EDISSON FERNANDO LÓPEZ RÍOS

Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados

São Paulo
2018

EDISSON FERNANDO LÓPEZ RÍOS

Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados

Versão Corrigida

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas para obter o título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Odontologia Social

Orientador: Prof. Dr. Edgard Michel Crosato

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

López Ríos, Edison Fernando.

Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados / Edison Fernando López Ríos ; orientador Edgard Michel Crosato -- São Paulo, 2018.

67 p. : tab.; 30 cm.

Tese (Doutorado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Área de Concentração: Odontologia Social. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Versão corrigida

1. Maloclusão. 2. Epidemiologia experimental. 3. Odontologia. 4. Qualidade de Vida. I. Crosato, Edgard Michel. II. Título

López Ríos EF. Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados. Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: 14/09/2018

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). Fausto Medeiros Mendes

Instituição: FOUSP _____ Julgamento: Aprovado _____

Prof(a). Dr(a). Wellington Menyrval Zaitter

Instituição: Universidade Positivo _____ Julgamento: Aprovado _____

Prof(a). Dr(a). Ismar Eduardo Martins Filho _____

Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Julgamento: Aprovado

Dedico este trabalho as pessoas mais importantes da minha vida, Deus quem me ilumina e da luz em min caminhar quem se preocupa sempre comigo, sem condição. Sim sua ajuda não teria sido possível seguir para frente, ele que me resgata e sou o que sou, apesar de meus erros durante minha vida toda, obrigado a ele, nós somos uma família abençoada.

Os meus grandes amores de minha vida:

Minha esposa Jacqueline quem com sua compreensão, não teria sido possível cumprir com esta tarefa. Você me apoiou demais, como sempre me deu força em épocas difíceis e cansativas, me incentivo a seguir lutando pelos meus sonhos e crescimento pessoal, esteve sempre ao meu lado. Pelo que agora você entende como que é a Odontopediatria e a Odontologia Social. Te admiro muito como você é uma mulher muito trabalhadora e esforçada. Obrigado por me dar inspiração. Eu te amo muito, mais as vezes acho que você saiba, mais desculpa pelo não entender que você me precisa de ouvir sempre. Muito obrigado pelo que você face por mim, este doutorado sim dúvida e nosso.

A minha família meus filhos: Claudia, Xavier, Paulito.

Vocês são a minha inspiração, os quero muito e aves o amo demasiado e estranho. Temos vivido juntos tantas coisas juntos, horas de alegria, diversão, tristeza, discussões, foi muitos momentos juntos, muitas emoções e sempre estivemos juntos. Minha filha Clau você não acredita quanto eu amo a você, e quero ser o melhor para você, se pudesse regressar o tempo não sabe tudo o que faria para ganhar o tempo perdido, e entregar mais de mim, siga para frente com sua liderança você pode chegar muito alto, mais alto que nós como pais, como profissionais e como pessoas. Meu Filho Xavier você não acredita como as vezes tomo conta que tem as mesmas dicas minhas, estou orgulhoso de você, está indo mais alto e mais alha de o que eu pensava e isso me cheia de satisfação e orgulho aproveita filho

amo muito a você. Meu filho Paulinho você e nossa casula por tanto acho que é o mais mimado de todos, siga para frente seu talento não tem limite que eu saiba, pode ir muito mais alto ainda em sua profissão e em sua vida, aproveita seu tempo você tem dois especiais saiba aproveitar do mesmo te amo filho.

A minha mãe, a melhor do mundo te amo mamãe, nunca conheci alguém tão especial como você, eres uma mulher admirável e exemplar sua paciência acho que nunca vi, é de muita admiração e sacrifício que você face com cada um de nós seus filhos, são dignos de admirar te amo mamãe, você é a melhor mamãe que conosco e a que melhor cozinha, gosto de estar junto a você e falar de suas conversas e lembranças do passado. Eu que agradeço e obrigo a Deus por sempre haver nos cuidados, protegido nunca nos deixaste em momentos difíceis, mais que nada por havermos amado e dado tudo o que necessitávamos para viver. Obrigado mamai por haver brindado apoio sempre em nossas vidas e por haver sacrificado sua vida toda por nós, te amo mamãe.

A meus irmãos e irmãs com seu apoio me dá força para seguir para frente sempre estão em minhas orações, amo e lembro sempre de vocês. A meus sobrinhos sempre preocupados por mim ligando escrevendo obrigado quero muito a todos.

A meu Pai quem me ensino a estudar, trabalhar, esforçasse até o último momento de sua vida quem trabalho demais de sol a sol dia trais dia, e sempre me deu exemplo em sua vida toda, esse grão espirito lutador e sua grande sabedoria que sempre esteve para ajudar a nossa família. Pai, sempre ai, para nunca faltar nada para nos, e lutar para que não faltasse nada e chegássemos a ló mais alto, fazermos homes de bem, a pesar de ele nunca aproveitar e conhecer o mundo todo era como si o conheceria, sempre teve suas prioridades que éramos nós, te estranho muito se que você sempre está junto a mi dando força o tempo todo muito obrigado Pai, te amo muito, fica com Deus oxalá muito pronto podamos estar juntos se Deus quiser, esta teses também é para você.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo pela oportunidade, suporte e aprendizado que me foi possibilitado ao longo deste pós-graduação.

A Senhor Professor Doutor Fernando Sempertegui O. Reitor da Universidade Central do Equador quem confio em mim e deu tudo o apoio para que este sonho fosse realidade de ter programas de doutorado Internacional com Universidades de prestígio como é a Universidade de São Paulo, obrigado Senhor Reitor.

A Faculdade de Odontologia da Universidade Central do Equador por me acolher face 24 anos como docente e agora como aluno da pós-graduação em o curso de doutorado com a USP.

Ao Professor Doutor Edgard Michel Crosato que me acolheu com muita generosidade, me apontou caminhos e compartilhou seu conhecimento. Sem sua ajuda Professor não seria possível terminar a tarefa. Obrigado por seu apoio desinteressado você é legal demais, acho que teve uma sincronia com você, sempre me compreendeu desde o início até o final do Dinter, isso dá o nível de investigador que pelo sobre todas as coisas é ser um muito bom docente é ser uma grande pessoa, um grande amigo Muito obrigado Professor Michel por tudo.

Ao Professor Narciso Garone Netto, por fazer seu contato com a Professora Marcia Marques minha orientadora do mestrado, quem ajudo para que este doutorado fosse possível junto com os Professores que acreditarão em nós.

Ao CAPES órgão oficial da educação do Brasil por ajuda com a autorização de este curso de Doutorado Dinter Internacional para com Universidade Central do Equador deu a oportunidade única em a história da odontologia de nosso país.

Aos Professores do Departamento de Odontopediatria pelas colaborações e ensinamentos, em especial às Professoras Doutoras Daniela, Ana Lúcia, Mariana, Ana Esthela, Marcia,

Aos Professores Doutores Fausto Medeiros Mendes que sim seu apoio não houvesse sido possível o desenvolvimento de este trabalho. Ao Professor Claudio Pannuti da periodontia por seu valioso aporte durante tudo o processo do Dinter.

Ao Doutor Antônio Carlos Frias e sua esposa Mariestela pelas valiosas contribuições e calibrações em equador para chegar a concluir com bem o trabalho.

