respective 95% confidence interval (95% CI).

Initially, an unconditional model ("null model") estimated the proportion of variance at each level before the introduction of individual and contextual variables. The second model ("model 2") included only the contextual variables. The third model ("model 3") included only the individual first-level variables. Finally, in the final model ("model 4") the associations were adjusted by the variables of the second and first level. Only the variables that presented a $P \leq 0.20$ in the unadjusted analysis were considered in the adjusted model and remained in the final models only if they presented a $P \leq 0.05$ after adjustment.

ETHICAL CONSIDERATIONS

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Santa Maria and University of São Paulo (protocol number 0127.0.243.000-11, 2012 and 30613714.0.0000.5421, 2014). All the adolescents consented to participate in the study and their parents signed an informed consent form in both evaluations.

RESULTS

Overall, 770 adolescents were reassessed after two years of follow-up (follow-up rate 68%). The reasons for nonresponse rate were refusal to participate in the second evaluation (n = 162) or inability to find the adolescent (n = 202).

In the first evaluation, the intra- and inter-examiner reproducibility (Kappa statistics) for DMFT ranged from 0.77 to 0.82 and from 0.79 to 0.85, respectively. For the DAI, these parameters ranged from 0.76 to 0.92, and from 0.75 to 0.92, respectively.

Table 1 shows the demographic, socioeconomic and clinical characteristics of the sample. Adolescents were predominantly white-skinned girls whose parents had a lower level of schooling (8 years or less) and reported their oral health as excellent or good at both first evaluation and follow-up. Most parents reported their children's oral health as excellent or good. More than half of teens reported having had a dental appointment in the past year. Most of the adolescents presented untreated caries, less than 15% of the sites with gingival bleeding and presence of malocclusion.

Table 2 shows the unadjusted analysis between the contextual and individual variables in the demand for dental care after two years of follow-up. The demand for dental services was associated with lower average income in the neighborhood and schools with lower IDEB. Sex (boys), lower parental schooling and worse self-perception of oral health were associated with lower demand for dental services.

Table 3 presents the adjusted analysis between the contextual and individual variables in the first evaluation and the demand for dental care after two years of follow-up. Adolescents who studied in schools with low IDEB sought less dental service over time than those who study in schools with higher IDEB (OR 1.89; 95% CI 1.18-3.01). Sex (boys) was also associated with lower demand for dental services (OR 1.81; 95% CI 1.24-2.65) at follow-up. Adolescents whose parents had lower schooling sought less dental service (OR 1.51, 95% CI 1.02-2.24) after two years of follow-up.

DISCUSSION

This study evaluated the longitudinal influence of individual and contextual factors on the demand for dental care by adolescents. The findings showed that adolescents who studied at a low IDEB school whose parents had low schooling and who were boys used the dental service less frequently over a period of 2 years, suggesting the role of contextual and socioeconomic factors in the use of dental service.

Contextual factors influence the way individuals live and make decisions as well as seek health services (HOLST; SCHULLER, 2012). Thus, the adolescents who studied in schools with lower IDEB used the dental service less over time, since the child or adolescent is influenced by the school context, because the longer people are exposed to the risk environments, the higher the probability of developing worse health outcomes (MACHRY et al., 2018). Other studies have found similar findings (LAMBERT et al., 2017, MACHRY et al., 2018). In addition, adolescents are increasingly inserted and spend more time in school than in their own home, this context may end up interfering with their choices (KALFF, et al., 2001; HOLST, SCHULLER, 2012; MACHRY et al., 2018).

The educational level of parents is also an important factor related to the use of health services (PIOVESAN, et al., 2011). Our study showed that children of parents with higher education end up using more oral health services. These findings are in accordance with National Health Survey data (PNS) in 2013, where it is seen that those families where heads of families had a higher level of education, showed greater proportions of dental indicators in the last 12 months (IBGE , 2013). In addition, better educated people participate in more preventive and risk-control behavior (CUTLER, LLERAS-MUNEY, 2009). This way, individuals with a higher educational level are more willing to invest in health (CUTLER, LLERAS-MUNEY, 2009).

