

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

João Weber Rodrigues de Andrade

Análise entre as condições normativas de saúde bucal, fatores sócio-demográficos e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma população de adolescentes brasileiros.

**Montes Claros
2013**

João Weber Rodrigues de Andrade

Análise entre as condições normativas de saúde bucal, fatores sócio-demográficos e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma população de adolescentes brasileiros.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cuidado Primário em Saúde.

Área de Concentração: Saúde Bucal

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula

MONTES CLAROS

2013

A553a Andrade, João Weber Rodrigues de.
Análise entre as condições normativas de saúde bucal, fatores sócio-demográficos e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma população de adolescentes brasileiros [manuscrito]/ João Weber Rodrigues de Andrade. – 2013.
73f. : il.

Bibliografia: f. 47-51.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros -

Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/PPGCS, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula.

1. Saúde bucal – Adolescentes. 2. Cárie dentária. 3. Perda dentária. 4. Renda familiar. 5. Qualidade de vida. I. Paula, Alfredo Maurício Batista de. II. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: João dos Reis Canela

Vice-reitor: Maria Ivete Soares de Almeida

Pró-reitor de Pesquisa: Vicente Ribeiro Rocha

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Karen Torres Corrêa Lafetá

Coordenadoria de Iniciação Científica: Leonardo Monteiro Ribeiro

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Dario Alves Oliveira

Pró-reitor de Pós-graduação: Hercílio Martelli Júnior

Coordenadoria de Pós-graduação *lato-sensu*: Augusto Guilherme Silveira Dias

Coordenadoria de Pós-graduação *stricto-sensu*: Maria Cristina Freire Barbosa

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenador: Prof. Dr. André Luiz Sena Guimarães

Coordenador Adjunto: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista De Paula



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



CANDIDATO (A): JOÃO WEBER RODRIGUES DE ANDRADE

TÍTULO DO TRABALHO: "Análise entre as condições normativas de saúde bucal, características sócio-demográficas e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma população de adolescentes brasileiros".

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde Bucal

LINHA DE PESQUISA: Promoção e Epidemiologia em Saúde Bucal

BANCA (TITULARES)

PROF. DR. ALFREDO MAURÍCIO BATISTA DE PAULA /ORIENTADOR

PROF. DR. ANDRÉA MARIA E. DE BARROS L. MARTINS

PROF. DR. JOSÉ BENTO ALVES

ASSINATURAS

BANCA (SUPLENTE)

PROF. DR. ALESSANDRA REJANE ERIKSON DE OLIVEIRA XAVIER

PROF. DR. RAQUEL CONCEIÇÃO FERREIRA

ASSINATURA

APROVADO(A)

REPROVADO(A)

Dedico este trabalho aos meus pais Onofre Andrade de Araújo e Jovina Rodrigues de Araújo, que já se encontram na eternidade. Não há palavras capazes de descrever o que vocês representam para mim.

Ao Deus Trino que Se revelou aos homens na pessoa dO filho Jesus, O Mestre dos mestres “...para que ao nome de Jesus se dobre todo joelho, nos céus, na terra e debaixo da terra, e toda língua confesse que Jesus Cristo é Senhor, para glória de Deus Pai”(Filipenses 2.10-11, Almeida Revista e Atualizada).

À minha amada e dedicada esposa Ellen Martins Salzmänn de Andrade,
“Quem encontra uma esposa encontra algo excelente; recebeu uma bênção dO Senhor”.
(Provérbios 18.22, Nova Versão Internacional).

AGRADECIMENTOS

Aos diretores e diretoras, professores e professoras e demais funcionários das 48 escolas públicas e particulares do município de Teófilo Otoni que participaram desta pesquisa, o meu muito obrigado!

Aos adolescentes e a seus familiares por terem concordado em participar deste estudo.

Aos funcionários do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) de Teófilo Otoni e Policlínica Municipal da cidade de Poté que me ajudaram na esterilização do instrumental utilizado nos exames bucais.

À direção da Universidade Estadual de Montes Claros e Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais cuja parceria possibilitou a realização do Mestrado em nossa região, nordeste de Minas Gerais.

Ao meu professor e orientador Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, pela sua capacidade, competência e empolgação de quem ama o que faz.

Ao Ms. CD Danilo Cangussu que não mediu esforços em contribuir de maneira excepcional na realização deste trabalho.

Aos colaboradores deste trabalho: Marcos Vinícius Macedo de Oliveira, Deborah de Farias Lelis, Kimberly Marie Jones, Professora Marise Fagundes da Silveira e Desirée Sant'Ana Haikal. O meu muito obrigado!

À Maria do Carmo Nobre e Kátia Cilene Maia da secretaria do PPGCS - Unimontes pela presteza em sempre me ajudar nos devidos encaminhamentos.

Aos colegas e parceiros Simone Kathiade Souza e Carlos Roberto Schütte Júnior.

“Estabelecer hábitos saudáveis durante a infância e sua manutenção é mais fácil e mais eficaz do que tentar mudar comportamentos não saudáveis na idade adulta”.

Division of Adolescent and School Health
Centers for Disease Control and Prevention- Atlanta- USA

RESUMO

Este estudo transversal investigou a associação entre características sociodemográficas, condições normativas de saúde bucal e aspectos da qualidade de vida relacionados com a saúde bucal em uma amostra de adolescentes do município de Teófilo Otoni, estado de Minas Gerais. Foi caracterizada uma amostra de 294 adolescentes escolares com idades entre 14 a 17 anos, selecionados por amostragem probabilística aleatória simples. Um questionário foi aplicado a fim de obter dados sociodemográficos. As condições normativas de saúde bucal (cárie dentária, índice periodontal comunitário e perda dentária) e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida foram investigados. Aproximadamente 51% dos adolescentes apresentaram cárie dentária, sendo maior a prevalência em adolescentes que viviam na zona rural e entre aqueles que frequentavam escolas públicas. Houve prevalência de 44.6% para sangramento gengival, 31.3% para cálculo dentário e 17% para bolsa periodontal. A prevalência de perda dentária devido à cárie foi de 12.6%. Houve significativa associação entre bolsa periodontal e presença de renda individual. Adolescentes da zona rural apresentaram maior perda dentária assim como os adolescentes cuja renda familiar era inferior ou igual a dois salários mínimos. Adolescentes com renda familiar mais baixa, com cárie dentária, com bolsa periodontal e com perda dentária estiveram mais propensos a relatar que sua saúde bucal impactava negativamente sua qualidade de vida. Adolescentes em condições sociodemográficas desfavoráveis estiveram mais propensos a apresentarem piores condições normativas de saúde bucal e impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Estes resultados confirmam as más condições de saúde bucal dos adolescentes e sugerem que as políticas públicas não estão sendo eficazes para estabelecer medidas que visem à obtenção e manutenção de condições aceitáveis de saúde bucal. Neste sentido, fica evidente a necessidade de reorganização dos serviços odontológicos de prevenção e tratamento neste município da região nordeste de Minas Gerais.

Palavras-chave: Adolescentes. Saúde bucal. Cárie dentária. Perda dentária. Renda familiar. Qualidade de vida.

ABSTRACT

This cross-sectional study investigated the association of socio-demographic characteristics, normative conditions of oral health and aspects of oral health-related quality of life in a sample of adolescents in the city of Teófilo Otoni, state of Minas Gerais. It was characterized a sample of 294 adolescents students between the ages of 14-17 years selected by random sampling method. A questionnaire was applied to obtain socio-demographic data. Normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status, tooth loss) and the oral health-related quality of life were investigated. Approximately 51% of adolescents exhibited dental caries. The community periodontal index(CPI)exhibited prevalence of 44.6% for gingival bleeding, 31.3% for calculus, and 17% for periodontal pocket. The prevalence of tooth loss due to caries was 12.6%. Our findings showed a higher prevalence of dental caries in adolescents who lived in rural areas and amongst those attendinginpublic schools.Periodontal pocket showed significant association with the variable presence of individual income. Adolescents from rural areas had higher prevalence of tooth loss as well as adolescents whose family income was less than or equal to two minimum wages.Adolescents with lower family income, with dental caries, with periodontal pockets, and with tooth loss were more likely to report that their oral health had a negative impact on their quality of life.This study evidenced that adolescents living in unfavourablesocio-demographic conditionsare more likely to have poor normative conditions of oral health and factors associated with these conditions negatively impact the quality of life related to oral health. Also suggeststhat public policies are failing to establish measures aimed at achieving and maintaining acceptable conditions of oral health. In this direction, there is an evident need for reorganization of dental services for the prevention and treatment of this municipality northeast of Minas Gerais.

Key words: Adolescents. Health oral.Dentalcaries.Tooth loss.Family income.Quality of life.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Condições normativas de saúde bucal de adolescentes.....	11
1.1.1 Cárie dentária.....	11
1.1.2 Condição periodontal.....	13
1.1.3 Perda dentária	14
1.2 Relação entre saúde bucal e fatores sociodemográficos.....	15
1.2.1 Cárie dentária e fatores sociodemográficos.....	15
1.2.2 Condição periodontal e fatores sociodemográficos.....	16
1.2.3 Perda dentária e fatores sociodemográficos	17
1.3 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14).....	17
2 OBJETIVOS.....	21
2.1 Objetivo Geral	21
2.2 Objetivos Específicos	21
3 PRODUTO	22
3.1 Artigo.....	23
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICES	52
ANEXOS.....	67

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é a etapa da vida compreendida entre a infância e a fase adulta, marcada por um complexo processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial (1). Embora a lei brasileira, através do Estatuto da Criança e do Adolescente, considere adolescente o indivíduo de 12 a 18 anos (2), o Ministério da Saúde, no Brasil, circunscreve a adolescência à segunda década da vida (de 10 a 19 anos) adotando a mesma descrição da Organização Mundial da Saúde (1,3).

Os adolescentes constituem aproximadamente 20% da população mundial sendo que 85% vivem em países em desenvolvimento (4). No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população total estimada em 2010 foi de 190.755.799 pessoas, sendo que destas, 34.157.633 pessoas (ou seja, 17.9% da população total) encontravam-se entre os 10 e 19 anos de idade (5).

Em relação à saúde dos adolescentes, a idéia geral é a de que eles sejam saudáveis, pois têm sobrevivido às enfermidades da primeira infância e seus problemas de saúde associados ao envelhecimento estão muito distantes o que resulta em menor atenção às suas necessidades (6). Esta falta de atenção aos adolescentes pode dar lugar a problemas tanto imediatamente quanto para os anos futuros fazendo com que este período da vida seja de riscos para a saúde e bem-estar (4).

Ao longo da década de 1990 observou-se um aumento da morbi-mortalidade nesse grupo populacional (7) que, embora tenha se beneficiado do progresso tecnológico, tem tido sua saúde ameaçada pela rápida urbanização, migrações, pobreza, carências educacionais, oportunidades de trabalho insuficientes, agitação social e discriminação étnica e por questões de sexo (4).

A importância demográfica desse grupo e sua vulnerabilidade aos agravos de saúde determinam a necessidade de atenção mais específica e abrangente (8). No que diz respeito a esta vulnerabilidade, ela pode ser individual, social e programática. A vulnerabilidade individual relaciona-se ao acesso das pessoas à informação, à qualidade dessa informação e à capacidade de transformação dessa informação em ação

prática na vida cotidiana. Como essa transformação não depende apenas dos indivíduos, mas também de outros aspectos, como acesso à educação e à saúde de qualidade, renda e possibilidade de enfrentar barreiras culturais, existe a vulnerabilidade social. Já a vulnerabilidade programática refere-se à dificuldade de acesso a programas e a recursos que possam minimizar ou solucionar a vulnerabilidade individual e social (9).

Com o aumento de pesquisas relativas à saúde dos adolescentes, cresceu a preocupação dos investigadores no estabelecimento de medidas que visem à obtenção e manutenção de condições aceitáveis de saúde, incluindo a saúde bucal (10). A adolescência passou a ser considerado um período de risco em relação à saúde bucal devido ao maior consumo de alimentação açucarada nesta fase, ao conflito que as medidas de higiene bucal podem entrar com o estilo de vida e ao fato deles não aceitarem mais a supervisão dos adultos (11,12).

O cuidado com a saúde bucal e atenção integral ao adolescente são componentes importantes na melhora da qualidade de vida (13), já que a cárie pode causar disseminação infecciosa por via sistêmica (comprometimento físico), comprometer a estética e imagem corporal (comprometimento mental), causar a exclusão do mercado de trabalho e o absenteísmo à escola e ao trabalho (comprometimento social) (14).

Visto que a cárie e doença periodontal são consideradas as mais importantes cargas globais de doenças bucais (3) é fundamental obter informações epidemiológicas acerca destas doenças a fim de orientar as ações de saúde para esse grupo populacional (15).

1.1 Condições normativas de saúde bucal de adolescentes

1.1.1 Cárie dentária

A cárie é considerada o maior problema de saúde bucal na maioria dos países industrializados, afetando 60-90% das crianças escolares e também a mais prevalente doença bucal em vários países asiáticos e latino-americanos, sendo menos comum e menos severa na maioria dos países africanos (3). A título de comparação, grandes diferenças de prevalência da doença cárie dentária foram verificadas entre adolescentes do México e da Nigéria. Em estudo

transversal realizado na zona urbana da Cidade do México envolvendo 590 adolescentes com idades entre 13 e 16 anos foi encontrada uma prevalência de 92.2 % da doença cárie (16). Já estudos realizados na Nigéria apontaram baixa prevalência de cárie entre os adolescentes. Em um destes estudos a prevalência encontrada foi de 11.9% entre 504 adolescentes (17) e no outro 76.2% dos 600 adolescentes pesquisados estavam livres de cárie (18).