Ao meu querido Professor Jose Carlos Petrossi Imparato que sempre concordamos com a mínima Intervenção, e sua filosofia mais que interessante que aprender.

A Professora Maria Salete Nahas PC. Que sempre me acolho com carinho paciência muito amor como si fosse meu mai, obrigado Professora por todo, e dar apoio em todos estes anos, mais de 18 anos que a conosco você é única

Ao Professor Marcelo Strazzeri Bonecker quem me apoio desde um início e veio a Equador para ministrar o curso de Odontopediatria e estabelecemos uma boa parceria, face muitos anos Marcelo obrigado por tudo.

Ao Professor Guedes Pinto Antônio Carlos in memoriam por seu apoio incondicional durante todos estes anos de mia vida profissional, sempre atento para ajudar e sugerir toda recomendação dando resposta a cada pergunta para salvar toda dúvida em minha formação em como melhorar com ideias a odontologia do Equador. Obrigado Mestre você me deu outro jeito de ser, e me apoio sempre de portas e braços abertos da Odontopediatria da USP.

Ao Caro Professor Omar Gabriel da Silva F. quem foi meu mestre e amigo me ensino a dar os primeiros passos para os cursos da pós-graduação, e esteve sempre para dar o apoio incondicional.

Um agradecimento muito especial a meu Mestre Dr. Salomón Cabeças in memoriam grande profissional da odontologia e da Odontopediatria Equatoriana, amigo sempre de meu lado colaborando ajudando sugerindo aportando com ideias, obrigado mestre por tudo o que face por mim.

À pessoal da secretária do Departamento de Odontopediatria da USP, Júlio, Ani, Fatima, pela disposição para ajudar em todos os processos internos.

A as crianças do Equador motivo de este estudo. À Secretaria da pós-graduação, Cátia, Alessandra, Carlitos, estiverem sempre pendentes de nossos negócios administrativos com muita paciência e carinho para nós os alunos da pós-graduação do Equador.

“El Señor es mi pastor nada me faltará. En lugares de delicados pastos me hará descansar; junto a aguas de reposo me pastoreará. Confortará mi alma; Me guiara por sendas de justicia por amor de su nombre. Aunque ande en valle de sombra de muerte no temeré mal alguno, porque tu estarás conmigo; Tu vara y tu cayado me infundirán aliento.”

Salmo 23, 1-4

RESUMO

López Ríos EF. Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2018. Versão Corrigida.

O objetivo do presente estudo foi realizar um estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, em escolas públicas na cidade de Quito, Equador, e verificar a relação entre maloclusão e fatores associados trata-se de um estudo transversal com amostragem complexa. Seis examinadores passaram por um treinamento e processo de calibração. Os dados foram analisados no pacote estatístico Stata 15.0. Os dados foram apresentados de forma descritiva e analítica, foram realizadas regressões de Poisson Bivariada, Múltipla e Complexa. O nível de significância utilizado foi de 5%. Por se tratar de levantamento epidemiológico de análise complexa, os dados foram apresentados com e sem ajustes da amostragem complexas e o desvio padrão das variâncias dos dois modos apresentados (DEFT). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOU SP (Parecer 1825111), e também ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCE e foram aprovados. Os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as crianças preencheram o termo de assentimento. Participaram do estudo 998 escolares de 12 anos de idade da cidade de Quito Equador, sendo 55,51% do gênero feminino e 44,49% do masculino. Em relação aos dados socioeconômicos, podemos dar destaque a renda familiar, que 45,21% dos escolares vivem em lares que recebem até um salário mínimo. Sendo a porcentagem ponderada de 49,97%. O maior DEFT apresentado foi para a variável escolaridade da mãe. Foi verificada associação entre a prevalência de maloclusão e renda e aglomeração, quando a prevalência foi agrupada em moderada e severa não foi verificada associação a nenhuma situação. Verificou-se também associação entre a maloclusão e a qualidade de vida em saúde bucal. Devemos considerar ademais que as crianças de Quito, Equador, investigadas possuem uma alta prevalência de maloclusão em seus diferentes níveis de gravidade. Estudos futuros devem considerar a possível influencia, características contextuais

como a disponibilidade de serviços e profissionais especializados no tratamento desse agravo e sua influência nos desfechos em saúde, em termos da maloclusão. Também devem ser considerados estudos epidemiológicos comportamentos prévios adotados durante a infância por parte das crianças e responsáveis, que possam representar fatores de risco para este desfecho.

Palavras-chave: Maloclusão. Estudos Epidemiológicos. Odontologia. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

López Ríos EF. Epidemiological study of oral health in 12-year-old children, Quito, Ecuador: relationship between malocclusion and associated factors [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2018. Versão Corrigida.

The aim of the present study was to conduct an epidemiological study of oral health conditions in 12-year-old children in public schools in the city of Quito, Ecuador, and to verify the relationship between malocclusion and associated factors. complex sampling. Six examiners underwent a training and calibration process. The data were analyzed in Stata 15.0 statistical package. Data were presented in a descriptive and analytical way, and Bivariate, Multiple and Complex Poisson regressions were performed. The level of significance was 5%. Due to the fact that this was an epidemiological survey of complex analysis, the data were presented with and without complex sampling adjustments and the standard deviation of the variances of the two modes presented (DEFT) were presented. The project was submitted to the Research Ethics Committee of FOUSP (Opinion 1825111), and also to the Research Ethics Committee of the UCE and were approved. Those responsible signed the Term of Free and Informed Consent (TCLE) and the creation completed the term of assent. A total of 998 12-year-old schoolchildren from the city of Quito Ecuador participated in the study, 55.51% female and 44.49% male. Regarding socioeconomic data, we can highlight the family income, which 45.21% of schoolchildren live in homes that receive up to a minimum wage. The weighted percentage being 49.97%. The highest DEFT presented was for the mother's educational variable. It was verified association between the prevalence of malocclusion and income and agglomeration, when the prevalence was grouped in moderate and severe, no association was verified to any situation. There was also an association between malocclusion and quality of life in oral health. We must also consider that the children of Quito, Ecuador, investigated have a high prevalence of malocclusion in their different levels of severity. Future studies should consider the possible influence, contextual characteristics such as the availability of specialized services and professionals in the treatment of this condition and its influence on

health outcomes, in terms of malocclusion. Pre-existing behaviors adopted during childhood by children and caregivers that may represent risk factors for this outcome should also be considered as epidemiological studies.

Keywords: Malocclusion. Epidemiological Studies. Dentistry. Quality of Life.

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1-	Descrição dos fatores socioeconômicos. Quito, Equador, 2017	29
Tabela 2.2-	Descrição dos componentes do DAI. Quito, Equador, 2017	30
Tabela 2.3	Fatores associados a malocusão por meio da Regressão de Poisson Bruta (B) Multipla e Complexa. Quito, Equador, 2017.....	31
Tabela 3.1-	Descrição dos fatores socioeconômicos. Quito, Equador, 2017	42
Tabela 3.2-	Descrição dos componentes do DAI. Quito, Equador, 2017	43
Tabela 3.3-	Fatores associados a qualidade de vida por meio da Regressão de Poisson Bruta (B) Multipla e Complexa. Quito, Equador, 2017	44

APRESENTAÇÃO

Esta tese está estruturada em capítulos relativamente independentes, além da introdução e revisão de literatura, e das considerações finais. Cada seção contribui de uma forma para estudar a relação entre maloclusão e fatores associados.