The boys used the dental service less after two years of follow-up. Previous studies have shown that boys tend to look for health services when there is already some pathology installed and in need of constant monitoring (BERTOLINI, SIMONETTI, 2014). Another important aspect is that boys tend to put themselves in greater risk situations and, consequently, tend to have habits related to health less healthy (BERTOLINI, SIMONETTI, 2014).

The time of the mentioned study can be a limitation, since we can not know with precision if the period of two years of follow-up would be sufficient to measure the use of the dental service, on the other hand we know that from this study it is possible to understand which mechanisms possibly interfere with an individual who is in a phase of habit-building seek the dental service. In continuity, a follow-up study is still the most efficient way to visualize the chronology of events, managing to infer the sequence of events and, as a consequence, to plan effective health strategies for this population that is somewhat displaced. Another aspect that can be taken into account is the non-response rate, where a proportion of adolescents were not found in schools and those who were found might not accurately recall the time of the last visit to the dentist. In addition, these individuals are in a phase of transition with innumerable changes, interferences and events.

In short, the environment in which the adolescent finds himself, be it the family or the school can interfere in his search for health. Thus, pre-installed demographic factors can contribute to health. In relation to the present study, a lower income in the IDEB of his school, being male and also coming from a family where the father has a lower level of schooling may be risk factors in the search for the use of dental services.

Thus, it is necessary that health strategies focused on the reality of the individual are taken. This way, it is possible to increase the access to the health of the population, as well as to infer in this population, that is often displaced because they are in a phase of transition.

REFERÊNCIAS

1. VETTORE, M. V. et al. Condição socioeconômica, frequência de escovação dentária e comportamentos em saúde em adolescentes brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cadernos de Saúde Pública. Supplement**, v. 28, p. 101-13. 2012
2. SILVEIRA, MF. et al. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 1169-82, 2014.
3. MARMOT, M.; BELL, R. Social Determinants and Dental Health. **Advances in Dental Research**. v. 23, n. 2, p. 201-206, 2011
4. TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cad. Saúde Pública**. v. 20, n.2, p. 190–198, 2004.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde – PNS. 2013
6. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. Brasília: Distrito Federal. p. 1-118, 2012.
7. DA FONSECA, EP.; FRIAS, AC.; MIALHE, FL.; PEREIRA, AC.; MENEGHIN, MC. Factors associated with last dental visit or not to visit the dentist by Brazilian adolescents: A population-based study. **PLOS ONE**, p. 1-13, 2017.
8. ANDERSEN, R.M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? **Journal of health and social behavior**. v. 36, n. 1, p. 1–10, 1995.
9. ROHR, RIT.; BARCELLOS, LA. As barreiras de acesso para os serviços odontológicos. **UFES Rev. Odontol.**, v. 10, n. 3, p. 37-41, 2008.
10. ORTIZ, FR.; TOMAZONI, F.; OLIVEIRA, MDM ; PIOVESAN, C.; MENDES, F.;ARDENGHI, TM. Toothache, Associated Factors, and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in Preschool Children. **Brazilian Dental Journal. Braz. Dent. J.**, v. 25, n. 6, p. 546-553, 2014.
11. PIOVESAN, C.; ANTUNES, JLF.; GUEDES, RS.; ARDENGHI, TM. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. **Brazilian Oral Research.**, v. 25, n. 2, p. 143–149, 2011