A fim de obter a prevalência e severidade da cárie para a dentição permanente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que seja utilizado o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D)(3,19). Em 1979 a OMS anunciou que para o ano 2000 a média global da doença cárie não poderia ser maior que CPO-D=3 para crianças com 12 anos de idade (3), idade índice escolhida pela OMS como a idade global para o monitoramento da cárie para comparar tendências da doença (20).

Em se tratando da cárie dentária no Brasil, estudo buscou descrever o perfil epidemiológico da doença em adolescentes de 15 a 19 anos de idade da cidade de São Paulo no ano de 2002 onde se observou prevalência de 90.4% e CPO-D = 6.44 (21). Em Salvador, Bahia, no ano de 2001, um estudo com 3313 adolescentes das redes pública e privada de 12 a 15 anos de idade encontrou CPO-D aos 12 anos igual a 1.44 e aos 15 anos de 2.66 (22).

A evolução do índice CPO-D obtido nos levantamentos epidemiológicos de âmbito nacional realizados no Brasil na área de Saúde Bucal para o grupo dos adolescentes com idades entre 15 a 19 anos de idade, apresentou os seguintes resultados: em 1986, CPO-D=12.68 (23); em 1996 este grupo etário não foi estudado (24); em 2002/2003 houve um declínio para CPO-D=6.17 (25). Em 2010, o levantamento epidemiológico conhecido como Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - SB Brasil 2010 mostrou que entre os adolescentes de 15 a 19 anos, a média de dentes afetados foi de 4.25, uma redução de 30% em relação ao levantamento anterior, mas que equivale ainda a mais que o dobro do número médio encontrado aos 12 anos que foi de 2.07. A proporção de indivíduos de 15-19 anos de idade livres de cárie (CPO = 0) foi de 23.9%. O componente do índice CPO-D mais representativo foi o de dentes obturados (50.8%), seguido pelo componente cariado (35.8%) que somado ao componente obturado/cariado alcançou 40%. O componente perdido representou 8.9% do índice (26).

Desse modo, embora pesquisas indiquem que a taxa global de cárie dentária esteja em declínio no Brasil, a sua prevalência ainda permanece alta durante a adolescência (26,27).

1.1.2 Condição periodontal

O índice mais utilizado em inquéritos populacionais para a aferição da condição periodontal tem sido o Índice Periodontal Comunitário (IPC), também conhecido como CPI (na língua inglesa), proposto pela OMS e que possui três indicadores usados para a avaliação encontrada da condição periodontal: sangramento gengival, cálculo dentário e bolsa periodontal (20).

No Brasil, existem poucos estudos epidemiológicos acerca da saúde periodontal em adolescentes (28). Entretanto, o Ministério da Saúde tem realizado levantamentos epidemiológicos de abrangência nacional que tornaram conhecidas as condições periodontais dos adolescentes de 15-19 anos de idade: em 1986 28.76% dos adolescentes apresentavam periodonto saudável (24); em 2003, 46.18% dos adolescentes estavam com periodonto saudável (25); em 2010 o percentual de indivíduos nesta faixa etária sem nenhum problema periodontal foi de 51% (26). Neste último levantamento o modo de aferição permitia obter a prevalência individualizada dos agravos (sangramento, cálculo e bolsa), ao invés de referir apenas o pior escore do sextante como foi feito nos levantamentos anteriores (de 1986 e 2003) o que permitiu registrar os seguintes resultados: prevalência de 33.8% de sangramento gengival; de 36.2% de cálculo dentário (alteração periodontal mais presente); de 9.7% de bolsa rasa e de 0.8% de bolsa profunda para este grupo etário (26).

Estudo transversal realizado numa amostra de jovens de 18 anos de idade, alistados do Exército Brasileiro em Florianópolis, SC, avaliou a prevalência de sangramento gengival, cálculo dentário e de bolsas periodontais. Afim de relatar as duas condições periodontais de maior ocorrência sem subestimar a prevalência de sangramento gengival, registrou-se separadamente a presença ou a ausência de sangramento, de cálculo dentário e de bolsas periodontais rasas e profundas. Foi apurada uma prevalência de 86% de sangramento gengival à sondagem; de 50.7% de cálculo dentário; de 7.7% de bolsas rasas e de 0.3% de bolsas profundas (28).

A forma adequada de prevenção das principais ocorrências periodontais na adolescência é o controle da placa bacteriana dental. Nesta fase de vida é muito comum a presença de sangramento gengival e muitos adolescentes acham que é normal ou que este sangramento é fruto de trauma de escova ou fio dental. Neste caso, é comum encontrar adolescentes que deixam de realizar a higiene bucal por não quererem machucar mais a gengiva o que provoca um círculo vicioso: retenção de placa, sangramento de gengiva, não higienização bucal para

não machucarmais, acúmulo crescente de placa e mais sangramento de gengiva. Orientá-los é necessário para interromper o processo de adoecimento e promover a cura/controlar periodontal (14).

1.1.3 Perda dentária

Conquanto a meta estabelecida pela OMS/ Federação Dentária Internacional para o ano 2000 fosse a de que 85% da população deveria manter todos os seus dentes naturais aos 18 anos (29), a perda dentária ainda é vista por muitas pessoas ao redor do mundo como uma consequência do envelhecimento das pessoas (3).

Em um estudo transversal conduzido no México numa amostra por conveniência de 516 indivíduos com idade entre 14-30 anos, a prevalência de perda dentária foi de 20.5%, considerando pelo menos um dente perdido. Entre indivíduos com menos de 18 anos de idade, a prevalência foi de 15.3%. Resultados apontaram que a perda dentária estava associada ao estilo de vida, à idade e à presença de má oclusão dos tipos II e III de Angle, sugerindo que nesta população estudada perda dentária é um problema de saúde bucal (30).

No Brasil, o levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado em 1986 mostrou que somente 39% das pessoas com 18 anos apresentavam todos os dentes (23). O de 2003, SB Brasil 2003, mostrou que apenas 55% dos adolescentes com 18 anos estavam com todos os dentes (25). Estudo baseado em dados secundários do Projeto SB Brasil 2003 com o objetivo de estimar a prevalência das perdas dentárias em 16.833 adolescentes brasileiros de 15 a 19 anos de idade e os fatores a elas associadas, apontou que a média do componente P (dente perdido) correspondeu a 14.4 % do índice CPO-D. A prevalência de perdas dentárias foi de 38.9% sendo maior entre as adolescentes. Dentre os elementos perdidos, 92.71% foram decorrentes de cárie dentária (31). Já os resultados do SB Brasil 2010 indicaram que 86.3% dos adolescentes aos 18 anos estavam com todos os dentes (26).

A prevalência de perdas dentárias em adolescentes, evitáveis em grande parte dos casos, mostra a necessidade dos serviços odontológicos priorizarem os grupos de indivíduos mais afetados, através da adoção de medidas preventivas em período etário mais precoce à adolescência (31).

1.2 Relação entre saúde bucal e fatores sociodemográficos

As pessoas estão expostas a inúmeros riscos à saúde. Muitas doenças, dentre elas as que acometem a cavidade bucal, têm sua origem em uma complexa cadeia de fatores ambientais, comportamentais bem como determinantes sociodemográficos, tornando a condição social em um importante preditor de saúde (32,33). Um conjunto de fatores não clínicos pode contribuir de forma direta ou indireta para a ocorrência de doenças bucais (32).

Apesar dos grandes avanços na saúde bucal da população global, há diferenças na distribuição e severidade das doenças bucais em várias partes do mundo e até mesmo dentro do mesmo país ou região – particularmente entre grupos menos privilegiados em países desenvolvidos e em desenvolvimento (3) o que tem direcionado o foco dos pesquisadores para os determinantes sociais da saúde (34,35).

A natureza persistente e universal de desigualdades em saúde bucal apresenta um desafio significativo para os formuladores de políticas em saúde bucal. A representação social universal em saúde, tanto geral e bucal destaca a influência subjacente de determinantes psicossociais, econômicos, ambientais e políticos (36).

1.2.1 Cárie dentária e fatores sociodemográficos

Mesmo nos países mais industrializados, onde tem ocorrido um substancial declínio da prevalência de cárie dentária, as populações com nível socioeconômico desfavorecido têm apresentado uma maior prevalência da doença quando comparadas àquelas com nível socioeconômico mais alto (37).

Ao investigarem os efeitos dos fatores socioeconômicos com atitudes relacionadas à saúde bucal de adolescentes turcos, pesquisadores encontraram que com o aumento do nível social das famílias, aumentava-se também a frequência da visita ao dentista, o hábito do uso do fio dental e também o número de dentes restaurados. Por outro lado, aquelas pessoas que não visitavam regularmente o dentista por causa de dificuldades financeiras, apresentavam baixa taxa de dentes restaurados (38).

Em estudo realizado entre escolares da Tanzânia com limitado acesso aos serviços de saúde bucal, os participantes da zona rural mostraram maior prevalência de cárie dentária relacionada a diferenças de nível educacional, renda familiar e local de moradia com associação estatisticamente significativa (39). Estudo semelhante realizado entre adolescentes da Pensilvânia, Estados Unidos da América, também demonstrou que o baixo nível socioeconômico estava associado ao maior índice CPO-D e à severidade da doença cárie(40).

No contexto brasileiro, apesar da diminuição do CPOD, ainda persiste um quadro de iniquidade na distribuição da cárie, explicado pelas precárias condições de vida de ampla maioria da população (27), realidade encontrada também em muitos países em desenvolvimento, onde o acesso aos serviços de saúde bucal é limitado e dentes são deixados sem tratamento ou são extraídos por causa de dor ou desconforto (3).

Quanto à prevalência da cárie relacionada ao gênero, em estudo realizado no estado de São Paulo, Brasil, pesquisadores observaram numa amostra de 1.825 adolescentes de 15 a 19 anos de idade, uma prevalência maior da doença cárie entre os adolescentes do sexo masculino (21).

1.2.2 Condição periodontal e fatores sociodemográficos

No mesmo estudo citado anteriormente realizado entre jovens de 18 anos de idade, alistados do Exército Brasileiro em Florianópolis, estado de Santa Catarina, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre condições gengivais e periodontais e variáveis socioeconômicas. Quanto maior a escolaridade e a renda familiar, menor foi a prevalência de sangramento gengival encontrada. Quanto menor a escolaridade do pai, do próprio alistando e da mãe, maior foi a prevalência de cálculo. Entretanto, o cálculo dentário não esteve estatisticamente associado à renda familiar. Os jovens com maior prevalência de bolsas periodontais tinham pais com menor grau de escolaridade (28). Já em duas áreas rurais da Suécia pesquisadores não encontraram diferença estatisticamente significativa entre as condições periodontais de 506 adolescentes de 19 anos de idade relacionadas à situação socioeconômica(41).

Ao analisar os dados de uma amostra de 971 adolescentes com 12 anos de idade de escolas públicas e privadas na cidade de Feira de Santana, Bahia, quanto à associação da condição

periodontal com o gênero do adolescente, verificou-se que, independente do tipo de escola, nos escolares examinados houve uma menor prevalência da condição “sadia” e maior prevalência da condição “cálculo” para o sexo masculino (10).

1.2.3 Perda dentária e fatores sociodemográficos

Estudo realizado no Brasil com a finalidade de estimar a prevalência da perda dentária entre adultos de 35-44 anos de idade verificou associação entre perda dentária e condições sociodemográficas. As perdas foram estatisticamente maiores para o gênero feminino, os moradores da zona rural, os pretos e pardos e os que apresentaram renda de até meio salário mínimo (42).

1.3 Qualidade de vida relacionada com a saúde bucal (OHIP-14)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um “*completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade*” (WHO, 1946) (43). Essa definição permite afirmar que para um indivíduo ser considerado saudável, mesmo não apresentando qualquer alteração orgânica, precisa viver com qualidade (44).

Qualidade de vida foi definida pela Organização Mundial de saúde - Divisão de Saúde Mental (1997, p.1) como a “*percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações*” (45).

A saúde bucal, como parte da saúde geral, significa mais do que dentes e é essencial para o bem estar. Más condições de saúde bucal podem ter um impacto na qualidade de vida. A experiência de dor, problemas com a alimentação e mastigação, vergonha devida à aparência dos dentes, dentre outros problemas podem afetar diariamente a vida das pessoas e seu bem estar. Esta diminuição na qualidade de vida está relacionada à restrição que as doenças bucais podem causar em atividades na escola, no trabalho e em casa (3).

Diante da impossibilidade de se determinar o real impacto dos problemas bucais na vida dos indivíduos por meio de critérios exclusivamente clínicos, foram desenvolvidos instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal (44) capazes de avaliar as implicações funcionais, psicológicas, sociais e econômicas da saúde bucal na qualidade de vida das pessoas (3).

Deste modo, afim de avaliar o impacto social da doença cárie, em 1994, na Austrália, foi desenvolvido e testado um indicador subjetivo, composto por 49 questões, o Oral Health Impact Profile (OHIP) (46). Estas questões produzem informações complementares aos indicadores tradicionais de epidemiologia bucal e fornecem uma medida abrangente da autopercepção da disfunção, desconforto e incapacidade atribuídas às condições bucais capaz de mostrar o perfil do “impacto da doença” nas populações e a eficácia dos serviços de saúde em reduzir esse impacto. Este impacto é categorizado numa hierarquia que varia considerando sintomas internos, representados na dimensão de limitação funcional a desvantagens que afetam papéis sociais, como o trabalho (47).