No primeiro capítulo é apresentada uma breve introdução sobre o tema maloclusão e fatores associados. No segundo capítulo é apresentada a temática do levantamento epidemiológico de maloclusão e sua possível associação com fatores socioeconômicos. No terceiro capítulo é apresentado o estudo que discute a relação entre qualidade de vida e maloclusão. Para finalizar, é conduzida as considerações finais sobre o tema.

SUMÁRIO

1	CAPÍTULO I –	21
1.1	Introdução.....	21
1.2	Referências.....	23
2	CAPÍTULO II – Prevalência de maloclusão e condições socioeconômicas em escolares de 12 anos de idade, Quito, Equador.....	25
2.1	Introdução.....	25
2.2	Método	26
2.3	Resultados.....	28
2.4	Discussão	31
2.5	Colaboradores do estudo.....	33
2.6	Referências.....	35
3	CAPÍTULO III - Prevalência de maloclusão e fatores associados em escolares de 12 anos de idade, Quito, Equador.....	39
3.1	Introdução.....	39
3.2	Método	40
3.3	Resultados.....	42
3.4	Discussão	45
3.5	Colaboradores do estudo.....	48
3.6	Referências.....	49
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
	APÊNDICES	55
	ANEXOS.....	63

1 CAPÍTULO I – Introdução

1.1 Introdução

Os estudos epidemiológicos são fundamentais para realização do diagnóstico de uma população com relação a determinadas doenças. Também são importantes para investigar a necessidade de tratamento nessa população.¹ Além disso, estudos transversais possibilitam avaliar preliminarmente associações entre variáveis explanatórias e a ocorrência de doenças de uma forma mais fácil e menos oneroso do que os estudos longitudinais.² Embora não seja possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre o fator investigado e a doença, pode ser uma avaliação preliminar importante antes de se planejar estudos de coorte ou de caso-controle. Segundo alguns autores, é o passo inicial em casos de estudos de áreas inexploradas da ciência.^{2,3}

Em saúde bucal, os levantamentos epidemiológicos são importantes para identificar as situações de determinadas populações em relação a diferentes agravos bucais e necessidades de tratamento, monitorar as tendências dessas doenças quando levantamentos periódicos são realizados e também proporcionar uma visibilidade maior dos problemas de saúde bucal entre os responsáveis pelas estratégias de saúde pública e população de um modo geral.⁴ Segundo a Organização Mundial de Saúde, as avaliações regulares da saúde bucal em populações têm revelado importantes tendências em saúde bucal, principalmente em crianças. Dessa forma, a realização de levantamentos de saúde bucal em amostras representativas da população de uma cidade representa um importante primeiro passo buscando a melhora da saúde bucal desta.⁵

Embora reconhecidamente importantes, algumas grandes cidades do mundo não apresentam estudos representativos da população com relação à saúde bucal. Uma dessas cidades é Quito, capital do Equador. Embora sua importância na América Latina, não existem muitos registros de estudos sobre condições de saúde

bucal no Equador. Foram verificados quatro 4 estudos publicados apresentaram relatos sobre alguma condição de saúde bucal no Equador.^{6,7}

Assim, fica clara a escassez de estudos de levantamentos epidemiológicos sobre as principais condições de saúde bucal em cidades do Equador. Desse modo, justifica-se a realização do presente estudo epidemiológico de diferentes condições relacionadas à saúde bucal em crianças de 12 anos moradoras na zona urbana de Quito, Equador.

A presente pesquisa “Estudo epidemiológico das condições de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador: relação entre maloclusão e fatores associados”, se refere a uma parte da pesquisa que envolve a parceria de pesquisadores da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) e de docentes da Universidade Central do Equador (UCE) que estão fazendo o doutorado interinstitucional (DINTER) com a FOUSP, reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Um estudo transversal observacional em amostra populacional representativa das crianças de 12 anos das escolas públicas da zona urbana da cidade de Quito – Equador foi realizado para avaliar vários desfechos relacionados à saúde bucal dessas crianças.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOUSP com o protocolo No. 61903416.8.0000.0075, e também ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Central do Equador (UCE). Após aprovação de ambos Comitês, as crianças foram sorteadas e convidadas para participar do estudo. Essas crianças receberam um termo de consentimento livre e esclarecido que foi levado aos seus pais, para que esses autorizem a participação da criança no estudo através da assinatura desse termo. Da mesma forma, as crianças deveriam assentir em participar da pesquisa e assinar um termo de assentimento apropriado. Só após a assinatura dos dois termos, as crianças foram incluídas no estudo e considerados como participantes da pesquisa (Apêndices A à D e Anexos A e B).

12 Referências¹

1. Grimes DA, Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. *Lancet*. 2002a Jan;359(9300):57-61.
2. Grimes DA, Schulz KF. Descriptive studies: what they can and cannot do. *Lancet*. 2002b Jan;359(9301):145-9.
3. Burt BA. How useful are cross-sectional data from surveys of dental caries? *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997 Feb;25(1):36-41.
4. Bonecker M, Ardenghi TM, Oliveira LB, Sheiham A, Marcenes W. Trends in dental caries in 1- to 4-year-old children in a Brazilian city between 1997 and 2008. *Int J Paediatr Dent*. 2010 Mar;20(2):125-31.
5. WHO. Oral health surveys: basic methods. 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
6. Medina W, Hurtig AK, San Sebastian M, Quizhpe E, Romero C. Dental caries in 6-12-year-old indigenous and non-indigenous schoolchildren in the Amazon basin of Ecuador. *Braz Dent J*. 2008;19(1):83-6.
7. Morales A, Carvajal P, Romanelli H, Gomez M, Loha C, Esper ME, et al. Prevalence and predictors for clinical attachment loss in adolescents in Latin America: cross-sectional study. *J Clin Periodontol*. 2015 Oct;42(10):900-7.

¹ De acordo com o Estilo Vancouver.

2 CAPÍTULO II – Prevalência de maloclusão e condições socioeconômicas em escolares de 12 anos de idade, Quito, Equador

2.1 Introdução

Outros problemas de saúde bucal começam a chamar a atenção da comunidade de epidemiologistas que estudam as doenças da cavidade bucal. Além da cárie dentária e dos problemas periodontais, outros desfechos ganham destaque. Nesse contexto, a maloclusão é relatada como o terceiro problema de saúde bucal coletiva mais importante.^{1,2}

A maloclusão caracteriza-se como um transtorno do desenvolvimento que afeta o complexo craniofacial, sendo resultado da interação de fatores genéticos, ambientais que comprometem aspectos funcionais e estéticos de uma população.³⁻⁴

A prevalência da maloclusão relatada na literatura é muito variada entre os países, e também pode variar em diferentes regiões do mesmo país. Alguns estudos epidemiológicos realizados em adolescentes de 12 anos, demonstram essas diferenças, no Brasil a prevalência apresentada é de 37.6%, na Espanha foi de 58.6%, no Iran 77.1% e na Itália (93%).⁵⁻⁸

Existem poucos levantamentos epidemiológicos realizados no Equador e na cidade de Quito sobre Saúde Bucal. Em publicação local, no ano de 1996, foi realizado um estudo epidemiológico realizado pelo Ministério de Saúde Pública revela que aproximadamente, 48,5% apresentam maloclusão aos 12 anos de idade no Equador.⁹

Para a realização de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal, a maloclusão é comumente mensurada por índices normativos. Existem várias possibilidades de mensurações para a maloclusão.¹⁰ Um dos indicadores mais utilizados é o *Dental Aesthetic Index* (DAI) proposto por Cons et al.¹¹ e pela Organização Mundial da Saúde para levantamentos epidemiológicos em Saúde Bucal.^{12,13}

A prevalência e severidade da maloclusão, tem sido associada a diferentes fatores, tais como, desigualdades sociais, comportamentos e outras doenças bucais.¹⁴⁻¹⁵

O presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de maloclusão e condições socioeconômicas em escolares de 12 anos de idade, de Quito, Equador.