12. HARRIS, R.V.; PENNINGTON, A.; WHITEHEAD, M. Preventive dental visiting: a critical interpretive synthesis of theory explaining how inequalities arise. **Community Dent Oral Epidemiol.**, p. 1-15, 2016.
13. CHIAVEGATO FILHO, ADP.; YUAN-PANG, W.; MALIK, AM.; TAKAOKA, J.; VIANA, MC.; ANDRADE, LM. Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo. **Rev Saúde Pública.**, v. 46, n. 15, p. 1-12, 2015.
14. FINLAYSON, TL.; CHUANG, E.; BAEK, JD.; SEIDMAN, R. Dental Service Utilization Among Children in the Child Welfare System. **Maternal and Child Health Journal.** v. 22, n. 5, p. 753-761, 2018.
15. 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. **J Periodontol.** v. 85, n. 11, p. 1557-1567, 2014.
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente por sexo, situação do domicílio e cor ou raça. Resultados Preliminares do Universo. 2010.
17. WHO WHO. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. In Geneva, Switz World Heal Organ. 2003.
18. WHO WHO. The World Oral Health report 1997 – conquering, suffering, enriching humanity. 1997.
19. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION (1998) Acceptance Program Guidelines - Toothbrushes: American Dental Association. Chicago: ADA, 1998.
20. LAMBERT, MJ.; VANOBBERGEN, JSN; MARTENS, LC.; DE VISSCHERE, LMJ. Socioeconomic inequalities in caries experience, care level and dental attendance in primary school children in Belgium: a cross-sectional survey. **BMJ OPEN.**, v. 20, n. 7, 2017.
21. MACHRY, RV.;KNORST, JK.; TOMAZONI, F.; ARDENGHI, TM. School environment and individual factors influence oral health related quality of life in Brazilian children. **Brazilian Oral Research.**, p. 1-10, 2018.
22. Kalff AC, Kroes M, Vles JS, Hendriksen JG, Feron FJ, Steyaert J et al. Neighbourhood level and individual level SES effects on child problem behaviour: a multilevel analysis. **J Epidemiol Community Health.**, v. 55, n. 4, p. 246-50, 2001.
23. Holst D, Schuller AA. Oral health in a life-course: birth-cohorts from 1929 to 2006 in Norway. **Community Dent Health.**, v. 29, n. 2, p. 134-43, 2012.

24. CUTLER DM, LLERAS-MUNNEY, A. Understanding differences in health behaviors by education. **J Health Econ.**, v. 29, n. 1, p. 1–28, 2010.
25. BERTOLINI, D.N.P.; SIMONETTI, J.P., 2014. O gênero masculino e os cuidados de saúde: a experiência de homens de um centro de saúde. **Esc Anna Nery**, v. 18, n.4, p. 722-727, 2014.

Table 1. Demographic, socioeconomic, and clinical characteristics of the sample

Variables	Baseline (n=1,134) n (%)	Follow-up (n=770) n (%)
-----------	-----------------------------	----------------------------

Contextual variables (school)

Neighborhood's mean income ^a	-	-
1 – Lowest	379 (30.6)	
2	204 (17.8)	
3	436 (39.9)	
4 – Highest	115 (11.7)	
Basic School's Development Index (IDEB)	-	-
High	507 (48.1)	
Low	627 (51.9)	
<i>Sociodemographic variables</i>		
Sex		
Girls	610 (54.0)	409 (53.3)
Boys	524 (46.0)	361 (46.7)
Skin color		
White	863 (77.8)	596 (78.8)
Non-white	250 (22.2)	164 (21.2)
Mother educational level		
≥ 8 years	702 (65.5)	423 (69.3)
< 8 years	382 (34.5)	197 (30.7)
Father educational level		
≥ 8 years	628 (61.4)	371 (64.4)
< 8 years	406 (38.6)	214 (35.6)
<i>Psychosocial variables</i>		
Parents health perception		
Excellent/good	719 (65.5)	427 (67.7)
Fair/poor	385 (34.5)	204 (32.3)
Adolescent health perception		
Excellent/good	629 (55.6)	403 (54.4)
Fair/poor	505 (44.4)	344 (45.6)
<i>Clinical variables</i>		
Attending to the dentist last year		
Yes	735 (69.1)	420 (68.6)
No	329 (30.9)	198 (31.4)
Untreated dental caries		
Without	657 (58.0)	432 (58.3)
With	477 (42.0)	311 (41.7)
Gingival bleeding		
< 15% of sites	851 (75.1)	529 (71.3)
≥ 15% of sites	283 (24.9)	213 (28.7)
Malocclusion		
Without	651 (57.3)	375 (50.7)
With	482 (42.7)	368 (49.3)

Taking into account the sampling weight.