Afim de facilitar a aplicação em estudos epidemiológicos foi desenvolvida e validada uma versão compacta deste questionário, o OHIP-14 (Anexo A), com 14 questões (2 questões para cada uma das 7 dimensões) que mantiveram os mesmos conceitos e dimensões originais, mostrando-se válido, confiável e preciso (48). Este instrumento avalia sete dimensões subjetivas do impacto: limitação funcional (ou seja, dificuldade na mastigação), dor física (ou seja, sensibilidade dos dentes), desconforto psicológico (ou seja, autoconsciência), incapacidade física (ou seja, alterações na alimentação), incapacidade psicológica (ou seja, capacidade de concentração reduzida), incapacidade social (ou seja, evitar interações sociais) e desvantagem (ou seja, ser incapaz/ impedido de trabalhar de forma produtiva), por meio de questões estruturadas, com respostas em escala tipo Likert de frequência do impacto durante um certo período de tempo (48,49). Neste instrumento, a pontuação é calculada pela soma simples dos valores (4= sempre; 3= repetidamente; 2= às vezes; 1= raramente e 0= nunca) atribuídos às respostas das questões que podem variar de 0 a 56, dos quais o valor da gravidade é a medida geral do OHIP-14 caracterizando a proporção de indivíduos que tiveram pelo menos algum impacto (49). Alguns autores têm avaliado os resultados do OHIP-14 com base na comparação das médias e estimativas de prevalência entre categorias de variáveis sociodemográficas e condições de saúde bucal relacionadas à qualidade de vida (50).

O questionário OHIP-14 tem sido traduzido e validado em vários países do mundo (51), inclusive no Brasil, onde sua versão foi avaliada como tendo boas propriedades psicométricas similares às encontradas no instrumento original(52).

A associação das condições normativas de saúde bucal e medidas subjetivas como a relação da saúde bucal com a qualidade de vida tem ajudado o cirurgião-dentista a entender como distúrbios bucais comprometem o bem-estar funcional, social e psicológico na perspectiva do paciente (53).

A literatura tem descrito que quanto maior a frequência de doenças bucais, maior o impacto na qualidade de vida dos indivíduos, sendo encontradas associações significativas entre OHIP-14 e dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e higiene bucal(51).

Tem sido relatado também que as principais razões para crianças escolares perceberem cáries não tratadas impactando sua qualidade de vida são a dor, desconforto, limitações funcionais e estéticas, situações que normalmente acompanham a cárie em atividade (54).

Dados obtidos de um estudo na Nova Zelândia demonstraram o impacto dos problemas de saúde bucal na qualidade de vida de crianças, adultos de meia idade e idosos e propuseram um modelo reconhecendo que a situação socioeconômica e condições normativas de saúde bucal exercem influência sobre a qualidade de vida (55).

Associação negativa entre renda familiar e saúde bucal relacionada à qualidade de vida foi encontrada utilizando-se a versão brasileira do CPQ₁₁₋₁₄ (Child Perceptions Questionnaire) em adolescentes de 12 anos de idade nas cidades de Juiz de Fora – MG (56) e em Santa Maria – RS (57).

Deste modo, o presente estudo envolvendo adolescentes tem como justificativa os seguintes aspectos:

- necessidade de se conhecer dados epidemiológicos deste grupo populacional que poderão servir de base para a criação e efetivação de estratégias de políticas públicas que tenham como foco a melhoria dos serviços de atenção primária em saúde;

- a assistência à saúde do adolescente é uma necessidade para a garantia de melhor qualidade de vida nesta população que se caracteriza pelo processo contínuo de mudanças significativas em seus diferentes aspectos: nas estruturas mentais, anatômicas, fisiológicas e afetivo-emocionais relacionados ao desenvolvimento integral do sujeito em suas diversas dimensões.

- justifica-se ainda pela importância de se conhecer o papel que as condições normativas de saúde bucal do adolescente exercem na qualidade de vida destes indivíduos, no seu contexto biopsicossocial. Assim sendo, é de extrema importância o reconhecimento dos agentes ambientais capazes de alterar as condições de saúde bucal desta população.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Investigar a associação entre características sociodemográficas, condições normativas de saúde bucal (cárie dentária, índice periodontal comunitário e perda dentária) e aspectos da qualidade de vida relacionados à saúde bucal de uma amostra de adolescentes escolares brasileiros.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar uma amostra de adolescentes quanto aos aspectos sócio-demográficos: sexo, idade, renda familiar, renda individual e número de pessoas na residência, local de moradia e tipo de escola frequentada.
- Avaliar a prevalência de cárie dentária, da condição periodontal e da perda dentária entre os adolescentes dessa amostra investigada.
- Investigar o impacto das condições de saúde bucal sobre a qualidade de vida desses indivíduos por meio do uso do questionário “*Oral Health Impact Profile*”(OHIP-14).
- Verificar possíveis associações entre fatores sociodemográficos, ocorrência de cárie dentária, condição periodontal e perda de dentes na amostra de adolescentes investigada nesse estudo.
- Verificar possíveis associações entre fatores sociodemográficos e das condições de saúde bucal no impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal da amostra de adolescentes desse estudo.

3 PRODUTO

3.1 Artigo: *Analysis of socio-demographic factors, normative conditions of oral health and oral health-related quality of life in adolescents* formatado segundo as normas para publicação do periódico *Journal of Adolescent Health* - University of California, San Francisco, CA, USA.

3. 1 ARTIGO

Analysis of socio-demographic factors, normative conditions of oral health and oral health-related quality of life in adolescents

João Weber Rodrigues de Andrade¹(M.S.); Danilo Cangussu Mendes¹(M.S.); Marcos Vinícius Macedo de Oliveira¹(M.S.); Simone Kathia de Souza¹(M.S.); Carlos Roberto Schüette Júnior¹(M.S.); Deborah de Farias Lelis¹ (undergraduate student); Kimberly Marie Jones¹(Ph.D); Marise Fagundes da Silveira² (M.S.); Desirée Sant´Ana Haikal²(M.S.); Alfredo Maurício Batista de Paula^{1,3}(DDS, PhD)

¹ *Nucleus of Epidemiological and Molecular Research Catrumano. Health Research Laboratory. Health Science Post-graduate Programme. Universidade Estadual de Montes Claros, 39401-001, Montes Claros, MG, Brazil.*

² *Nucleus of Epidemiological and Molecular Research Catrumano. Department of Mathematic. Universidade Estadual de Montes Claros, 39401-001, Montes Claros, MG, Brazil.*

³ *Nucleus of Epidemiological and Molecular Research Catrumano. Department of Dentistry. Universidade Estadual de Montes Claros, 39401-001, Montes Claros, MG, Brazil.*

Address correspondenceto:

Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista De Paula

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde-Laboratório de Pesquisa em Saúde Hospital Universitário Clemente de Faria, Universidade Estadual de Montes Claros Avenida Cula Mangabeira, nº 562, Bairro Santo Expedito. Montes Claros, Minas Gerais, Brazil. CEP: 39401-001.

Phone: 55-21-38 32248327 - Fax: 55-21-38 32298500

e-mail: ambpatologi@gmail.com

Running-title: Socio-demographic factors, oral health, and quality of life in adolescents.

Competing interests

The authors declare no competing interests.

Acknowledgments

The authors are grateful for support from Programa de Pesquisa para o Serviço Único de Saúde (PPSUS), Rede Ministério da Saúde (MS), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (SESMG). We are also grateful to the adolescents and their families for their participation in this study.

List of abbreviations:

HRQoL - Health-related quality of life

OHRQoL - Oral health-related quality of life

OHIP - Oral Health Impact Profile

WHO - World Health Organization

CPI - Community Periodontal Index

M.W. - minimum wage

K test - Kappa test

SD - Standard deviation

SE - Standard error

χ^2 test - Chi-square test

C.I - Confidence interval

PR - prevalence ratio

OR - odds ratio

DMF-T - decayed, missing, and filled teeth

ABSTRACT

Purpose Associations between socio-demographic characteristics, normative conditions of oral health, and aspects of oral health-related quality of life in adolescents were investigated.

Methods A cross-sectional study was carried out in a sample of Brazilian adolescents between the ages of 14 and 17 (n= 294). A questionnaire was applied to obtain socio-demographical characteristics. Normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status, tooth loss) and the oral health-related quality of life were investigated.

Results Approximately 51% of adolescents exhibited dental caries. The Community Periodontal Index exhibited a prevalence of 44.6% for gingival bleeding, 31.3% for calculus, and 17% for periodontal pockets. The prevalence of tooth loss was 12.6%. High ratios of dental caries were noted in adolescents living in rural areas and amongst those attending public schools (PR=1.652, 95%CI=1.372-1.989 and PR=3.666, 95%CI=1.603-8.385, respectively). Adolescents with employment exhibited a higher ratio of periodontal pockets (OR=3.166, 95%CI=1.040-9.641). Adolescents in rural areas had a higher prevalence of tooth loss (OR=3.975, 95%CI=1.852-8.529), as did those from lower income families (OR=3.072, 95%CI=1.129-8.359). Adolescents with lower family income, with dental caries, with periodontal pockets, and with tooth loss were more likely to report that their oral health had a negative impact on their quality of life (estimates=2.295, 4.146, 5.315, and 3.622, respectively).

Conclusions This study demonstrates an association between socio-demographic vulnerability and precarious oral health in Brazilian adolescents. Additionally, the combination of socio-economic marginality and oral disease seem to negatively affect the oral health-related quality of life of these adolescents.

Key-words adolescence; normative conditions of oral health, dental caries, periodontal condition; tooth loss, oral health-related quality of life, socio-demographic factors.

Implication and contribution This study evidenced that adolescents living in unfavorable socio-demographic conditions are more likely to have poor normative conditions of oral health and poor oral health-related quality of life. The greater need for oral health intervention in this population has implications for the distribution of public health resources in Brazil.

Introduction

Many diseases, including those involving the oral cavity, originate and develop from a complex chain of environmental and genetic-epigenetic factors (1). Regarding environmental factors, studies have found that some socio-economic and cultural conditions are critical determinants of both general human health(2, 3) and oral health (4, 5). Oral disease represents an important public health issue and a growing burden to countries throughout the world(6). Epidemiological studies on oral health have used clinical parameters that investigate physical conditions based on judgments established by clinics and researchers(7). These investigations have been important in determining the prevalence and incidence of oral diseases; access to oral health treatment; and the quantity and quality of preventive, curative and restorative services (8). Findings related to the normative conditions of oral health can be used to monitor oral disease patterns and represent a key component of oral health information systems that may contribute to health policy planning(8).

Health-related quality of life (HRQoL) is a multi-dimensional concept, which refers to physical, psychological and social well-being, and is often implemented in assessing healthcare outcomes(9). Oral health status can significantly impact the perception of HRQoL in individuals (10). Oral health-related quality of life (OHRQoL) measures, along with other socio-economic and cultural factors and indicators of self-perceptions of need for dental care, have been used to explore how oral health status affects the performance of daily activities (2, 11). One of the most widely known OHRQoL instruments is the shortform *Oral Health Impact Profile*, consisting of 14 items (OHIP-14)(12). This instrument is used to measure the adverse impact (disability and discomfort) of oral conditions on function, pain, social interaction and psychological well-being(11, 12).

The aim of the current study was to analyze the association between socio-demographic factors, the normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status,

and tooth loss), and the oral health-related quality of life of a sample of Brazilian adolescents. In this study, we hypothesize that adolescents from families with unfavorable socio-economic status exhibit significant association with poor normative conditions of oral health and a higher negative impact on oral health-related quality of life. Additionally, adolescents objectively assessed as having oral disease are expected to exhibit poorer indexes for oral health-related quality of life.

Methods

Study design, sampling, and ethical aspects

This analytical, cross-sectional study was carried out in a sample of adolescents ($n = 294$), from 14 to 17 years old, from Teófilo Otoni, a city located in the northeast of the state of Minas Gerais, Brazil. This city belongs to a Brazilian region that has historically exhibited poor socio-cultural, economic, health status, and healthcare access indicators. In 2010, the city had a population of 134,745 inhabitants (13) and a gross domestic product *per capita* of 8,848.55 Brazilian reais (the exchange rate of US-American to Brazilian currency in November 2012 is approximately US\$1 = R\$2), much less than the national average of 16,917.66 reais (14). In accordance with standards set in Brazilian law, fluoride is added to the municipal water supply as part of the public preventive oral health service.

The sample was selected from the population of 9,301 adolescents, from 14 to 17 years old, registered in either private or public schools in both urban and rural areas of the municipality. A sample size of 294 individuals was determined considering the prevalence of dental problems to be 50%, an acceptable margin of error of 6% with a confidence interval of 95% ($p < 0.05$), and an increment to the sample of 20% to compensate for refusals. A simple random sample was selected from a complete list of students obtained from the

municipal secretary of education. Signed informed consent forms were obtained from all the parents and guardians of the selected adolescent students prior to the study. The research objectives and procedures were also explained to adolescent participants prior to data collection. The fieldwork team was comprised of one trained and calibrated oral examiner (JWRA) and two interviewers (SKS and CRSJ). The intra-examiner calibration process for the dental examinations was conducted with 20 adolescents and occurred in two phases, with an interval of one week.

The present study was approved by the Institutional Review Board of the State University of Montes Claros (Protocol 2186/2010).

Measures

Socio-economic data was obtained from the adolescent sample using part of the Brazilian Oral Health Survey (15). Researchers applied the questionnaires in face-to-face structured interviews in the high schools after permission had been granted by parents and school authorities. For analytical purposes, covariates assessing socio-demographic characteristics were categorized as follows: gender (male vs. female), ethnic group (white vs. non-white), area of residence (urban vs. rural), number of people in the household (≤ 4 members vs. > 4 members), individual income (yes vs. no), type of school (public vs. private) and family income ($\leq 2x$ vs. $> 2x$ the Brazilian minimum wage). At the time of data collection, the Brazilian minimum wage (m.w.) was equivalent to US\$ 360.76.