22 Método

Tipo do estudo:

Levantamento epidemiológico transversal com amostragem complexa.

População do estudo:

Escolares de 12 anos de idade de ambos os gêneros residentes da Cidade de Quito, Equador.

Delineamento do plano amostral:

O delineamento do plano amostral foi do tipo complexo por conglomerado em dois estágios de sorteio com probabilidades proporcional ao tamanho da população (PPT), levando em consideração o peso amostral e o efeito de desenhos nas respectivas etapas de sorteio. Na primeira etapa foram sorteadas as 33 escolas públicas e posteriormente, 1.100 crianças na idade de 12 anos, nas respectivas escolas em um universo de 156 escolas públicas de Quito com aproximadamente 134.072 alunos, destes 17.067 são crianças de 12 anos, as escolas foram sorteadas levando-se com conta a proporcionalidade do número de alunos de 12 anos. Para a maloclusão foram considerados os seguintes critérios: Prevalência 48.6%, $\epsilon = 0,075$, $deff=2.0$ TNR = 30%, totalizando 1073 margem de erro aceitável (ϵ), efeito do desenho ($deff$) e taxa de não resposta (TNR).

Processo de calibração dos examinadores:

Seis examinadores passaram por um treinamento e processo de calibração, para o desfecho de maloclusão foram calculados a Porcentagem Geral de Concordância (PGC), o Coeficiente Kappa e os respectivos Limites Inferiores e Superiores de Kappa, (LIK, LSK).

Variáveis de estudo:

A variável de desfecho foi a maloclusão e foi mensurado o Índice de Estética Dental (DAI), índice de avaliação de oclusopatias, proposto anos antes por Cons et al.¹¹. Ao todo são 11 medidas obtidas, considerando três grandes dimensões a serem avaliadas, a dentição, o espaço e a oclusão. O DAI foi categorizado de três formas, gravidade (0=normal, 1=definifiva, 2=grave e 3=muito grave), prevalência 1 (0=normal ou definitiva, 1=grave ou muito grave), prevalência 2 (0=normal, 1= definitiva, grave e muito grave).

Para realizar a categorização do DAI foram considerados os seguintes critérios: Os escores utilizados para o DAI são: Grade 1 DAI menor que 25 = indica normal o menor maloclusão e nenhum tratamento necessário; Grade 2 DAI 26–30 = define maloclusão e tratamento é eletivo; Grade 3 DAI 31–35 = severa maloclusão tratamento es extremamente desejável e; Grade 4 DAI maior ou igual a 36 = muito severa maloclusão o incapacitante, tratamento é mandatório.¹¹

Os componentes do DAI foram dicotomizados da seguinte forma: 1. Número de dentes da arcada superior (0=nenhum, 1=um ou mais); 2. Número de dentes da arcada inferior (0=nenhum, 1=um ou mais); 3. Apinhamento no seguimento anterior (0=não; 1=sim); 4. Espaçamento no seguimento anterior (0=não, 1=sim); 5. Diastema Mediano (0=não; 1=sim); 6. Desalinhamento anterior superior (0= <2mm;1= ≥2mm); 7. Desalinhamento anterior inferior (0= <2mm;1= ≥2mm); 8. Overjet maxilar (0= <4mm;1= ≥4mm); 9. Overjet mandibular (0= <4mm;1= ≥4mm). 10. Mordida aberta anterior (0=não; 1=sim); 11. Relação Molar (0=normal; 1=patológico).

As variáveis socioeconômicas estudadas foram: gênero (feminino=1; masculino=0); renda (0=até um salário; 1=um ou mais); Aglomeração (0= >2 pessoas/cômodo; 1= <2 pessoas/cômodo. Escolaridade da mãe e a do pai (Até o primeiro grau completo; segundo grau incompleto ou mais.

As variáveis de confusão adotadas nesse estudo foram o CPOD, e a pior condição periodontal.

Análise estatísticas.

Os dados foram analisados no pacote estatístico Stata 15.0. Os dados foram apresentados de forma descritiva e analítica, foram realizadas regressões de Poisson Bivariada, Múltipla e Complexa. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Por se tratar de levantamento epidemiológico de análise complexa, os dados foram apresentados com e sem ajustes da amostragem complexas e foram apresentados o desvio padrão das variâncias dos dois modos apresentados (DEFT).

Considerações éticas:

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOU SP (Parecer 1825111), e também ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCE e foram aprovados. Os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a criação preencheram o termo de assentimento.

23 Resultados

Participaram do estudo 998 escolares de 12 anos de idade da cidade de Quito Equador, sendo 55,51% do gênero feminino e 44,49% do masculino. A tabela 2.1 apresenta os dados socioeconômicos dos escolares com destaque para a renda, que 45,21% dos escolares vivem em lares que recebem até um salário mínimo. Sendo a porcentagem ponderada de 49,97%. O maior DEFT apresentado foi para a variável escolaridade da mãe.

Tabela 2.1 - Descrição dos fatores socioeconômicos. Quito, Equador, 2017

Variável	Categoria	n	%	%p	DEFT
Gênero (n=998)	Feminino	554	55,51	53,89	1,34
	Masculino	444	44,49	46,11	1,34
Renda (n=960)	Até um salário	434	45,21	49,97	2,09
	Um ou mais	526	54,79	50,03	2,09
Aglomeração (n=992)	> 2 pessoas/cômodo	603	60,79	56,97	1,81
	< 2 pessoas/cômodo	389	39,21	43,03	1,81
Escolaridade da mãe (n=997)	Até o primeiro grau completo	343	34,40	41,07	2,41
	Segundo grau incompleto ou mais	654	65,60	58,38	2,41
Escolaridade do pai (n=993)	Até o primeiro grau completo	343	34,54	39,99	1,94
	Segundo grau incompleto ou mais	650	65,46	60,01	1,94

%p= porcentagem ponderada pela amostragem complexa. DEFT=desvio padrão da variância do modelo complexo comparado aos dados brutos.

Para o desfecho de maloclusão; o processo de calibração, apresentam os seguintes resultados: Porcentagem Geral de Concordância (PGC) = 93,6, o Coeficiente Kappa 0,86 e os respectivos Limite Inferior =0,75 e Limite Superior = 0,97 de Kappa, (LIK, LSK).