^aBMW: Brazilian minimum wage (approximately US\$450 during the data gathering).

Table 2. Unadjusted association between contextual and individual variables at baseline and attending to the dentist last year at 2-year follow-up, determined using multilevel logistic regression

Variables	OR^a (95% CI)^b	P-value
Contextual variables (school)		
Neighborhood's mean income ^c		P<0.01
1 – Lowest	1	
2	0.79 (0.49-1.26)	
3	0.59 (0.40-0.88)	
4 – Highest	0.30 (0.15-0.63)	
Basic School's Development Index (IDEB)		P<0.01
High	1	
Low	2.00 (1.41-2.86)	
Individual variables (adolescent)		
<i>Sociodemographic variables</i>		
Sex		P<0.01
Girls	1	
Boys	1.76 (1.25-1.50)	
Skin color		P=0.01
White	1	
Non-white	1.68 (1.11-2.54)	
Mother educational level		P=0.01
≥ 8 years	1	
< 8 years	1.65 (1.13-2.42)	
Father educational level		P<0.01
≥ 8 years	1	
< 8 years	1.88 (1.29-2.76)	
<i>Psychosocial variables</i>		
Parents health perception		P=0.04
Excellent/good	1	
Fair/poor	1.46 (1.01-2.11)	
Adolescent health perception		P<0.01
Excellent/good	1	
Fair/poor	1.63 (1.15-2.31)	
<i>Clinical variables</i>		
Untreated dental carie		P=0.69
Without	1	
With	1.08 (0.76-1.53)	
Gingival bleeding		P=0.84
< 15% of sites	1	
≥ 15% of sites	0.96 (0.65-1.43)	
Malocclusion		P=0.14
Without	1	
With	0.77 (0.54-1.09)	

^aOR, odds ratio.

^bCI, confidence interval.

^cBMW, Brazilian minimum wage (approximately US\$450 during the data gathering).

Table 3. Adjusted association of contextual and individual variables at baseline and attending to the dentist last year at 2-year follow-up, determined using multilevel logistic regression

Variables	Model 1 (“null”) OR ^a (95% CI) ^b	Model 2 OR (95% CI)	Model 3 OR (95% CI)	Model 4 (“full”) OR (95% CI)
Fixed component				
Intercept	0.46 (0.37-0.59)			
Contextual variables (school)				
Neighborhood’s mean income ^c				
1 – Lowest		1		1
2		0.80 (0.50-1.28)		0.80 (0.50-1.28)
3		0.90 (0.54-1.50)		0.90 (0.54-1.50)
4 – Highest		0.40 (0.19-0.87)		0.40 (0.19-0.87)
Basic School’s Development Index (IDEB)				
High		1		1
Low		1.89 (1.18-3.01)		1.89 (1.18-3.01)
Individual variables (adolescent)				
<i>Sociodemographic variables</i>				
Sex				
Girls			1	1
Boys			1.86 (1.28-2.71)	1.81 (1.24-2.65)
Skin color				
White			1	1
Non-white			1.70 (1.09-2.65)	1.56 (0.99-2.44)
Father educational level				
≥ 8 years			1	1
< 8 years			1.75 (1.20-2.56)	1.51 (1.02-2.24)
<i>Psychosocial variables</i>				
Adolescent health perception				
Excellent/good			1	1

Fair/poor			1.40 (0.96-2.04)	1.43 (0.98-2.10)
<i>Clinical variables</i>				
Malocclusion				
Without			1	1
With			0.72 (0.49-1.06)	0.70 (0.48-1.04)
Random effect				
ICC ^d	0.03	0.00	0.00	0.00
MOR ^e	1.36	1.00	1.00	1.00

^aOR, odds ratio.

^bCI, confidence interval.

^cBMW, Brazilian minimum wage (approximately US\$450 during the data gathering).

^dICC, intraclass correlation.