Afterwards, the adolescents underwent an oral clinical examination under adequate natural lighting. The exams were based on the methodology of the World Health Organization (WHO) (8) and the Brazilian Oral Health Survey (15). All oral exams were conducted with the use of a flat dental mirror, a wooden spatula, and a CPI (Community Periodontal Index) "ball point" periodontal probe. The normative conditions of oral health evaluated were dental

caries, periodontal status (using CPI), and tooth loss. The intra-examiner agreement of the dentist using the kappa statistical test (k) exhibited an excellent agreement for dental caries ($k=0.97$), CPI ($k=0.95$), and tooth loss ($k=1.00$). The dental examinations started with the diagnosis of dental caries. A tooth was classified as carious if there was visual evidence of undermined enamel or cavities on occlusal, proximal, or smooth surfaces of the crown. This variable was dichotomized as present *vs.* absent. Periodontal status was evaluated clinically using the CPI, according to criteria standardized by the WHO (8). The teeth were evaluated and recorded by each sextant using the CPI probe. For analytical purposes, the adolescents were categorized according to the detailed CPI categories (healthy, gingival bleeding, calculus, and periodontal pocket). Six index teeth (maxilla: 16, 11, 26, and mandible: 46, 31, 36) in six sextants (17-14, 13-23, 24-27, 37-34, 33-43, 44-47) were probed in six points per tooth and the condition was recorded. At each site, pocket depth was evaluated based on the probed distances in millimeters from the free gingival margin to the base of the gingival sulcus. Gingival bleeding was determined by placing the probe no more than 2mm into the gingival sulcus and then moving it gently from a point just distal to the mid-buccal surface to the mesial interproximal area. The variables gingival bleeding, calculus, and periodontal pocket were categorized as present *vs.* absent. Finally, tooth loss was calculated by considering only those teeth lost with a history of extraction due to pain and/or teeth that presented a dental cavity prior to extraction. Teeth lost due to other reasons (trauma, for example) were not considered in this study. The variable tooth loss was dichotomized as absent (no loss) *vs.* ≥ 1 tooth lost.

Data regarding the oral health-related quality of life in the adolescents was collected using the OHIP-14. This instrument assesses seven subjective dimensions (functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability, and handicap) during a certain period of time through structured

questions with answers in a Likert-type scale of impact frequency (12). The OHIP-14 questionnaire used was translated and validated in Brazil previously (16). The OHIP-14 has a single index that incorporates different dimensions of oral health. The scores are calculated by using the additive method which consists of the simple sum of the values (4= very often; 3= fairly often; 2= occasionally; 1= hardly ever; 0= never) attributed to the selected answers to the questions. Thus, scores can range from 0 to 56, of which the severity score is the overall measure of the OHIP-14. The magnitude of this impact is characterized by the overall score (17).

Data analysis

Initially, descriptive statistics were performed to examine the socio-demographic characteristics, the normative conditions of oral health, and the distribution of responses of OHIP-14. When appropriate, the results were expressed as absolute numbers (n), percentages (%), means, standard deviations (\pm SD), and standard errors (SE). The outcomes in this study were the normative conditions of oral health and the oral health-related quality of life measured by the OHIP-14. In order to test the association between the socio-demographic factors and the normative conditions of oral health, chi-square (χ^2) bivariate analyses were performed. All independent variables that demonstrated an association with a p-value < 0.20 were subjected to multiple analysis. According to the prevalence and distribution of oral problems, associations between socio-demographic factors (independent variables) and dental caries, periodontal status, and tooth loss (dependent variables) were investigated by using Poisson's regression, multinomial logistic regression, and binary logistic regression models, respectively. In the multinomial logistic regression model, the healthy index for CPI served as the reference group for all comparisons. All adjusted models were performed with a robust

variance in order to determine which socio-demographic factors were independent predictors of prevalence ratio (PR) and odds ratio (OR) of the oral problems.

Mann-Whitney and the Kruskal-Wallis bivariate statistical tests were performed to test the association between socio-demographic factors, normative oral health data, and the dependent variable OHIP-14. All independent variables that demonstrated an association with a p -value < 0.20 were subjected to multiple analysis performed by the general linear model. All adjusted models were performed with a robust variance to determine the coefficient estimates. In all multiple models, the adjustment procedures were made following the backward technique. Results with a confidence interval above 95% ($p < 0.05$) was considered significant. All analyses were performed using the statistical pack SPSS[®] (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), version 18.0 for Windows[®].

Results

Descriptive statistics

The response rate to the socio-demographic questionnaire was 100% ($n = 294$), except for the independent variables *number of people in the household* ($n = 290$) and *family income* ($n = 280$) that had missing values because there were respondents who did not know or did not want to answer these questions. The socio-demographic characteristics and the normative conditions of oral health of the selected adolescents are shown in Table 1. The mean age was 15.45 (± 1.14 years) and the male-to-female ratio was 1:1.4. Findings of the oral clinical exams showed a mean value of the DMF-T index (decayed, missing, and filled teeth) of 3.71 (± 4.18), with decayed as the most representative component of the index (53.3%), followed by filled (40.3%), and missing teeth (6.4%). More than 50% of the adolescents presented dental caries in at least one dental surface and 17% of them ($n = 50$) exhibited periodontal pockets.

The majority of the adolescents showed gingival bleeding as the worst condition of CPI (44.6%; n=131). Only 12.6% of the adolescents exhibited tooth loss. Collectively, it was noted that 54 teeth were lost due to dental caries (mean: 0.18), with a maximum value of 4 lost teeth *per individual*. Concerning the data about the adolescents' OHRQoL measured by OHIP-14, our findings demonstrate that oral health had a high level of impact on the quality of life of the adolescents. The total mean score of OHIP-14 was 8.91 (SD= ± 9.286 , SE= 0.542), with the most affected sub-scales being those of *physical pain* (26.8%), *psychological discomfort* (23.4%), and *psychological disability* (15.3%), with the mean values of the sub-scales being 2.39 (SD ± 2.095), 2.08 (SD ± 2.233), and 1.37 (SD ± 1.720), respectively (Table 2).

Socio-demographic factors and normative conditions of oral health

Using the Chi-square bivariate test, associations between the socio-demographic characteristics and the normative conditions of oral health were identified. All variables that exhibited differences with a p-value < 0.20 were subjected to multiple tests. According to our findings, the variables that showed a p-value < 0.20 in the distribution of dental caries were area of residence, number of people in the household, type of school and family income. For periodontal status, the variables of interest were area of residence, number of people in the household and individual income. Area of residence, type of school and family income were selected for the dependent variable tooth loss. Table 3 shows the results of the multiple analysis of the Poisson's regression (dental caries), multinomial logistic regression (periodontal status), and binary logistic regression (tooth loss) performed to assess differences between the variables. Significant differences were noted in the distribution of dental caries among adolescents living in rural areas and those attending public schools (PR= 1.652, 95% CI= 1.372-1.989 and PR= 3.666, 95% CI= 1.603-8.385, respectively). Periodontal

pockets were significantly associated with the variable presence of individual income (OR= 3.166, 95% CI= 1.040-9.641). Higher tooth loss was exhibited by adolescents living in rural areas (OR= 3.975, 95% CI= 1.852-8.529) as well as adolescents whose family income was less than or equal to two times the minimum wage (OR= 3.072, 95% CI= 1.129-8.359) (Table 3).

Socio-demographic factors, normative conditions of oral health, and oral health-related quality of life (OHIP-14)

Using the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis bivariate tests, five socio-demographic covariates (ethnicity, area of residence, type of school, family income and individual income) as well as all normative conditions of oral health exhibited a p-value less than 0.20 when associated with the mean score of OHIP-14. A General linear model was applied to assess the simultaneous association between the socio-demographic and normative conditions of oral health covariates on the outcome oral health-related quality of life measured by the OHIP-14 (Table 4). According to our findings, it was noted that adolescents with lower family income (≤ 2 m.w.) showed a higher score for the 14-item OHIP (estimate= 2.295, SE= 1.139, p-value= 0.045). Regarding the normative conditions of oral health, our results showed that adolescents with dental caries, periodontal pockets and tooth loss reported a higher score for 14-item OHIP (estimate= 4.146, SE= 1.136, p-value= 0.000; estimate= 5.315, SE= 2.378, p-value= 0.026 and estimate= 3.622, SE= 1.643, p-value= 0.028, respectively).

Discussion

It is known that socio-demographic factors might influence oral health outcomes directly or indirectly through oral health-related behaviors (18). It has been reported that poor socio-economic indicators favor a higher prevalence and severity of oral diseases (19). In this study, we identified a higher prevalence of dental caries in adolescents who lived in rural areas and attended public schools. Typically, it has been shown that adolescents living in poor socioeconomic conditions have poor maternal education levels; exhibit malnutrition (especially excessive intake of carbohydrates); have limited consumption of fluoridated water; and inadequate access to oral health care. These harmful situations have been indicated as pivotal contributors to high levels of dental caries (3, 18-22). Our findings also showed that adolescents who had individual incomes had a higher prevalence of periodontal pockets, suggesting that adolescents who work formally or informally may have more difficulties accessing professional dental care and may potentially confront more stressful situations during their work hours. The incidence and severity of periodontal disease have been attributed to occupational stress and that the onset of disease can be at a young age (23). According to our findings, adolescents who lived in rural areas and those with lower family income were more likely to have missing teeth. These findings are in accordance with similar studies of Brazilian adolescents and young adults (24, 25). Dental extraction is the final step of a continuous pathologic process in which not only dental but also psychological, social and economic processes play important roles (25, 26). Tooth loss is mainly caused by dental caries in adolescents and both oral conditions seem to be more prevalent and more severe in vulnerable populations. Adolescents with better socio-economic status seem to be more likely to retain their teeth due to easy access to health information and private preventive and restorative oral health care services (20-22, 25).

The physical, social and psychological impacts of oral disorders have been recognized in the literature (27). In the current study, we identified a higher OHIP-14 severity score for adolescents than that obtained in other studies of similar age groups (28, 29). We also found, in agreement with the literature(30), that physical pain and psychological discomfort related to dental status were most frequently reported to affect the quality of life of adolescents. It can be speculated that functional, social and/or physical disabilities caused by compromised oral health may aggravate systemic distress and contribute to worsening quality of life.

Socioeconomically disadvantaged groups are predisposed to more severe oral disease and poorer OHRQoL(31). In this study, it was noted that adolescents with lower family income showed a diminished oral health-related quality of life. A possible explanation for this association is the fact that individuals with better socioeconomic status appear to have a more positive view of their oral health when compared with their lower socioeconomic counterparts (32). Additionally, it has been evidenced that adolescents living in families with higher incomes have shown better oral hygiene habits and access to preventive and curative care providing them a better quality of life (3).

Clinical assessments of dental health and oral health-related quality of life have helped health professionals to understand how oral disorders compromise patients' functional, social, and psychological well-being(33). Oral diseases restrict social life affecting the daily lives and holistic health of individuals worldwide (34). In this study, adolescents with dental caries, periodontal pockets, and tooth loss reported a higher impact on the OHRQoL. As evidenced in other studies (28,35,36), our findings implied that the presence of dental caries was responsible for an increase in the OHIP-14 score. The main reasons why adolescents perceive that untreated dental caries impact their quality of life are pain, discomfort, and functional limitations that often accompany active caries (36). Our findings also showed that poor periodontal status (presence of one or more periodontal pockets) negatively affected the

OHRQoL of the adolescents. Although periodontal disease has been characterized as asymptomatic during most of its clinical course, the chronic inflammation that occurs in the periodontal tissues promotes an intense tissue breakdown, with consequent bleeding, tooth mobility, receding gums, bad breath, toothache, and, ultimately, tooth loss. This broad range of clinical signs and symptoms might impact on daily life and promote a significant impairment on the quality of life of adolescents(37, 38). Finally, a positive association was observed between tooth loss and a lower score on the OHRQoL by the adolescents in this current study. Gerritsen *et al.* (39) showed that the fewer teeth in the mouth the greater the impact on quality of life. This may be related to dissatisfaction with one's appearance, speech, and chewing ability(40). These negative impressions of one's teeth and one's self that begin during adolescence may have notable lifelong impacts and contribute to the eventual acceptability of more dental health losses. Understanding the oral care needs of adolescent Brazilians and attending to these needs appropriately may contribute to both the immediate and long term improvement of their quality of life. Public health intervention during adolescence may also prove cost effective to the state, as establishing good self-images and preventive practices in young people can save the state from investing in corrective measures later in the life course (24).

There are some important limitations to this study such as the typical difficulties of cross-sectional study design in establishing causal inference. Although an important strength of this study is that the selected sample was representative and selected randomly, the limited sample size may have affected the ability to detect some significant differences. While it was possible to jointly evaluate the OHRQoL subjective data with the normative conditions of oral health for the purposes of this study, a limitation to the expansion or replication of this study may be that comparability of results using the instrument (OHIP-14) should be made with caution among other age groups.

In conclusion, our findings evidenced that unfavorable socio-demographic conditions are associated to poor normative conditions of oral health and poor OHRQoL in this population of Brazilian adolescents. Our findings might contribute to the planning of public oral health policies directed to adolescents living in conditions of poverty. They may also imply a need for collateral state resources to manage socio-demographic risk factors by creating healthier economic, political and social contexts for oral hygiene and holistic well-being.