A distribuição das maloclusão entre os participantes de 12 anos de idade com o ajuste da amostragem complexa foi de 14,58% sem maloclusão, 19,75% com oclusão definitiva, 26,65% de maloclusão grave e 39,02% com maloclusão muito grave. A prevalência de maloclusão foi de 85,42% e 65,67% apresentavam maloclusão grave ou muito grave. Em relação aos componentes do DAI, a maior prevalência foi o apinhamento no seguimento anterior representando 83,67% da população estudada. Os dados da prevalência e severidade da maloclusão são apresentados na tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Descrição dos componentes do DAI. Quito, Equador, 2017

Variável	Categoria	N	%	%p	DEFT
Número de dentes ausentes na arcada superior (n=998)	Nenhum	946	94,79	95,38	1,61
	Um ou mais	52	05,21	04,62	1,61
Número de dentes ausentes na arcada inferior	Nenhum	972	97,39	96,74	2,17
	Um ou mais	26	02,61	93,26	2,17
Apinhamento no seguimento anterior	Não	163	16,33	16,69	1,38
	Sim	835	83,67	83,31	1,38
Espaçamento no seguimento anterior	Não	883	88,48	87,94	2,37
	Sim	115	11,52	12,06	2,37
Diastema Mediano	Não	922	92,38	91,93	1,50
	Sim	050	07,62	08,07	1,50
Desalinhamento anterior superior	< 2mm	620	42,89	38,26	2,06
	≥ 2mm	378	57,11	61,74	2,06
Desalinhamento anterior inferior	< 2mm	901	90,28	89,93	1,37
	≥ 2mm	097	09,72	10,07	1,37
Overjet maxilar	< 4mm	828	82,97	88,77	1,58
	≥ 4mm	110	17,03	17,23	1,58
Overjet mandibular	< 4mm	994	99,60	99,96	0,62
	≥ 4mm	004	00,40	00,04	0,62
Mordida aberta anterior	Não	971	97,29	97,64	1,17
	Sim	027	02,71	02,36	1,17
Relação Molar	Normal	578	57,52	56,65	1,96
	Patológica	420	42,08	43,35	1,96
Gravidade da Maloclusão (DAI)	Sem maloclusão	152	15,23	14,58	1,69
	Maloclusão definida	212	21,24	19,75	1,73
	Maloclusão grave	260	26,05	26,65	0,96
	Ocl. muito grave	374	37,47	39,02	1,59
Prevalência da Maloclusão (1)	Sem e ocl. definida	364	36,47	34,33	1,58
	Ocl. grave/muitograve	634	63,53	65,67	1,58
Prevalência da Maloclusão (2)	Sem maloclusão	152	15,23	14,58	1,69
	Com maloclusão	846	84,77	85,42	1,69

%p= porcentagem ponderada pela amostragem complexa. DEFT=desvio padrão da variância do modelo complexo comparado aos dados brutos.

A tabela 2.3 é apresentada a relação da maloclusão com os fatores associados. Foi verificada associação entre a prevalência de maloclusão, renda e aglomeração, quando a prevalência foi agrupada em moderada e severa não foi verificada associação a nenhuma situação.

Tabela 2.3 - Fatores associados a maloclusão por meio da Regressão de Poisson Bruta (A) Multipla e Complexa (B). Quito, Equador, 2017

Prevalência (1)	RP (A)	p	IC95%	RP (B)	p	IC95%
Feminino	0,98	0,76	0,91-1,07	0,99	0,889	0,91-1,08
Renda	0,97	0,59	0,87-1,15	0,98	0,665	0,90-1,06
Aglomeração	1,04	0,28	0,97-1,10	1,02	0,429	0,96-1,09
Escolaridade da mãe	0,97	0,66	0,87-1,09	1,00	0,900	0,94-1,08
Prevalencia (2)						
Feminino	1,01	0,97	0,58-1,74	0,92	0,77	0,53-1,60
Renda	1,98	0,02	1,08-3,61	2,14	0,01	1,16-3,93
Aglomeração	1,67	0,63	0,97-2,88	1,79	0,03	1,03-3,12
Escolaridade da mãe	0,77	0,36	0,44-1,34	0,73	0,29	0,41-1,30

24 Discussão

Para a realização do levantamento, foi necessária a realização da padronização dos examinadores, para o desfecho estudado a Porcentagem Geral de Concordância (PGC) foi de 93,6%, o que podemos classificar como concordância quase perfeita.¹⁶

Outro ponto a ser observado é que o levantamento foi realizado de forma complexa e o DEFT que é o desvio padrão das razões entre as imprecisões associadas ao delineamento amostral complexo e uma Amostragem Casual Simples foi adequado e abaixo de 3,00.¹⁷

Em relação a prevalência e gravidade de maloclusão, ao considerar o estudo realizado em 1996⁹, último estudo epidemiológico realizado no Equador, observa um aumento da prevalência de 48,5% para 63,53% para as maloclusões grave e muito grave. Essa diferença de estimativa, pode ser devido a extrações prematuras de

dentes e diferentes critérios de diagnóstico e instrumento de avaliação. A prevalência da maloclusão foi mais elevada em alguns estudos prévios realizados em outros países com taxa próxima a 30,00%¹⁸ e dados mais próximos observado as prevalências ficaram em torno de 62,00%.^{9,19,20}

Ressalta-se que apenas desses estudos terem utilizado o DAI como critério de avaliação, considera-se as diferenças regionais e culturais, assim como o acesso ao tratamento ortodôntico de cada localidade,²¹ a prevalência do maloclusão entre crianças do Quito-Ecuador é bastante elevada.

A grande variação na prevalência relatada de maloclusão em Quito, Ecuador pode ser devido à variação na etnia, grupos etários, tamanho da mostra, critérios diagnósticos e ferramentas utilizadas nos diferentes estudos. A gravidade das maloclusões tendem a aumentar com a idade, isto pode ser devido ao aumento da exposição a fatores como perda dentária, superlotação de cárie dentária extensa de dentes, etc., à medida que a adolescência progride. Devemos considerar que as más oclusões incapacitantes tendem a ter uma etiologia genética e, portanto, a idade não tem um impacto significativo. Além disso, possivelmente essa prevalência pode estar relacionada a adoção de comportamentos inadequados que podem agir como fatores de risco para ocorrência desse agravo.²⁰

Ademais que as condições socioeconômicas possam influenciar na saúde bucal das pessoas, estabelecendo outros determinantes, como a escolaridade acesso a bens e serviços básicos.²¹ Pelo que as autoridades sanitárias devem tomar em conta tais diferenças para que a população receba um melhor atendimento. Além disso, a avaliação de possíveis fatores sociodemográficos associados as diferentes gravidades da maloclusão podem ser úteis na distribuição de recursos assim como nas prioridades de tratamento ortodôntico fundamentados no princípio da equidade de atenção à saúde bucal que forma parte da constituição da república do Ecuador.¹⁴

Dentre as limitações do presente estudo, ressalta-se sua característica transversal, não sendo possível estabelecer relações de causa e efeito entre os fatores associados. Apesar disso, os resultados apresentados são válidos e muito representativos da população de crianças de 12 anos do Quito capital do Ecuador, situação que permitiu mais esclarecimentos sobre a associação de aspectos

sociodemográficos e qualidade de vida com os diferentes níveis de gravidade do mal oclusão nesta população. Salaria ademais ainda que a maloclusão foi avaliada em um único momento, não sendo identificado há quanto tempo os indivíduos possuíam tais condições, portanto, não explicando totalmente o papel das variáveis independentes no acometimento desse agravo bucal.