^eMOR, median odds ratio.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente em que o adolescente se encontra, seja ele seu constructo familiar ou o âmbito escolar pode interferir em sua busca por saúde. Dessa forma, fatores demográficos pré-instalados podem contribuir para sua saúde. Em relação ao referido estudo, um rendimento menor no IDEB de sua escola, ser do sexo masculino e também ser proveniente de uma família onde o pai tem uma menor escolaridade podem ser fatores de risco na busca pelo uso de serviços odontológicos.

Diante do exposto, é necessário que estratégias de saúde focadas na realidade do indivíduo sejam tomadas, podendo ampliar o acesso à saúde de adolescentes, bem como inferir nesta população, que se encontra muitas vezes deslocadas por estarem numa fase de transição.

REFERÊNCIAS

VETTORE, M. V. et al. Condição socioeconômica, frequência de escovação dentária e comportamentos em saúde em adolescentes brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cadernos de Saúde Pública. Supplement**, v. 28, p. 101-13. 2012.

SILVEIRA, MF. et al. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 1169-82, 2014.

MARMOT, M.; BELL, R. Social Determinants and Dental Health. **Advances in Dental Research**. v. 23, n. 2, p. 201-206, 2011.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cad. Saúde Pública**. v. 20, n.2, p. 190–198, 2004.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde – PNS. 2013.

Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. Brasília: Distrito Federal. p. 1-118, 2012.

DA FONSECA, EP.; FRIAS, AC.; MIALHE, FL.; PEREIRA, AC.; MENEGHIN, MC. Factors associated with last dental visit or not to visit the dentist by Brazilian adolescents: A population-based study. **PLOS ONE**, p. 1-13, 2017.

ANDERSEN, R.M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? **Journal of health and social behavior**. v. 36, n. 1, p. 1–10, 1995.

ROHR, RIT.; BARCELLOS, LA. As barreiras de acesso para os serviços odontológicos. **UFES Rev. Odontol.**, v. 10, n. 3, p. 37-41, 2008.



ORTIZ, FR.; TOMAZONI, F.; OLIVEIRA, MDM ; PIOVESAN, C.; MENDES, F.; ARDENGHI, TM. Toothache, Associated Factors, and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in Preschool Children. *Brazilian Dental Journal*. **Braz. Dent. J.**, v. 25, n. 6, p. 546-553, 2014.

PIOVESAN, C.; ANTUNES, JLF.; GUEDES, RS.; ARDENGHI, TM. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. **Brazilian Oral Research**., v. 25, n. 2, p. 143–149, 2011.

HARRIS, R.V.; PENNINGTON, A.; WHITEHEAD, M. Preventive dental visiting: a critical interpretive synthesis of theory explaining how inequalities arise. **Community Dent Oral Epidemiol.**, p. 1-15, 2016.

CHIAVEGATO FILHO, ADP.; YUAN-PANG, W.; MALIK, AM.; TAKAOKA, J.; VIANA, MC.; ANDRADE, LM. Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo. **Rev Saúde Pública**., v. 46, n. 15, p. 1-12, 2015.

ANEXO I – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFSM, 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 II - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFSM, 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: 01.245-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

ANEXO III – NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA

Escopo e política

A Revista Brasileira de Epidemiologia tem por finalidade publicar **Artigos Originais** e inéditos (máximo de 21.600 caracteres com espaço), inclusive os de **revisão** crítica sobre um tema específico, que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da Epidemiologia e ciências afins. Serão aceitas somente Revisões Sistemáticas e Metanálises; não serão aceitas Revisões Integrativas.

Publica, também, artigos para as seguintes seções:

- **Artigos originais com resultados de pesquisas**
- **Metodológicos:** Artigos que se dedicam a analisar as diferentes técnicas utilizadas em estudos epidemiológicos;
- **Debate:** destina-se a discutir diferentes visões sobre um mesmo tema, que poderá ser apresentado sob a forma de consenso/dissenso, artigo original seguido do comentário de outros autores, reprodução de mesas redondas e outras formas semelhantes;
- **Notas e Informações:** notas prévias de trabalhos de investigação, bem como breves relatos de novos aspectos da epidemiologia, além de notícias relativas a eventos da área, lançamentos de livros e outros (máximo de 6.450 caracteres com espaço);
- **Cartas ao Editor:** comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista Brasileira de Epidemiologia (de 3.260 até 4.570 caracteres com espaço).