Reference

1. Demakakos P, Nazroo J, Breeze E, Marmot M. Socioeconomic status and health: the role of subjective social status. *Soc Sci Med.* 2008;67(2):330-40. Epub 2008/04/29.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2003;31 Suppl 1:3-23. Epub 2004/03/16.
3. Polk DE, Weyant RJ, Manz MC. Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions? *Community dentistry and oral epidemiology.* 2010;38(1):1-9. Epub 2009/10/23.
4. Esan TA, Olusile AO, Akeredolu PA, Esan AO. Socio-demographic factors and edentulism: the Nigerian experience. *BMC oral health.* 2004;4(1):3. Epub 2004/11/24.
5. Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2000;28(3):161-9. Epub 2000/06/01.
6. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2005;33(2):81-92. Epub 2005/02/24.
7. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Vehkalahti MM, Tehranchi A, Murtomaa H. School-based intervention to promote preadolescents' gingival health: a community trial. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2009;37(6):518-26. Epub 2009/08/22.
8. WHO. Oral health surveys: basic methods 4th edition. . Geneva: WHO; 1997.
9. CDC. Measuring Healthy Days. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 2000.
10. Gift HC, Atchison KA, Dayton CM. Conceptualizing oral health and oral health-related quality of life. *Soc Sci Med.* 1997;44(5):601-8. Epub 1997/03/01.
11. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community dental health.* 1994;11(1):3-11. Epub 1994/03/01.
12. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community dentistry and oral epidemiology.* 1997;25(4):284-90. Epub 1997/08/01.
13. IBGE. IBGE cidades: Município de Teófilo Otoni-Minas Gerais.: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012; Available from: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=316860>.
14. IBGE. Produto Interno Bruto dos municípios-2005 a 2009. Rio de Janeiro: Ministério de planejamento, orçamento e gestão: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011.
15. Brasil MS. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa nacional de saúde bucal. Manual da equipe de campo. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009.
16. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2005;33(4):307-14. Epub 2005/07/13.
17. Locker D, Quinonez C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life? *Community dentistry and oral epidemiology.* 2011;39(1):3-11. Epub 2010/12/01.
18. Mashoto KO, Astrom AN, Skeie MS, Masalu JR. Socio-demographic disparity in oral health among the poor: a cross sectional study of early adolescents in Kilwa district, Tanzania. *BMC oral health.* 2010;10:7. Epub 2010/04/22.
19. Peres MA, Peres KG, Traebert J, Zabet NE, Lacerda JT. Prevalence and severity of dental caries are associated with the worst socioeconomic conditions: a Brazilian cross-sectional study among 18-year-old males. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine.* 2005;37(2):103-9. Epub 2005/07/20.
20. Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2004;32(1):41-8. Epub 2004/02/14.

21. Kikwilu EN, Masalu JR, Kahabuka FK, Senkoro AR. Prevalence of oral pain and barriers to use of emergency oral care facilities among adult Tanzanians. *BMC oral health*. 2008;8:28. Epub 2008/09/30.
22. Petersen PE, Jiang H, Peng B, Tai BJ, Bian Z. Oral and general health behaviours among Chinese urban adolescents. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2008;36(1):76-84. Epub 2008/01/22.
23. Linden GJ, Mullally BH, Freeman R. Stress and the progression of periodontal disease. *Journal of clinical periodontology*. 1996;23(7):675-80. Epub 1996/07/01.
24. Barbato PR, Peres MA. Tooth loss and associated factors in adolescents: a Brazilian population-based oral health survey. *Revista de saude publica*. 2009;43(1):13-25. Epub 2009/01/27.
25. Susin C, Haas AN, Opermann RV, Albandar JM. Tooth loss in a young population from south Brazil. *Journal of public health dentistry*. 2006;66(2):110-5. Epub 2006/05/23.
26. Klock KS. Patients' perceptions of the decision-making process leading to extraction of permanent teeth in Norway. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1995;23(3):165-9. Epub 1995/06/01.
27. Smith B, Baysan A, Fenlon M. Association between Oral Health Impact Profile and General Health scores for patients seeking dental implants. *Journal of dentistry*. 2009;37(5):357-9. Epub 2009/02/10.
28. Biazevic MG, Rissotto RR, Michel-Crosato E, Mendes LA, Mendes MO. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. *Brazilian oral research*. 2008;22(1):36-42. Epub 2008/04/22.
29. Papaioannou W, Oulis CJ, Latsou D, Yfantopoulos J. Oral health related quality of life of Greek adolescents: a cross-sectional study. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2011;12(3):146-50. Epub 2011/06/07.
30. Nuttall NM, Slade GD, Sanders AE, Steele JG, Allen PF, Lahti S. An empirically derived population-response model of the short form of the Oral Health Impact Profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006;34(1):18-24. Epub 2006/01/21.
31. Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2009;37(2):171-81. Epub 2009/01/30.
32. Reisine ST, Bailit HL. Clinical oral health status and adult perceptions of oral health. *Social science & medicine Medical psychology & medical sociology*. 1980;14A(6):597-605. Epub 1980/12/01.
33. Slade GD. Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1998;26(1):52-61. Epub 1998/03/25.
34. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83(9):661-9. Epub 2005/10/08.
35. Papagiannopoulou V, Oulis CJ, Papaioannou W, Antonogeorgos G, Yfantopoulos J. Validation of a Greek version of the oral health impact profile (OHIP-14) for use among adults. *Health and quality of life outcomes*. 2012;10:7. Epub 2012/01/17.
36. Nurelhuda NM, Ahmed MF, Trovik TA, Astrom AN. Evaluation of oral health-related quality of life among Sudanese schoolchildren using Child-OIDP inventory. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8:152. Epub 2010/12/25.
37. Ng SK, Leung WK. Oral health-related quality of life and periodontal status. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006;34(2):114-22. Epub 2006/03/07.
38. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR. Oral health-related quality of life of periodontal patients. *Journal of periodontal research*. 2007;42(2):169-76. Epub 2007/02/20.

39. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8:126. Epub 2010/11/06.
40. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community dental health*. 1992;9(2):109-24. Epub 1992/06/01.

Table 1. Socio-demographic characteristics and the normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status, and tooth loss) of the adolescent sample.

Variables	n	%
<u>Socio-demographic factors</u>		
<u>Gender</u>		
Male	122	41.5
Female	172	58.5
<u>Ethnicity</u>		
White	45	15.3
Non-white	249	84.7
<u>Area of residence</u>		
Rural	51	17.3
Urban	243	82.7
<u>Number of people in the household *</u>		
≤ 4 members	158	54.5
> 4 members	132	45.5
<u>Type of school</u>		
Public	259	88.1
Private	35	11.9
<u>Family income *</u>		
≤ 2x m.w. +	182	65.0
> 2x m.w.	98	35.0
<u>Individual income</u>		
Yes	134	45.6
No	160	54.4
<u>Normative conditions of oral health</u>		
<u>Dental caries</u>		
Absent	145	49.3
Present	149	50.7
<u>Periodontal status</u>		
Healthy	21	7.1
Gingival bleeding	131	44.6
Calculus	92	31.3
Periodontal pocket	50	17
<u>Tooth loss</u>		
Absent	257	87.4
≥ 1 tooth loss	37	12.6

*All variables exhibit complete n values (n= 294), exception to the variables *Number of people in the household* (n=290) and *Family income* (n=280). +m.w.= minimum wage.

Table 2. Items and distribution of responses of OHIP-14 of the adolescents.

OHIP-14		Description of Item	Distribution of Responses										Mean	S.D	S.E.
Dimension	Items	How often in the last year have you had problems with your teeth, mouth or dentures?	Never		Hardly ever		Occasionally		Fairly often		Very often				
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
<u>Functional limitation</u>	OH1	Have you had trouble <u>pronouncing any words</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	211	71.8	46	15.6	30	10.2	3	1	4	1.4	0.45	0.823	0.048
	OH2	Have you felt that your <u>sense of taste</u> has worsened because of problems with your teeth, mouth or dentures?	237	80.6	32	10.9	17	5.8	4	1.4	4	1.4	0.32	0.762	0.044
<u>Physical pain</u>	OH3	Have you had <u>painful aching</u> in your mouth?	82	27.9	84	28.6	89	30.3	16	5.4	23	7.8	1.37	1.172	0.068
	OH4	Have you found it <u>uncomfortable to eat any foods</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	135	45.9	63	21.4	68	23.1	11	3.7	17	5.8	1.02	1.168	0.068
<u>Psychological discomfort</u>	OH5	Have you felt <u>self conscious</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	115	39.1	54	18.4	71	24.1	18	6.1	36	12.2	1.34	1.368	0.080
	OH6	Have you <u>felt tense</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	187	63.6	38	12.9	41	13.9	13	4.4	15	5.1	0.74	1.162	0.068
<u>Physical disability</u>	OH7	Has your diet been <u>unsatisfactory</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	217	73.8	39	13.3	23	7.8	7	2.4	8	2.7	0.47	0.937	0.055
	OH8	Have you had to <u>interrupt meals</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	225	76.5	34	11.6	22	7.5	8	2.7	5	1.7	0.41	0.873	0.051
<u>Psychological disability</u>	OH9	Have you found it <u>difficult to relax</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	194	66	52	17.7	39	13.3	6	2	3	1	0.54	0.872	0.051
	OH10	Have you been a bit <u>embarrassed</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	173	58.8	48	16.3	46	15.6	5	1.7	22	7.5	0.83	1.209	0.071
<u>Social disability</u>	OH11	Have you been a bit <u>irritable with other people</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	228	77.6	32	10.9	20	6.8	4	1.4	10	3.4	0.42	0.934	0.054
	OH12	Have you had <u>difficulty doing your usual jobs</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	235	79.9	30	10.2	19	6.5	5	1.7	5	1.7	0.35	0.816	0.048
<u>Handicap</u>	OH13	Have you felt that life in general was <u>less satisfying</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	236	80.3	27	9.2	20	6.8	5	1.7	6	2	0.36	0.846	0.049
	OH14	Have you been totally <u>unable to function</u> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	250	85	20	6.8	14	4.8	3	1	7	2.4	0.29	0.806	0.047
<u>OHIP-14 (n= 294)</u>												8.91	9.286	0.542	

Table 3. Multivariate regression analysis between the socio-demographic characteristics and the normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status, and tooth loss).

Normative Conditions of Oral Health					
	<u>Covariates</u>	<u>Categories</u>	<u>PR</u>	<u>95% CI</u>	<u>p</u>
<u>Dental caries^y</u>	Area of residence	Urban	Referent		
		Rural	1.652	(1.372-1.989)	0.000*
	Type of school	Private	Referent		
		Public	3.666	(1.603-8.385)	0.002*
	<u>Covariates</u>	<u>Categories</u>	<u>OR</u>	<u>95% CI</u>	<u>p</u>
	<u>Gingival bleeding</u>				
	Number of people in the household	≤ 4 members	Referent		
		> 4 members	0.599	(0.232-1.550)	0.291
	Individual Income	No	Referent		
		Yes	2.107	(0.761-5.835)	0.152
<u>Periodontal status^z</u>	<u>Calculus</u>				
	Number of people in the household	≤ 4 members	Referent		
		> 4 members	1.062	(0.402-2.805)	0.903
	Individual income	No	Referent		
		Yes	1.421	(0.498-4.054)	0.511
	<u>Periodontal Pocket</u>				
	Number of people in the household	≤ 4 members	Referent		
		> 4 members	1.411	(0.492-4.044)	0.522
Individual income	No	Referent			
	Yes	3.166	(1.040-9.641)	0.042*	
	<u>Covariates</u>	<u>Categories</u>	<u>OR</u>	<u>95% CI</u>	<u>p</u>
<u>Tooth loss^s</u>	Area of residence	Urban	Referent		
		Rural	3.975	(1.852-8.529)	0.000*
	Family income	> 2xm.w.	Referent		
		≤ 2xm.w.	3.072	(1.129-8.359)	0.028*

The multivariate tests of the Poisson regression^y, multinomial logistic regression^z, and binary logistic regression^s were performed to verify association between socio-demographic factors and the dependent variables: dental caries, CPI, and tooth loss, respectively.

* p-value significant. CI: confidence interval; PR= prevalence ratio; OR = odds ratio; m.w.= minimum wage.

Table 4. General linear model of oral health-related quality of life measured by using OHIP-14 and socio-demographic and normative conditions of oral health variables.

Covariates	Oral Health Impact of Profile (OHIP-14)				
	Mean	S.D	Estimate	S.E.	p
<u>Socio-demographic Factors</u>					
<u>Family income</u>					
> 2xm.w.	7.06	7.43	Reference		
≤ 2x m.w.	10.42	10.18	2.295	1.139	0.045*
<u>Normative Condition of Oral Health</u>					
<u>Dental caries</u>					
No	6.07	6.87	Reference		
Yes	11.68	10.44	4.146	1.136	0.000*
<u>Periodontal status</u>					
Healthy	4.38	5.44	Reference		
Gingival bleeding	8.10	8.96	3.580	2.143	0.096
Calculus	9.67	9.35	3.837	2.208	0.083
Periodontal Pocket	11.56	10.44	5.315	2.378	0.026*
<u>Tooth loss</u>					
No	8.12	8.65	Reference		
Yes	14.41	11.54	3.622	1.643	0.028*

The general linear model was performed to verify association between socio-demographic factors, normative condition of oral health (dental caries, periodontal status, and tooth loss) and the OHIP-14 dependent variable.

* p-value significant.