Devemos considerar ademais que as crianças de Quito, Equador, investigadas possuem uma alta prevalência de maloclusão em seus diferentes níveis de gravidade.

Estudos futuros devem considerar a possível influencia, características contextuais como a disponibilidade de serviços e profissionais especializados no tratamento desse agravo e sua influência nos desfechos em saúde, em termos da maloclusão. Também devem ser considerados estudos epidemiológicos comportamentos prévios adotados durante a infância por parte das crianças e responsáveis, que possam representar fatores de risco para este desfecho.

25 Colaboradores do estudo

López R. EF. Biazevic MGH. Pannutti CM. Mendes FM. Ragio DP. Frias AC. Araujo ME. Michel-Crosato E. Quito Survey Group.

26 Referências²

1. Magalhães IB, Pereira LJ, Marques LS, Gameiro GH. The influence of malocclusion on masticatory performance. *Angle Orthod.* 2010 Sep;80(5):981-7.
2. Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod.* 2015 Jun;37(3):238-47.
3. 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 Dent Oral Epidemiol.* 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23.
4. Mossey PA. The Heritability of Malocclusion: Part 1 - Genetics, Principles and Terminology. *Br J Orthod.* 1999 Jun;26(2):103-13.
5. Baca-Garcia A, Bravo M, Baca P, Baca A, Junco P. Malocclusions and orthodontic treatment needs in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. *Int Dent J.* 2004 Jun;54(3):138-42.
6. Borzabadi-Farahani A, Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F. Malocclusion and occlusal traits in an urban Iranian population. An epidemiological study of 11- to 14-year-old children. *Eur J Orthod.* 2009 Oct;31(5):477-84.
7. Ciuffolo F, Manzoli L, D'Attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, et al. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. *Eur J Orthod.* 2005 Dec;27(6):601-6.
8. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. *Cad Saude Publica.* 2005 Jul-Aug;21(4):1099-106.
9. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Estudio epidemiológico de salud Bucal. Ecuador: Ministerio de Salud; 1996.

² De acordo com Estilo Vancouver.

10. Jarvinen S. Indexes for orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001 Sep;120(3):237-9.
11. Cons Nc, Jenny J, Kohout FJ, Songpaisan Y, Jotikastira D. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *J Pub Health Dent.* 1989 Summer;49(3):163-6.
12. World Health Organization. *Oral Health Surveys: basic methods.* 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
13. Nalcaci R, Demirer S, Ozturk F, Altan BA, Sokucu O, Bostanci V. The relationship of orthodontic treatment need with periodontal status, dental caries, and sociodemographic factors. *Scientific World Journal.* 2012;2012:498012.
14. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre malocclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP.* 2005;34(1):37-42.
15. Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TM, Kramer PF. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthod.* 2013 May;83(5):512-8.
16. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977 Mar;33(1):159-74.
17. Luiz RR, Magnanini MMF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cad Saúde Coletiva.* 2000;8(2):9-28.
18. Sanadhya S, Chadha M, Chaturvedi MK, Chaudhary M, Lerra S, Meena MK, et al. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among 12–15- yearold schoolchildren of fishermen of Kutch coast, Gujarat, India. *Int Marit Health.* 2014;65(3):106-13.

19. Peres KG, Traebert ESA, Marcenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. Rev Saúde Pública. 2002;36(2):230-6.
20. Figueroa FR, Bancalari C, Cartes-Velásquez R, Sanhueza M, Palma C. Prevalence of Malocclusion and its Psychosocial Impact in a Sample of Chilean Adolescents Aged 14 to 18 Years Old. J Int Dent Med Res. 2017;10(1):14-8.
21. Peres KG, Frazão P, Roncalli AG. Padrão epidemiológico das oclusopatias muito graves em adolescentes brasileiros. Rev Saude Publica. 2013;47(Supl. 3):109- 17.

3 CAPÍTULO III - Prevalência de malocclusão e fatores associados em escolares de 12 anos de idade, Quito, Equador.

3.1 Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a saúde como um “estado de completo bem-estar físico mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Com base nesse conceito, medir a saúde não deve limitasse ao uso de indicadores normativos exclusivamente clínicos, assim medidas de qualidade de vida relacionadas a saúde (QVRS) estão sendo usadas atualmente para avaliar dimensões de saúde, como aspectos psicológicos e sociais, que não são avaliadas por outras medidas. As medidas de QVRS podem ser categorizadas como: genéricos ou específicos. As medidas genéricas são usadas para avaliar o impacto de problemas gerais de saúde ou tratamento sobre a qualidade de vida.¹⁻²

A OMS define a qualidade de vida como a percepção que o indivíduo tem de sua vida no contexto da cultura e dos valores em que vivem em relação aos seus objetivos e expectativas, isso envolve um conceito amplo influenciado pela saúde física status psicológico grau de independência, relações sociais, crenças pessoais e relacionamentos, como meio ambiente.³

Também considera adolescentes indivíduos na faixa dos 10 anos a 19 anos de idade, sendo que um quinto da população mundial encontrasse nesse grupo etário.⁴ A adolescência se caracteriza por um período de grande vulnerabilidade física, psicológica e social, e é quando o indivíduo moldara sua identidade, para suas escolhas e se preparara para o ingresso no mundo adulto.⁵

O conceito de saúde oral relatando qualidade de vida, se refere no impacto de saúde oral ou na enfermidade que tem uma pessoa em suas atividades diárias e em seu bem-estar geral.^{6,7} As enfermidades e transtornos orais podem ter efeitos negativos.⁸ As afetações da aparência facial como uma pessoa percebe de si mesmo e é percebida a sua vez por a sociedade, por tanto a qualidade de vida e

uma construção dinâmica. Cada pessoa tem suas próprias percepções que estão influenciadas por sua forma de vida, experiências passadas, esperanças para o futuro, sonhos e ambições.^{9,10}

A maloclusão se manifesta como um transtorno de desenvolvimento, sendo de origem multifatorial como resultado de origem genético ou ambiental, que muitas das vezes comprometem aspectos funcionais e estéticos dos indivíduos.¹¹

No entanto, o impacto das más oclusões sobre a qualidade de vida dos indivíduos ainda não está claro, alguns autores argumentam que indivíduos com maloclusão grave, sofrem de viés social, além de mostrar problemas com mastigação e fonação que são razões para a busca de tratamento ortodôntico.¹²

Ha havido um interesse crescente em a qualidade de vida das pessoas em o que se refere a saúde bucal dos adolescentes, nesse contexto o objetivo do presente estudo é verificar a prevalência de maloclusão e fatores associados em escolares de 12 anos de idade, Quito, Equador.

3.2 Método

Foi realizado um levantamento epidemiológico transversal com amostragem complexa, com escolares de 12 anos de idade de ambos os gêneros residentes da Cidade de Quito, Equador.