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Epidemiologia, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Após o envio do parecer, os autores devem assinar uma declaração, de acordo com modelo fornecido pela RBE (Declaração de Exclusividade, Declaração de Direitos Autorais e Declaração de Conflito de Interesses). Os conceitos emitidos em qualquer das seções da Revista são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Os manuscritos publicados são de responsabilidade da Revista, sendo vedada a reprodução — mesmo que parcial — em outros periódicos, assim como a tradução para outro idioma sem a autorização do Conselho de Editores. Assim, todos os trabalhos, quando aprovados para publicação, deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais contendo a assinatura dos autores, conforme modelo fornecido posteriormente pela Revista.

Cada manuscrito é apreciado por no mínimo dois relatores, indicados por um dos Editores Associados, a quem caberá

elaborar um relatório final conclusivo a ser submetido ao Editor Científico. Na primeira etapa da submissão, a secretaria verifica se todos os critérios estabelecidos foram atendidos, e entra em contato com o autor. O manuscrito é encaminhado para a apreciação dos editores somente se atender a todas as normas estabelecidas pela RBE.

A Revista Brasileira de Epidemiologia não cobra taxas para a submissão de manuscritos, ou para a avaliação ou publicação de artigos.

Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Medida exigida desde o início da publicação da RBE e que reafirmamos, exigindo especial menção no texto dos artigos. Tal exigência pode ser dispensada em alguns tipos de estudo que empregam apenas dados agregados, sem identificação de sujeitos, disponíveis em bancos de dados e tão comuns na área da saúde. Nenhuma instância é melhor que um CEP para analisar a natureza das propostas de investigação, seguindo a orientação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/CNS/MS). O CEP que aprova a investigação deve ser registrado na CONEP.

Em particular, devem ser contempladas as seguintes Resoluções:

- 196/96, reformulada pela 446/11, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- 251/97, sobre Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos para a área temática de Pesquisa com Novos Fármacos, Medicamentos, Vacinas e Testes Diagnósticos;
- 292/99 e sua Regulamentação de agosto de 2002, que dizem respeito à área temática especial de Pesquisas Coordenadas do Exterior ou com Participação Estrangeira e Pesquisas que Envolvam a Remessa de Material Biológico para o Exterior.

A Revista Brasileira de Epidemiologia apoia as políticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) para registro de ensaios clínicos, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, serão aceitos para publicação somente os artigos de pesquisa clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação/aprovação deverá ser registrado na Folha de rosto.

As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

Apresentação do manuscrito

Os manuscritos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados do resumo no idioma original do artigo, além de *abstract* em inglês. Os artigos em inglês devem ser acompanhados do *abstract* no idioma original do artigo, além de resumo em português.

O manuscrito deve ser acompanhado de documento a parte com carta ao editor, justificando a possível publicação.

Os manuscritos devem ter o máximo de 21.600 caracteres com espaço e 5 ilustrações, compreendendo Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão (Folha de rosto, Referências Bibliográficas e Ilustrações não estão incluídas nesta contagem). O arquivo deve apresentar a seguinte ordem: Folha de rosto, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências Bibliográficas e Ilustrações. O manuscrito deve ser estruturado, apresentando as seções: Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências e Ilustrações. O arquivo final completo (folha de rosto, seções, referências e ilustrações) deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word), e as tabelas devem ser enviadas em formato editável (Microsoft Word ou Excel), devendo respeitar a seguinte formatação:

- Margens com configuração "Normal" em todo o texto (superior e inferior = 2,5 cm; esquerda e direita = 3 cm);
- Espaçamento duplo em todo o texto;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, em todo o texto;
- Não utilizar quebras de linha;
- Não utilizar hifenizações manuais forçadas.