S.D= standard deviation; S.E= standard error; m.w.= minimum wage.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo epidemiológico observacional do tipo transversal buscou caracterizar uma amostra de adolescentes do município de Teófilo Otoni, estado de Minas Gerais, investigando a associação entre as condições normativas de saúde bucal, condições sociodemográficas e o impacto destas condições na qualidade de vida destes indivíduos. A motivação principal para a realização desse estudo foi a necessidade de se conhecer a realidade dos dados epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes escolares em um município do nordeste de Minas Gerais, região com um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano do Brasil e também pela necessidade de introduzir discussões para a elaboração de programas de saúde bucal voltados para esse grupo populacional. Em 2010, o município tinha uma população de 134.745 habitantes, dentre os quais 23.866 possuíam idade entre 10-19 anos, 81% vivendo na zona urbana (58). Para a realização deste trabalho o pesquisador contou com a cooperação da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, Secretaria Municipal de Educação de Teófilo Otoni e Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni que o autorizaram a conduzir a pesquisa nos ambientes escolares. Participaram do estudo alunos de 48 escolas, sendo 32 estaduais, 6 municipais e 10 particulares. Do total, 10 escolas eram da zona rural. Os resultados encontrados caracterizaram a maioria desta população como sendo de baixo perfil socioeconômico (65% com renda familiar inferior ou igual a dois salários mínimos), maioria não branca (84.7%) que vive na área urbana (82.7%) e que frequenta escolas públicas (88.1%), dados estes que poderão ser utilizados no planejamento das ações de saúde pública voltadas para esse grupo etário. Neste município, o foco da assistência odontológica do setor público prestada aos adolescentes é voltado para o atendimento em 13 escolas públicas, dentre as quais nove estiveram incluídas na pesquisa. O atendimento também é realizado por meio de quatro equipes do programa saúde da família e um Centro de Especialidades Odontológicas. Entretanto, os resultados das condições epidemiológicas obtidos neste estudo indicam que há muito trabalho a ser feito em favor das condições de saúde bucal dos adolescentes do município de Teófilo Otoni e necessidade de reorganização dos serviços públicos de assistência odontológica municipal. Com um índice CPO-D = 3.71 (\pm 4.18) o estudo revelou que o componente mais representativo foi o cariado (53.3%) seguido do componente restaurado (40.3%) e perdido (6.4%), diferentemente dos resultados da pesquisa nacional SB Brasil 2010 cujo componente mais representativo do CPO-D foi o de dentes restaurados (50.8%). Estes resultados confirmam as más condições de saúde bucal e a necessidade de

serviços odontológicos de prevenção e tratamento mais eficazes neste município do nordeste de Minas Gerais. A associação das condições normativas de saúde bucal com as características sociodemográficas deste grupo populacional evidenciaram que adolescentes em condições sociodemográficas desfavoráveis relacionadas à renda familiar, renda individual, tipo de escola e local de moradia apresentaram uma pior condição normativa de saúde bucal. Neste estudo, identificamos uma maior prevalência de cárie dentária em adolescentes que viviam em áreas rurais e que frequentavam escolas públicas. Constatamos também que adolescentes com renda individual tinham uma maior prevalência de bolsa periodontal, sugerindo que adolescentes que trabalham formalmente ou informalmente podem ter maiores dificuldades no acesso aos cuidados profissionais. Adolescentes que viviam em áreas rurais e aqueles com renda familiar mais baixa eram mais propensos a terem perda dentária. No atual estudo identificamos ainda uma maior pontuação do OHIP-14 para os adolescentes do que a obtida em outros estudos de grupos de idade semelhantes (59,60). Encontramos também que dor física e desconforto psicológico relacionados com a condição dentária foram mais frequentemente relatados em afetar a qualidade de vida dos adolescentes. Alguns fatores adversos associados às condições sociodemográficas e normativas de saúde bucal também impactaram negativamente a qualidade de vida dos adolescentes. Neste sentido foi observado que adolescentes com renda familiar mais baixa, com cárie dentária, bolsa periodontal e perda dentária estão mais propensos a apresentarem uma diminuição na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Existem algumas limitações importantes neste estudo, tais como as dificuldades típicas dos estudos transversais no estabelecimento de inferência causal. Embora um importante aspecto deste estudo seja que a amostra selecionada foi representativa e randomizada, o seu tamanho pode ter afetado a capacidade de detectar algumas diferenças significativas. Finalmente, este estudo evidenciou que condições sociodemográficas desfavoráveis estão associadas às más condições de saúde bucal e a combinação destas condições parece afetar negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal desta população de adolescentes brasileiros. Deste modo, nossos resultados podem contribuir para o planejamento de políticas públicas de saúde bucal direcionadas aos adolescentes que vivem em condições de vulnerabilidade social. Eles sugerem também a necessidade de que haja uma distribuição dos recursos públicos de saúde no Brasil que signifique uma melhor gestão dos fatores de risco sociodemográficos a fim de se criar contextos econômicos, políticos e sociais mais favoráveis para a saúde bucal e bem-estar geral.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. Marco legal: saúde, um direito de adolescentes [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2005. [citado 2012 Out 6]. 60 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/marco_legal.pdf
2. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Centro de Documentação e Informação. Coordenação de Publicações; 2004.
3. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century - the Approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: WHO; 2003
4. Organización Mundial de la Salud. Actividades a favor de la salud de los adolescentes: hacia un programa común. Recomendaciones de un grupo de estudio conjunto (OMS, FNUAP, UNICEF). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1997.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010 - Resultados do Universo. [internet]. 2012a [citado 2012 Out 06]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_pdf.shtm.
6. Organización Mundial de la Salud. Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente (CAH). Orientaciones estratégicas para mejorar la salud y el desarrollo de los niños y los adolescentes. Ginebra: WHO; 2003
7. Shenkman E, Youngblade L, Nackashi J. Adolescents' preventive care experiences before entry into the State Children's Health Insurance Program (SCHIP). *Pediatric*. [internet]. 2003 Dec [citado 2012 Out 6]; 112(E1 Suppl):e533-e41. Disponível em: http://www.pediatricsdigest.mobi/content/112/Supplement_E1/e533.full.
8. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Coordenação da Saúde da Criança e do Adolescente. PROSAD – Programa Saúde do Adolescente. Bases programáticas [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1996. [citado 2012 Out 6]. 32 p. (Revista). Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_05.pdf.
9. Unesco. AIDS: o que pensam os jovens. Brasília: Unesco/Unaid; 2002.
10. Santos NCN, Alves TDB, Freitas VS, Jamelli SR, Sarinho ESC. A saúde bucal de adolescentes: aspectos de higiene, de cárie dentária e doença periodontal nas cidades de Recife, Pernambuco e Feira de Santana, Bahia. *CienSaude Colet*. 2007; 12(5):1155-66.
11. Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Gonçalves PE. A saúde na percepção do adolescente. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2009; 19(1): 227-38.
12. Freddo SL, Aerts DRGC, Abegg C, Davoglio R, Vieira PC, Monteiro L. Hábitos de higiene bucal e utilização de serviços odontológicos em escolares de uma cidade da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(9):1991-2000.
13. Garcia de Valente, MS. Saúde oral na adolescência. *Adolesc. Latinoam*. 1998; 1(3):170-74.

14. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Saúde do adolescente: competências e habilidades [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008. [citado 2012 Out 12]. (Série B. Textos Básicos da Saúde). Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_adolescente.pdf
15. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008. [citado 2012 Out 28]. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica- nº 17). Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_bucal.pdf
16. Ortega-Maldonado M, Mota-Sanhua V, López-Vivanco JC. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. Rev. salud pública. 2007; 9(3):380-87
17. Akaji EA, Jeboda SO, Oredugba FA. Comparison of normative and self-perceived dental needs among adolescents in Lagos, Nigeria. Niger Postgrad Med J. 2010;17(4):283-6.
18. Umesi-Koleoso DC, Ayanbadejo PO, Oremosu OA. Dental Caries Trend Among Adolescents In Lagos, South-West Nigeria. West African Journal of Medicine. 2007; 26(3):201-5
19. World Health Organization. Future Use of Materials for Dental Restoration. Geneva: World Health Organization; 2010.
20. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
21. Gushi, LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Souza MLR. Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. Cadernos de Saúde Pública. 2005;21(5):1383-91.
22. Cangussu MCT, Castellanos RA, Pinheiro MF, Albuquerque SR, Pinho C. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. Pesqui. Odontol. Bras. 2002;16(4):379-84.
23. Brasil. Ministério da Saúde, Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana. 1986. Brasília (DF): Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988. [citado 2012 Out 6]. 137 p. (Série C: Estudos e Projetos, 4). Disponível em <http://dab.saude.gov.br/CNSB/vigilancia.php>
24. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS). A Política nacional de saúde bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, 2006. [citado 2012 Out 12]. 67 p. (Série técnica desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde; 11). Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/adminpublicacao/arquivo/serie_tecnica_11.pdf
25. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde

bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

26. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.

27. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(6):385–93

28. Gesser, HC; Peres, MA; Marcenes, W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. *Rev. Saúde Pública*. 2001;35(3): 289-93.

29. Global goals for oral health in the year 2000. *FDI .Int Dent J* 1982;32: 74-77.

30. Casanova-Rosado JF, Medina-Solis CE, Vallejos-Sanchez AA, Casanova-Rosado AJ, Maupomé G, Avila-Burgos L. Lifestyle and psychosocial factors associated with tooth loss in Mexican adolescents and young adults. *J ContempDentPract* 2005; 6(3):70-77

31. Barbato PR, Peres MA. Perdas dentárias em adolescentes brasileiros e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev. Saúde Pública* [serial on the Internet]. 2009 Feb [cited 2012 Oct 04]; 43(1): 13-25. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

32. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33(4):274-9.

33. Demakakos P, Nazroo J, Breeze E, Marmot M. Socioeconomic status and health: the role of subjective social status. *SocSci Med*. 2008; 67(2):330-40.

34. Locker, D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2000 Jun; 28(3): 161–69. doi: 10.1034/j.1600-0528.2000.280301.x. PubMed ID: 10830642

35. Watt, RG. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2002 Aug; 30(4):241–7. doi: 10.1034/j.1600-0528.2002.300401.x. PubMed PMID: 12147165

36. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35(1):1-11.

37. Marthaler TM, Changes in dental caries 1953–2003. *Caries Research*. 2004 May-Jun; 38(3): 173–81. doi:10.1159/000077752. PubMed ID: 15153686

38. Kanli A, Kanbur NO, Dural S, Derman O. Effects of oral health behaviors and socioeconomic factors on a group of Turkish adolescents. *Quintessence Int*. 2008; 1;39(1):e26-32. PubMed PMID: 18551208.

39. Mashoto KO, Astrom AN, Skeie MS, Masalu JR. Socio-demographic disparity in oral health among the poor: a cross sectional study of early adolescents in Kilwa district, Tanzania. *BMC Oral Health*. 2010 April; 10:7. doi: 10.1186/1472-6831-10-7.
40. Polk DE, Weyant RJ, Manz MC. Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions? *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2010 Feb; 38(1):1–9. Epub 2009 Oct 21. doi: 10.1111/j.1600-0528.2009.00499.x. PubMed PMID: 19845711.
41. Ericsson JS, Abrahamsson KH, Östberg AL, Hellström MK, Jönsson K, Wennström JL. Periodontal health status in Swedish adolescents: an epidemiological, cross-sectional study. *Swed Dent J*. 2009; 33(3):131–9. PubMed PMID: 19994563.
42. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF, Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cad. Saúde Pública* [internet]. 2007 Ago [citado 2012 Nov 18];23(8):1803-14. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/07.pdf>
43. World Health Organization. Basic Documents, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006. New York: World Health Organization, 1946. [citado 2012 Out 19]. Disponível em: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
44. Castro RAL, Portela MC., Leão AT. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2007 Out [citado 2012 Out 16];23(10):2275-84. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n10/03.pdf>
45. World Health Organization. Programme on Mental Health, Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. WHOQOL –Measuring Quality of Life. World Health Organization, 1997. [citado 2012 Nov 06]. Disponível em: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf
46. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994 mar; 11(1):3-11. PubMed PMID: 8193981.
47. Slade GD. The Oral Health Impact Profile. Chapter 9. In: Slade GD, ed. *Measuring Oral Health and Quality of Life*. Chapel Hill: University of North Carolina; Dental Ecology 1997.
48. Slade, GD. Derivation and validation of a short form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1997; 25(4):284-90. Epub 1997/08/01.
49. Locker D, Quinonez C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life? *Community dentistry and oral epidemiology*. 2011;39(1):3-11. Epub 2010/12/01.
50. Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2009;37(2):171-81. Epub 2009/01/30.

51. Papagiannopoulou V, Oulis CJ, Papaioannou W, Antonogeorgos G, Yfantopoulos J. Validation of a Greek version of the oral health impact profile (OHIP-14) for use among adults. *Health and quality of life outcomes*. 2012;10:7. Epub 2012/01/17.
52. Oliveira BH; Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2005 Aug; 33(4):307-14. PMID: 16008638
53. Slade GD. Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1998;26(1):52-61. Epub 1998/03/25.
54. Nurelhuda NM, Ahmed MF, Trovik TA, Astrom AN. Evaluation of oral health-related quality of life among Sudanese schoolchildren using Child-OIDP inventory. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8:152. Epub 2010/12/25.
55. Chen MS, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Soc Sci Med*. 1996;43(8):1213-22. Epub 1996/10/01.
56. Paula JS, Leite IC, Almeida AB, Ambrosano GM, Pereira AC, Mialhe FL. The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren's self-perception of quality of life. *Health and quality of life outcomes*. 2012;10:6. Epub 2012/01/17.
57. Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2010;19(9):1359-66. Epub 2010/06/24.
58. IBGE. IBGE cidades: Município de Teófilo Otoni-Minas Gerais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=316860>.
59. Biazevic MG, Rissotto RR, Michel-Crosato E, Mendes LA, Mendes MO. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. *Brazilian oral research*. 2008;22(1):36-42. Epub 2008/04/22.
60. Papaioannou W, Oulis CJ, Latsou D, Yfantopoulos J. Oral health related quality of life of Greek adolescents: a cross-sectional study. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2011;12(3):146-50. Epub 2011/06/07.

APÊNDICE B - Termo de autorização de pesquisa encaminhado à diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

ExmaSra Maria da Conceição Fernandes Gazzinelli

Diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni

Nesta

Prezada Diretora,

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa nas Escolas Estaduais do município de Teófilo Otoni, MG. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da autopercepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados nesse projeto de pesquisa. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), à Constituição Federal Brasileira (CF) e à Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o

pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas estaduais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

Maria da Conceição Fernandes Gazzinelli
Diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni

APÊNDICE C - Termo de autorização de pesquisa encaminhado à Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni- M.G.