O delineamento do plano amostral foi do tipo complexo por conglomerado em dois estágios de sorteio com probabilidades proporcional ao tamanho da população (PPT), levando em consideração o peso amostral e o efeito de desenhos nas respectivas etapas de sorteio. Na primeira etapa foram sorteadas as 33 escolas públicas e posteriormente, 1.100 crianças na idade de 12 anos, nas respectivas escolas em um universo de 156 escolas públicas de Quito com aproximadamente 134.072 alunos, destes 17.067 são crianças de 12 anos, as escolas foram sorteadas levando-se com conta a proporcionalidade do número de alunos de 12 anos. Para a maloclusão foram considerados os seguintes critérios: Prevalência 48.6%, $\epsilon = 0,075$,

deff=2.0 TNR = 30%, totalizando 1073. margem de erro aceitável (ϵ), efeito do desenho (deff) e taxa de não resposta (TNR).

Os examinadores passaram por um treinamento e processo de calibração, para o desfecho de maloclusão foram calculados a Porcentagem Geral de Concordância (PGC), o Coeficiente Kappa e os respectivos Limites Inferiores e Superiores de Kappa, (LIK, LSK).

A variável de maloclusão foi mensurado o Índice de Estética Dental (DAI), índice de avaliação de oclusopatias. Ao todo são 11 medidas obtidas, considerando três grandes dimensões a serem avaliadas, a dentição, o espaço e a oclusão. O DAI foi categorizado de três formas, gravidade (0=normal, 1=definitiva, 2=grave e 3=muito grave), prevalência 1 (0=normal ou definitiva, 1=grave ou muito grave), gravidade (0=normal, 1= definitiva, grave e muito grave).¹³

O impacto dos diferentes agravos de saúde bucal na qualidade de vida das crianças foi o desfecho considerado no presente estudo. As análises foram realizadas considerando o resultado global do questionário CPQ11-14 na sua versão reduzida, bem como com os diferentes domínios do questionário.¹⁴

As variáveis de confusão adotadas nesse estudo foram o CPOD, e a pior condição periodontal.

Os dados foram analisados no pacote estatístico Stata 15.0. Os dados foram apresentados de forma descritiva e analítica, foram realizadas regressões de Poisson Bivariada, Múltipla e Complexa. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Por se tratar de levantamento epidemiológico de análise complexa, os dados foram apresentados com e sem ajustes da amostragem complexas e foram apresentados o desvio padrão das variâncias dos dois modos apresentados (DEFT).

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOU SP (Parecer 1825111), e também ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCE e foram aprovados. Os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as criação preencheram o termo de assentimento (Anexos A e B).

3.3 Resultados

Participaram do estudo 998 escolares de 12 anos de idade da cidade de Quito Equador, sendo 55,51% do gênero feminino e 44,49 do masculino. A tabela 3.1 apresenta os dados socioeconômicos dos escolares e prevalência de maloclusão com destaque para a renda, que 45,21 dos escolares vivem em lares que recebem até um salário mínimo. Sendo a porcentagem ponderada de 49,97%. A distribuição das maloclusão entre os participantes de 12 anos de idade com o ajuste da amostragem complexa foi de 14,58% sem maloclusão, 19,75% com maloclusão definitiva, 26,65% de maloclusão grave e 39,02% com maloclusão muito grave. A prevalência de maloclusão foi de 85,42% e 65,67% apresentavam maloclusão grave ou muito grave. O maior DEFT apresentado foi para a variável escolaridade da mãe.

Tabela 3.1 - Descrição dos fatores socioeconômicos. Quito, Equador, 2017

Variável	Categoria	N	%	%p	DEFT
Gênero (n=998)	Feminino	554	55,51	53,89	1,34
	Masculino	444	44,49	46,11	1,34
Renda (n=960)	Até um salário	434	45,21	49,97	2,09
	Um ou mais	526	54,79	50,03	2,09
Aglomeração (n=992)	> 2 pessoas/cômodo	603	60,79	56,97	1,81
	< 2 pessoas/cômodo	389	39,21	43,03	1,81
Escolaridade da mãe (n=997)	Até o primeiro grau completo	343	34,40	41,07	2,41
	Segundo grau incompleto ou mais	654	65,60	58,38	2,41
Escolaridade do pai (n=993)	Até o primeiro grau completo	343	34,54	39,99	1,94
	Segundo grau incompleto ou mais	650	65,46	60,01	1,94
Grav.de da Maloclusão (DAI)	Sem maloclusão	152	15,23	14,58	1,69
	Maloclusão definida	212	21,24	19,75	1,73
	Maloclusão grave	260	26,05	26,65	0,96
	Ocl. muito grave	374	37,47	39,02	1,59
Prevalência da Maloclusão (1)	Sem e ocl. definida	364	36,47	34,33	1,58
	Ocl. grave/muitograve	634	63,53	65,67	1,58
Prevalência da Maloclusão (2)	Sem maloclusão	152	15,23	14,58	1,69
	Com maloclusão	846	84,77	85,42	1,69

%p= porcentagem ponderada pela amostragem complexa. DEFT=desvio padrão da variância do modelo complexo comparado aos dados brutos.

Para o desfecho de maloclusão; o processo de calibração, apresentam os seguintes resultados: Porcentagem Geral de Concordância (PGC) = 93,6, o Coeficiente Kappa 0,86 e os respectivos Limite Inferior =0,75 e Limite Superior = 0,97 de Kappa, (LIK, LSK).

Tabela 3.2 - Descrição dos componentes do DAI. Quito, Equador, 2017

Variavel	Obs	media	DP	Min	Max	Média (P)	DP(p)
cpq1	998	0,93	1,04	0	4	0,94	0,05
cpq2	998	1,53	1,21	0	4	1,55	0,06
cpq3	998	0,61	0,96	0	4	0,62	0,04
cpq4	998	1,82	1,09	0	4	1,83	0,06
cpq5	998	0,86	1,18	0	4	0,84	0,07
cpq6	998	1,65	1,32	0	4	1,67	0,07
cpq7	997	0,45	0,94	0	4	0,49	0,05
cpq8	997	0,39	0,82	0	4	0,43	0,05
cpq9	997	0,74	1,16	0	4	0,75	0,07
cpq10	997	0,47	0,95	0	4	0,48	0,05
cpq11	997	0,69	1,17	0	4	0,68	0,06
cpq12	997	0,42	0,92	0	4	0,45	0,06
cpq13	997	0,65	1,07	0	4	0,69	0,06
cpq14	997	0,26	0,75	0	4	0,26	0,04
cpq15	997	0,60	1,11	0	4	0,59	0,06
cpq16	997	0,13	0,54	0	4	0,14	0,02
cpqso	997	4,89	2,66	0	15	4,94	0,15
cpqlf	997	3,35	2,78	0	16	3,44	0,19
cpqbee	997	2,31	3,41	0	16	2,35	0,21
cpqbes	997	1,63	2,49	0	15	1,68	0,16
cpqttotal	997	12,18	8,70	0	54	12,42	0,63