Folha de Rosto

Os autores devem fornecer os títulos do manuscrito em português e inglês (máximo de 140 caracteres com espaço), título resumido (máximo de 60 caracteres com espaço), dados dos autores*, dados do autor de correspondência (nome completo, endereço e e-mail), agradecimentos, existência ou ausência de conflitos de interesses, financiamento e número de identificação/aprovação do Comitê de Ética

em Pesquisa. Deve ser especificada, também, a colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

*A indexação no SciELO exige a identificação precisa da afiliação dos autores, que é essencial para a obtenção de diferentes indicadores bibliométricos. A identificação da afiliação de cada autor deve restringir-se a nomes de entidades institucionais, Cidade, Estado e País (sem titulações dos autores).

O financiamento deve ser informado obrigatoriamente na Folha de rosto. Caso o estudo não tenha contato com recursos institucionais e/ou privados, os autores devem informar que o estudo não contou com financiamento.

Os Agradecimentos devem ter 460 caracteres com espaço no máximo.

Resumo e Abstract

Os resumos devem ter 1600 caracteres com espaço no máximo, e devem ser apresentados na a forma estruturada, contemplando as seções: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão. As mesmas regras aplicam-se ao *abstract*.

Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave, bem como as respectivas *Keywords*, que considerem como descritores do conteúdo de seus trabalhos, no idioma em que o artigo foi apresentado e em inglês. Esses descritores devem estar padronizados conforme os DeCS (<http://decs.bvs.br/>).

Ilustrações

As tabelas e figuras (gráficos e desenhos) deverão ser inseridas no final do manuscrito, não sendo permitido o envio em páginas separadas. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução de forma reduzida, quando necessário. Fornecer títulos em português e inglês, inseridos fora das ilustrações (não é necessário o corpo da tabela e gráficos em inglês). Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de 5 páginas dedicadas a Tabelas, Gráficos e Figuras. Apresentá-las após as Referências, no final do manuscrito (em arquivo único).

As ilustrações podem no máximo ter 15 cm de largura e devem ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada pelo Word como "Normal"). Não serão aceitas ilustrações com recuo fora da margem estabelecida.

Imagens

- Fornecer as fotos em alta resolução;
- Fornecer os gráficos em formato editável (preferencialmente PDF).

Tabelas, Equações, Quadros e Fluxogramas

- Sempre enviar em arquivo editável (Word ou Excel), nunca em imagem;

- Não formatar tabelas usando o TAB; utilizar a ferramenta de tabelas do programa;
- Nas tabelas, separar as colunas em outras células (da nova coluna); não usar espaços para as divisões.

Abreviaturas

Quando citadas pela primeira vez, devem acompanhar o termo por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.

Referências

Devem ser numeradas de consecutiva, de acordo com a primeira menção no texto, utilizando algarismos arábicos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética de autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos 6 primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, sendo apresentados somente no corpo do texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em vias de publicação, deverá ser indicado: título do periódico, ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses "no prelo". As publicações não convencionais, de difícil acesso, podem ser citadas desde que os autores indiquem ao leitor onde localizá-las. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigo de periódico

Szklo M. Estrogen replacement therapy and cognitive functioning in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Epidemiol 1996; 144: 1048-57.

Livros e outras monografias

Lilienfeld DE, Stolley PD. Foundations of epidemiology. New York: Oxford University Press; 1994.

Capítulo de livro

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369-98.

Tese e Dissertação

Bertolozzi MR. Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra: perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Mendes Gonçalves RB. Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. In: Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia; 1990 set 2-6; Campinas (Br). Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p. 347-61.

Relatório da OMS

World Health Organization. Expert Committee on Drug Dependence. 29th Report. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 856).

Documentos eletrônicos

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics. [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Systems; 1993.

OBSERVAÇÃO

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no New England Journal of Medicine, 1997; 336: 309, e na Revista Panamericana de Salud Publica, 1998; 3: 188-96 (http://www.icmje.org/urm_main.html).