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

ExmaSra Maria Helena Costa Salim
Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni
Nesta

Prezada Secretária,

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa nas Escolas Municipais de Teófilo Otoni, MG. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor, de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da autopercepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), a Constituição Federal Brasileira (CF) e a Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser

assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas municipais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

Maria Helena Costa Salim
Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni - Minas Gerais

APÊNDICE D – Modelo do termo de autorização de pesquisa encaminhado aos diretores das escolas pesquisadas



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni,
Exmo(a) Sr(a)
Diretor (a)
Nesta

Prezado(a) Diretor(a)

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa na Instituição de ensino a qual dirige. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da autopercepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados nesse projeto de pesquisa. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), à Constituição Federal Brasileira (CF) e à Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o

pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas estaduais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, _____

Diretor(a)

APÊNDICE E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação de menores de 18 anos em pesquisa

Título da pesquisa: Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.

Instituição promotora: Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes- MG

Pesquisadores: Carlos Roberto Schütte Junior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula

Atenção: O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado a participar desta pesquisa. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a participação do menor é importante. O objetivo deste estudo é gerar dados epidemiológicos relevantes para a avaliação das condições de saúde de adolescentes, identificando fatores de risco e outros indicadores. Caso o menor participe, será necessário responder questionários, permitir a avaliação saúde e coleta de amostra da mucosa bucal. Não será feito nenhum procedimento que traga qualquer desconforto ou risco à vida do menor.

1 Objetivo: gerar dados epidemiológicos relevantes para a avaliação das condições de saúde de adolescentes, identificar fatores de risco, e outros indicadores que possam impactar na definição de políticas e programas e que viabilizem a atenção primária de saúde do adolescente.

2 Metodologia/procedimentos: Será realizada a coleta de dados utilizando como instrumentos a escala de Depressão e um questionário estruturado denominado DUSI que permite avaliar de forma rápida e eficiente os problemas associados ao uso de substâncias psicoativas específicos para o público adolescente. Ainda será utilizado a versão em português do *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*, da Associação Psiquiátrica Americana, atualmente na 4ª edição, com texto revisado (DSM-IV-TR™), com o objetivo de caracterizar sintomas relacionados com os transtornos do humor. Para avaliação da saúde bucal será utilizado um instrumento denominado Inquérito Epidemiológico das condições de saúde bucal. Adicionalmente, será realizado um raspado da mucosa da bochecha, para obter algumas células e assim poder retirar delas o DNA, que é uma molécula onde se encontram os genes.

3 Benefícios: Detecção precoce em nível ambulatorial de doenças bucais, da depressão e envolvimento com substâncias psicoativas em adolescentes, com o objetivo de promover a saúde e minimizar os agravamentos provocados pelas mesmas. Encaminhamento dos pacientes que apresentarem alterações relacionados com as doenças estudadas nessa pesquisa.

4 Desconfortos e riscos: A participação do adolescente não acarretará prejuízo ao mesmo ou a qualquer pessoa, pois não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral ou ético. Estes exames, inclusive o raspado da mucosa bucal, não causam dor e nem outros incômodos. Todo o material resultante será utilizado exclusivamente para fins científicos. Os pais ou responsáveis e mesmo o adolescente terá o direito de receber qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa e a garantia de que esta é de total responsabilidade dos pesquisadores envolvidos.

5 Danos: É garantida a manutenção da integridade física, psíquica e social dos participantes, ficando estes isentos de quaisquer riscos, danos ou agravos consequentes deste estudo.

6 Confidencialidade das informações: Após a entrevista, as informações coletadas serão usadas no nosso trabalho apenas para fins de pesquisa, mas a identidade do entrevistado será preservada, garantindo sua total privacidade.

7 Compensação/indenização: O(a) entrevistador(a), o entrevistado(a) e o responsável pelo menor, não receberão nenhum benefício financeiro pela participação nessa pesquisa. Todos os seus direitos serão respeitados.

8 Consentimento:

Eu, _____ li o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual o menor sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que eu e o menor sob minha responsabilidade somos livres para interromper a participação dele na pesquisa a qualquer momento, sem justificar a decisão tomada. Sei que o nome do menor não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro por participar do estudo. Eu concordo com a participação do menor no estudo, desde que ele também concorde. Por isso ele assina junto comigo este Termo de Consentimento. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Teófilo Otoni, _____ de _____ 2011

_____	_____	_____
Nome do Participante	Assinatura	Documento
_____	_____	_____
Nome do Responsável pelo menor	Assinatura	Documento
_____	_____	_____
Nome da Testemunha	Assinatura	Documento
<u>Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula</u>	_____	<u>M6113114</u>
Coordenador da Pesquisa	Assinatura	Documento

Contato dos Pesquisadores

Nome	Endereço	Telefone
Dr. Alfredo Maurício B. de Paula	Av. Professor Vicente Guimarães 130 ap.202 Bairro Morada do Sol, Montes Claros MG	(38) 8803.6554
Carlos Roberto Schütte Jr	Av. Getúlio Vargas, 1509 Centro, Teófilo Otoni MG	(33)88098436
João Weber Rodrigues de Andrade	R. N 85 Apto 201, Bairro Castro Pires Teófilo Otoni MG	(33)88413650
Simone Kathia de Souza	Av. Dr. Luiz Boali, 1909, Bairro Ipiranga Teófilo Otoni MG	(33)88061029

APÊNDICE F - Relação das escolas incluídas na pesquisa e amostras correspondentes

Escola	Nº de alunos	%	Amostra
Cesec	102	1.1	4
Colégio Tiradentes	303	3.3	10
E.E. Alberto Barreiros	302	3.2	10
E.E. Alfredo Sá	1015	10.9	34
E.E. Altino Barbosa	60	0.6	2
E.E. Artur Bernardes	234	2.5	8
E.E. Clotilde Onofri de Campos	645	6.9	22
E.E. da Cabeceira de São Pedro	117	1.2	4
E.E. de Barra do Cedro	56	0.6	2
E.E. deltamunhec	28	0.3	1
E.E. de Liberdade	140	1.5	5
E.E. de Mucuri	233	2.5	8
E.E. de Pedro Versiani	203	2.1	7
E.E. Deputado Geraldo Landi	203	2.1	7
E.E. Dr. Manoel Esteves Otoni	118	1.2	4
E.E. Waldemar Neves da Rocha	647	6.9	22
E.E. Glória Penchel	271	2.9	9
E.E. Ione Lewick Cunha Melo	664	7.1	22
E.E. Irmã Arcângela	30	0.3	1
E.E. José Expedito Souza Campos	98	1.0	3
E.E. MagidLauar	95	1.0	3
E.E. Nossa Senhora de Fátima	124	1.3	4
E.E. Pastor Hollerbach	129	1.3	4
E.E. Presidente Tancredo Neves	215	2.3	7
E.E. Professor Patrício Ferreira Gomes	374	4.0	12
E.E. Professora Maria Lúcia Gomes Ribeiro	48	0.5	2
E.E. São Sebastião	65	0.6	2
E.E. Sebastião Ramos	101	1.0	4
E.E. Tristão da Cunha	451	4.8	15
E.E. de Ensino Fundamental e Médio	19	0.2	1
E.E. Dr. Lourenço Porto	20	0.2	1
E.E. Dr. Antônio Jacinto Pimenta	15	0.1	1
E.E. Pref. Germano Augusto de Souza	20	0.2	1
E.M. Agrícola Geraldo Leão Lopes	68	0.7	2
E.M. Agrícola Inácio P. Guimarães	94	1.0	3
E.M. Irmã Maria Amália	350	3.7	12
E.M. Nossa Senhora Aparecida	129	1.3	4
E.M. São Cristóvão	25	0.2	1
E.M. Sidônio Otoni	291	3.1	10
Centro Educacional Santo Antonio	49	0.5	2
Colégio Piau	100	1.0	3
Escola Coop. Educacional Teófilo Otoni	91	0.9	3
Escola Santo Agostinho	113	1.2	4
Escola Técnica Egidio José da Silva	56	0.6	2
Escola Técnica Rural Luterana	45	0.4	2
Escola Particular Pequeno Príncipe	260	2.7	9
Escola Particular São Geraldo e	66	0.7	2
SEBRAE - Escola Técnica de Formação Gerencial	166	1.7	6
Instituto Educacional João Paulo II	126	1.3	4
TOTAL		100	311

APÊNDICE H – Dimensões e respectivas perguntas do questionário OHIP-14

Dimensão	Perguntas
Limitação Funcional	Nos últimos 6 meses, você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Dor física	Nos últimos 6 meses, você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?
	Nos últimos 6 meses você se sentiu incomodado ao comer algum alimento por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Desconforto psicológico	Nos últimos 6 meses você ficou preocupado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você se sentiu estressado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Incapacidade física	Nos últimos 6 meses, sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Incapacidade psicológica	Nos últimos 6 meses, você encontrou dificuldade para relaxar por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você se sentiu envergonhado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Incapacidade social	Nos últimos 6 meses, você ficou irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
Desvantagem	Nos últimos 6 meses, você sentiu que a vida, em geral, ficou pior por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?
	Nos últimos 6 meses, você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

APÊNDICE I – Carta de apresentação para submissão de manuscrito enviada ao editor chefe do periódico “Journal of Adolescent Health” – University of California, San Francisco, CA, USA



Health Research Laboratory
Hospital Universitário Clemente de Farias
Universidade Estadual de Montes Claros
Montes Claros - Minas Gerais - Brazil

Date: December, 5th 2012.

To: Professor **Charles E. Irwin, Jr.**

Editor in Chief of the Journal of Adolescent Health - University of California, San Francisco, San Francisco, CA, USA

COVER LETTER

We would like to submit the article entitled “*Analysis of socio-demographic factors, normative conditions of oral health, and oral health-related quality of life in adolescents*”, to appreciation of the Journal of Adolescent Health editorial board for a possible publication.

With this correspondence, we confirm that this study is original, was approved by all of its authors and is under submission only in this journal.

We thank you very much for your attention.

Best regards,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alfredo", with a large circular flourish on the left side.

Alfredo Maurício Batista De Paula

Ph.D. – Researcher - Oral Health and Pathology

Author Corresponding

Authors:

João Weber Rodrigues de Andrade;

Danilo Cangussu Mendes;

Simone Kathia de Souza;

Carlos Roberto Schüette Júnior;

Marcos Vinícius Macedo de Oliveira;

Deborah de Farias Lelis;

Kimberly Marie Jones;

Marise Fagundes da Silveira;

Desirée Sant'Ana Haikal;

Alfredo Maurício Batista de Paula.

The author's list with ten authors is justified by their individual contributions for this study: Guarantor of the integrity of the study: AMB De-Paula, JWR Andrade, DC Mendes.

Study concepts: AMB De-Paula, DS Haikal, MF Silveira, JWR Andrade, DC Mendes.

Study design: AMB De-Paula, DS Haikal, JWR Andrade, SK Souza, CRS Júnior.

Definition of intellectual content: AMB De-Paula.

Literature research: AMB De-Paula, DS Haikal, KM Jones, JWR Andrade, SK Souza, CRS Júnior DC Mendes, MVM Oliveira, DF Lelis.

Data acquisition: AMB De-Paula, JWR Andrade, SK Souza, CRS Júnior.

Data analysis: AMB De-Paula, DS Haikal, JWR Andrade, DC Mendes, MVM Oliveira, MF Silveira, KM Jones.

Manuscript preparation: AMB De-Paula, DS Haikal, JWR Andrade, DC Mendes, KM Jones.

Manuscript editing: AMB Paula, DF Lelis, DC Mendes, MVM Oliveira.

Manuscript review: AMB Paula, DC Mendes, MF Silveira.

Elsevier Editorial System(tm) for Journal of Adolescent Health
Manuscript Draft

Manuscript Number:

Title: Analysis of socio-demographic factors, normative conditions of oral health, and oral health-related quality of life in adolescents

Article Type: Original Article

Keywords: adolescence, normative conditions of oral health, dental caries, periodontal condition, tooth loss, oral health-related quality of life, socio-demographic factors.

Corresponding Author: Prof. Alfredo MB De Paula, PhD

Corresponding Author's Institution: Universidade Estadual de Montes Claros

First Author: João Weber R Andrade, M.S.

Order of Authors: João Weber R Andrade, M.S.; Danilo C Mendes, M.S.; Marcos Vinícius M Oliveira, M.S.; Simone K Souza, M.S.; Carlos R Schüette Júnior, M.S.; Deborah F Lelis; Kimberly M Jones, PhD; Marise F Silveira, M.S.; Desirée S Haikal, M.S.; Alfredo MB De Paula, PhD

Manuscript Region of Origin: BRAZIL.

Abstract: Purpose: Associations between socio-demographic characteristics, normative conditions of oral health, and aspects of oral health-related quality of life in adolescents were investigated. Methods: A cross-sectional study was carried out in a sample of Brazilian adolescents between the ages of 14 and 17 (n= 294). A questionnaire was applied to obtain socio-demographical characteristics. Normative conditions of oral health (dental caries, periodontal status, tooth loss) and the oral health-related quality of life were investigated. Results: Approximately 51% of adolescents exhibited dental caries. The Community Periodontal Index exhibited a prevalence of 44.6% for gingival bleeding, 31.3% for calculus, and 17% for periodontal pockets. The prevalence of tooth loss was 12.6%. Higher ratios of dental caries were noted in adolescents living in rural areas and amongst those attending public schools (PR=1.652, 95%CI=1.372-1.989 and PR=3.666, 95%CI=1.603-8.385, respectively). Adolescents with employment exhibited a higher ratio of periodontal pockets (OR=3.166, 95%CI=1.040-9.641). Adolescents in rural areas had a higher prevalence of tooth loss (OR=3.975, 95%CI=1.852-8.529), as did those from lower income families (OR=3.072, 95%CI=1.129-8.359). Adolescents with lower family income, with dental caries, with periodontal pockets, and with tooth loss were more likely to report that their oral health had a negative impact on their quality of life (estimates=2.295, 4.146, 5.315, and 3.622, respectively). Conclusions: This study demonstrates an association between socio-demographic vulnerability and precarious oral health in Brazilian adolescents. Additionally, the combination of socio-economic marginality and oral disease seem to negatively affect the oral health-related quality of life of these adolescents.

Suggested Reviewers: Kijakazi O Mashoto DDS, MPhil, PhD
University of Bergen, Bergen, Norway
kitjakazi.mashoto@ok.uib.no

Marco A Peres Ph.D
Department of Public Health, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil
mperes@ccs.ufsc.br

Anne E Sanders Ph.D
University of North Carolina
anne_sanders@dentistry.unc.edu

Opposed Reviewers:

ANEXOS

ANEXO A - Questionário OHIP - 14 (Slade,1997)



Universidade Estadual de Montes Claros UNIMONTES
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde CCBS
 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde PPGCS
 Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



QUESTIONÁRIO OHIP (Slade, 1997)

Por favor, responda a todas as questões, não deixe nenhuma em branco. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada.

Nome: _____

Número: _____

1. Nos últimos 6 meses, você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

2. Nos últimos 6 meses, você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

3. Nos últimos 6 meses, você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

4. Nos últimos 6 meses, você se sentiu incomodado ao comer algum alimento por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

5. Nos últimos 6 meses, você ficou preocupado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

6. Nos últimos 6 meses, você se sentiu estressado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura.

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

7. Nos últimos 6 meses, sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

8. Nos últimos 6 meses, você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

9. Nos últimos 6 meses, você encontrou dificuldade para relaxar por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

10. Nos últimos 6 meses, você se sentiu envergonhado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

11. Nos últimos 6 meses, você ficou irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

12. Nos últimos 6 meses, você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
 Raramente.
 Às vezes.
 Repetidamente.
 Sempre

13. Nos últimos 6 meses, você sentiu que a vida, em geral, ficou pior por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
- Raramente.
- Às vezes.
- Repetidamente.
- Sempre.

14. Nos últimos 6 meses, você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- Nunca.
- Raramente.
- Às vezes.
- Repetidamente.
- Sempre.

QUESTIONÁRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO DA SAÚDE BUCAL (adaptado de Silva et al., 2001)

1. Como você avalia sua condição de saúde bucal?

- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
- Péssima

2. Você considera que precisa de tratamento odontológico atualmente?

- Sim
- Não

ANEXO B - Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
COMITÊ DE ÉTICA
PARECER CONSUBSTANCIADO



Montes Claros, 15 de outubro de 2010

Processo N.º 2186/10.

Título do Projeto: Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.

Coordenador: Profº Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula

Relatora: Profª. Ms. Simone de Melo Costa

Histórico

A adolescência é a fase de crescimento biopsicossocial que vai da infância à idade adulta, é uma fase de transição para a maturidade sexual, a aparência é drasticamente alterada em função do aumento de produção dos hormônios, e ocorrem conflitos, medos e anseios pela busca da identidade, do reconhecimento do indivíduo como pessoa de vontade própria. Este trabalho tem como objetivo geral levantar e analisar dados sócio-demográficos, estilos de vida, acesso aos serviços de saúde, aspectos da saúde mental e bucal, e achados clínicos e moleculares associados a distúrbios de humor em uma amostra de adolescentes escolares da cidade de Teófilo Otoni - MG. A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. A técnica de amostragem será a probabilística por conglomerados selecionados por sorteio. Serão selecionados adolescentes, na idade de 14 a 19 anos de idade, de ambos os gêneros, em curso no ensino médio das escolas da rede pública estadual, de Teófilo Otoni MG, em um universo de 300 adolescentes. Para o levantamento epidemiológico, diagnóstico de depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas cujas versões brasileiras foram testadas e validadas. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação clínica bucal. E para análise molecular do polimorfismo do 5-HTT será realizado o procedimento do raspado de mucosa oral dos adolescentes.

Mérito

O levantamento de dados epidemiológicos relevantes, a identificação de fatores de riscos ambientais e genéticos para uso e abuso de substâncias psicoativas, a ocorrência de transtornos de humor (ansiedade e depressão) e das condições normativas de saúde bucal permitirá a identificação de agravos à saúde nessa população e, assim, oportunizará a criação de medidas de promoção de saúde voltadas para esse grupo populacional.

Parecer

O Comitê de Ética da Unimontes analisou o processo **2186**, e entende que o mesmo está completo e dentro das normas do Comitê e das Resoluções do Conselho Nacional da Saúde/Ministério da Saúde. Sendo assim, somos pela **APROVAÇÃO** do projeto de pesquisa.

Prof. Vânia Silva Villas Boas Vieira Lopes
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes

ANEXO C - Censo Escolar 2010. Fonte: SEEMG/SI/SIE/Diretoria de Informações Educacionais. Lista das escolas públicas e particulares com o quantitativo de alunos na faixa etária de 14-17 anos do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, Brasil, 2010-2011

Código da escola	Escola	Dependência administrativa	Localização	Matrícula total				TOTAL
				14 anos	15 anos	16 anos	17 anos	
31148199	CESEC DE TEOFILO OTONI	Estadual	Urbana	0	7	19	40	66
31281204	COLEGIO TIRADENTES PMMG	Estadual	Urbana	71	71	74	87	303
31148148	EE ADAO PEREIRA DE ALMEIDA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31147940	EE ALBERTO BARREIROS	Estadual	Urbana	78	65	72	87	302
31147966	EE ALFREDO SA	Estadual	Urbana	132	303	306	274	1015
31147982	EE ALTINO BARBOSA	Estadual	Urbana	26	11	18	5	60
31148415	EE ARTUR BERNARDES	Estadual	Urbana	59	72	55	48	234
31148067	EE BOM JESUS	Estadual	Urbana	2	1	0	1	4
31148059	EE CLOTILDE ONOFRI DE CAMPOS	Estadual	Urbana	46	146	183	271	645
31148164	EE DA CABECEIRA DE SAO PEDRO	Estadual	Rural	33	35	27	22	117
31148105	EE DE AGUA FRIA	Estadual	Rural	0	2	1	0	3
31148423	EE DE ARIRANHA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31148121	EE DE BARRA DO CEDRO	Estadual	Rural	23	20	8	6	56
31148083	EE DE CABECEIRA DE SAO JULIAO	Estadual	Rural	0	1	0	0	1
31148377	EE DE CRISPIM JACQUES	Estadual	Urbana	0	0	1	0	1
31326828	EE DE ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO	Estadual	Urbana	1	4	2	12	19
31148202	EE DE FEIXES	Estadual	Rural	0	0	1	0	1
31148211	EE DE ITAMUNHEC	Estadual	Rural	8	7	9	4	28
31148229	EE DE LIBERDADE	Estadual	Rural	41	44	29	25	140
31148431	EE DE MUCURI	Estadual	Urbana	71	58	61	43	233
31148407	EE DE PEDRO VERSIANI	Estadual	Urbana	45	43	59	56	203
31148245	EE DE SANTA MARIA	Estadual	Rural	3	0	0	1	3
31148288	EE DEPUTADO GERALDO LANDI	Estadual	Urbana	99	64	30	10	203
31148300	EE DR ANTONIO JACINTO PIMENTA	Estadual	Urbana	9	5	1	0	15
31148326	EE DR LOURENÇO PORTO	Estadual	Urbana	12	5	3	0	20
31148334	EE DR MANOEL ESTEVES OTONI	Estadual	Urbana	66	32	18	2	118
31148113	EE DR WALDEMAR NEVES DA ROCHA	Estadual	Urbana	159	162	166	160	647
31148156	EE FREI ANELMO KROPMAN	Estadual	Urbana	5	4	1	0	10
31148008	EE FREI BRAS BERTEN	Estadual	Urbana	8	0	1	0	9
31148041	EE GLORIA FENCHEL	Estadual	Urbana	82	77	61	51	271
31148075	EE IONE LEWICK CUNHA MELO	Estadual	Urbana	137	154	200	173	664
31148130	EE IRMA ARCANGELA	Estadual	Urbana	9	10	5	6	30
31148440	EE JOSE EXPEDITO SOUZA CAMPOS	Estadual	Urbana	23	30	22	23	98
31148253	EE JOSE TIAGO CAETANO DA SILVA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31148261	EE MACID LAUAR	Estadual	Rural	29	28	23	15	95
31148342	EE NOSSA SENHORA DE FATIMA	Estadual	Urbana	56	39	24	5	124
31148024	EE PASTOR HOLLERBACH	Estadual	Urbana	62	45	17	5	129
31148369	EE PREFEITO GERMANO AUGUSTO DE SOUZA	Estadual	Urbana	8	6	5	1	20
31148351	EE PRESIDENTE TANCREDO NEVES	Estadual	Urbana	47	60	55	53	215
31147958	EE PROFESSOR PATRICIO FERREIRA GOMES	Estadual	Urbana	119	93	88	74	374
31338834	EE PROFESSORA MARIA LUCIA GOMES RIBEIRO	Estadual	Rural	15	19	10	4	48
31148016	EE SAO SEBASTIAO	Estadual	Urbana	3	6	19	37	65
31148032	EE SEBASTIAO RAMOS	Estadual	Urbana	39	33	24	5	101
31148091	EE TRISTAO DA CUNHA	Estadual	Urbana	56	99	141	155	451
31156710	EM ADVENTISTA DA LAZINHA	Municipal	Rural	0	1	0	0	1
31156868	EM AGRICOLA GERALDO LEO LOPES	Municipal	Rural	27	19	14	8	68
31157163	EM AGRICOLA INACIO P GUIMARAES	Municipal	Rural	36	29	17	12	94
31157198	EM ALTINO VIEIRA DO AMARAL	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156795	EM BAMBERG	Municipal	Rural	0	1	0	0	1
31156817	EM BARRA DA LIMEIRA	Municipal	Rural	0	2	0	0	2
31156876	EM CECILIA ZIMMERER KOURY	Municipal	Rural	2	1	0	0	3
31157414	EM CLARINDO VAZ DOS SANTOS	Municipal	Rural	1	0	0	0	1

31156701	EM CORREGO SÃO JACINTO	Municipal	Rural	1	0	1	1	3
31315818	EM DORALICE ARRUDA	Municipal	Urbana	4	0	1	0	5
31157376	EM DURVALINO FERREIRA DE OLIVEIRA	Municipal	Rural	2	0	0	0	2
31156914	EM EDUARDO CORREA BLANK	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156990	EM HERMES FERREIRA SOUTO	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31156906	EM HOMERO BARBOSA	Municipal	Rural	1	1	0	0	2
31156922	EM HONORINDA FERREIRA CARDOSO	Municipal	Urbana	1	0	0	1	2
31228591	EM IRMA MARIA AMALIA	Municipal	Urbana	290	111	50	10	461
31156825	EM JOAO FRANCISCO ROSA	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157368	EM JOAO PEREIRA DOS SANTOS	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157431	EM LETICE PASSOS DE MATOS	Municipal	Rural	1	2	0	0	3
31157091	EM LIZETA FERREIRA DE OLIVEIRA	Municipal	Rural	2	1	0	1	4
31157147	EM MARIA RAMOS	Municipal	Rural	1	4	2	3	10
31305669	EM NOSSA SENHORA APARECIDA	Municipal	Urbana	64	41	15	9	129
31156787	EM OLINTO FERNANDES GOMES	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157058	EM OSCAR JOAO KRETLI	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157287	EM OTTO WILLY PETZOLD	Municipal	Rural	1	0	1	1	3
31157406	EM PETRONIO MENDES DE SOUZA	Municipal	Rural	2	1	2	0	5
31157023	EM QUIRINO LOPES DE SOUZA	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156981	EM ROSA REGINA BARROSO	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31310352	EM SAO CRISTOVAO	Municipal	Urbana	9	8	3	5	25
31157121	EM SAO PEDRO	Municipal	Rural	0	2	0	0	2
31157155	EM SIDONIO OTTONI	Municipal	Urbana	102	100	53	36	291
31147974	EM TEOLINDO PEREIRA	Municipal	Urbana	2	0	3	1	6
31158071	CENTRO EDUCACIONAL SANTO ANTONIO	Privada	Urbana	7	7	18	17	49
31339628	CETEC C DE EDUC TECNOLÓGICA TOP LINE	Privada	Urbana	0	0	1	1	2
31345873	COLEGIO PIAU	Privada	Urbana	0	0	24	25	49
31242918	ESC COOP EDUC TEOFILO OTONI	Privada	Urbana	25	26	24	16	91
31158143	ESC STO AGOSTINHO	Privada	Urbana	22	26	40	25	113
31306916	ESC TEC EGIDIO JOSE DA SILVA	Privada	Urbana	0	1	14	41	56
31324671	ESC TEC RURAL LUTERANA	Privada	Urbana	0	6	18	21	45
31347230	ESCOLA ADVENTISTA DE TEOFILO OTONI	Privada	Urbana	0	0	1	0	1
31158101	ESCOLA PARTICULAR PEQUENO PRINCIPE	Privada	Urbana	70	73	71	46	260
31158089	ESCOLA PARTICULAR SAO GERALDO	Privada	Urbana	9	15	19	23	66
31323373	INST EDUC CARROSSEL	Privada	Urbana	1	0	0	0	1
31326941	INSTITUTO EDUCACIONAL JOAO PAULO II	Privada	Urbana	12	30	37	47	126
31274658	SEBRAE ESC TEC DE FORM GERENCIAL	Privada	Urbana	4	52	48	62	166

TOTAL: 9301