CPQ1 - Algum dente te machucou? CPQ2 -Você tirou sangue das gengivas de comer ou escovar os dentes? CPQ3 -Têm bexigas na boca (manchas brancas com vermelho que causam dor) CPQ4 - Você tem comida presa entre os dentes? CPQ5 -Você já teve problemas para comer coisas difíceis? CPQ6 -Você já teve dor de dente ao comer alimentos muito frios ou muito quentes? CPQ7 -Você teve dificuldade em dizer algumas palavras para os seus dentes? CPQ8 -Levou mais tempo para comer devido a problemas com os dentes? CPQ9 -Você ficou envergonhado por seus dentes? CPQ10 - Seus dentes te deixaram com raiva? CPQ11 -Você ficou preocupado com o que seus colegas acham dos seus dentes? CPQ12 -Seus dentes lhe deram desânimo ou decepção? CPQ13 -Você evitou participar da aula porque sente pena de perder algumas palavras? CPQ14-Seus colegas de classe zombaram de seus dentes? CPQ15 -Você já evitou rir com os dentes? CPQ16 -Você já teve brigas por seus dentes? Cpqso – domínio de sintomas bucais, cpqlf – domínio de limitação cpqbe –domínio de limitação emocional, cpqbes limitação social. médiap= média ponderada pela amostragem complexa. DPp= desvio padrão ponderada pela amostragem complexa

Em relação a qualidade de vida a média geral do CPQ11-14 foi de 12,18; variando de 0 a 54, o que indica uma grande amplitude (Tabela 3.2). Já nos domínios avaliados, o domínio de sintomas bucais apresentou grande impacto na qualidade de vida dos escolares.

A tabela 3.3 é apresentada a relação da qualidade de vida com os fatores associados. Foi verificada associação entre todas as variáveis apresentadas no estudo em relação ao CPQ-total. Os domínios do CPQ11-14, apresentaram a mesma tendência, mas algumas variáveis perderam a significância em alguns domínios.

Tabela 3.3 - Fatores associados a qualidade de vida por meio da Regressão de Poisson Bruta (A) Multipla e Complexa (B). Quito, Equador, 2017

CPQ_total	RP (A)	p	IC95%	RP (B)	p	IC95%
Feminino	1,19	0,01	1,15-1,23	1,17	0,01	1,12-1,21
Renda	0,91	0,01	0,88-0,94	0,91	0,01	0,88-0,94
Aglomeracão	1,17	0,01	1,13-1,22	1,14	0,01	1,10-1,19
Escolaridade da mãe	0,92	0,01	0,89-0,95	0,93	0,01	0,89-1,03
DAI	1,00	0,01	1,00-1,01	1,01	0,01	1,00-1,02
cpqso						
Feminino	1,12	0,01	1,05-1,08	1,10	0,01	1,03-1,17
Renda	0,96	0,17	0,90-1,01	0,96	0,32	0,91-1,03
Aglomeracão	1,08	0,01	1,02-1,15	1,07	0,03	1,00-1,13
Escolaridade da mãe	0,94	0,04	0,88-0,99	0,94	0,07	0,88-1,01
DAI	1,01	0,03	1,00-1,01	1,01	0,03	1,00-1,01
cpqlf						
Feminino	1,13	0,01	1,06-1,22	1,12	0,01	1,04-1,22
Renda	0,93	0,05	0,87-1,00	0,90	0,01	0,83-0,97
Aglomeracão	1,20	0,00	1,12-1,28	1,15	0,01	1,06-1,24
Escolaridade da mãe	0,99	0,83	0,92-1,06	1,01	0,76	0,97-1,01
DAI	1,01	0,01	1,00-1,01	1,00	0,03	1,00-1,01
cpqbes						
Feminino	1,46	0,01	1,35-1,60	1,38	0,01	1,26-1,152
Renda	0,88	0,01	0,81-0,96	0,89	0,02	0,81-0,98
Aglomeracão	1,26	0,01	1,16-1,37	1,25	0,01	1,14-1,36
Escolaridade da mãe	0,86	0,01	0,78-0,92	0,84	0,01	0,76-0,92
DAI	1,02	0,01	0,01-1,02	1,01	0,01	0,01-1,02
cpqbes						
Feminino	1,20	0,01	1,08-1,160	1,17	0,01	1,05-1,130
Renda	0,79	0,01	0,71-0,87	0,79	0,01	0,71-0,88
Aglomeracão	1,30	0,01	1,18-1,44	1,25	0,01	1,13-1,39
Escolaridade da mãe	0,85	0,01	0,77-0,94	0,90	0,07	0,80-1,01
DAI	1,02	0,01	0,01-1,02	1,02	0,01	0,01-1,02

*Cpqso – domínio de sintomas bucais, cpqlf – domínio de limitação cpqbe –domínio de limitação emocional, cpqbes

limitação social.

3.4 Discussão

Para a realização do levantamento, foi necessária a realização da padronização dos examinadores, para o desfecho estudado a Porcentagem Geral de Concordância (PGC) foi de 93,6%, o que podemos classificar como concordância quase perfeita.¹⁵

Outro ponto a ser observado é que o levantamento foi realizado de maneira complexa e o DEFT que é o desvio padrão das razões entre as imprecisões associadas ao delineamento amostral complexo e uma Amostragem Casual Simples foi adequado e abaixo de 3,00.¹⁶

De acordo aos resultados encontrados em este estudo, existe uma associação significativa entre a severidade de maloclusão e a emocional e social bem-estar dos adolescentes avaliados, corroborando prévios estudos realizados em a literatura.¹⁷

De acordo a alguns estudos, a presença de dentes alinhados exerce uma forte influência na percepção da beleza e é identificado com o êxito profissional e inteligência, e associado com indivíduos que são bem-sucedidos, e na adolescência, a aparência física é de grande importância para a construção da identidade pessoal e, portanto, os adolescentes em busca de tratamento ortodôntico estão preocupados com a aceitação social.¹⁸⁻¹⁹

Embora o uso de aparelho fixo possa causar dor e desconforto, o desejo de ter dentes alinhados supera essas desvantagens. A aceitação pelo grupo é influenciada por fatores como características orais, incluindo posição, cor e forma dos dentes. Quando estes não atendem às expectativas do grupo, um indivíduo pode ser rejeitado e intimidado, o que pode afetar sua autoimagem e qualidade de vida.^{20,21}

Alguns estudos sobre a associação entre maloclusão e qualidade de vida em adolescentes com idade entre 11 e 14 anos obtiveram resultados semelhantes ao presente estudo. O primeiro estudo sobre esse tema foi realizado em 2006 no Brasil, utilizando o mesmo instrumento para mensurar a maloclusão (DAI), mas utilizando um instrumento diferente para o OHRQOL, o Oral Impact on Daily Performance

(OIDP). Este estudo constatou que 27% da amostra relataram impacto estético negativo em suas rotinas diárias devido à maloclusão ²². Em 2013, outro estudo brasileiro demonstrou que a gravidade da maloclusão correspondeu a um maior escore no CPQ11-14 e, portanto, um impacto negativo maior na OHRQOL.²³

No entanto, este estudo foi realizado com uma amostra contendo adolescentes de escola pública apenas.²³ Outros estudos transversais, utilizando o CPQ como instrumento de qualidade de vida, obtiveram resultados semelhantes ao presente estudo. No entanto, esses estudos foram realizados utilizando amostras de conveniência de uso hospitalar. A literatura sobre o assunto oferece evidências que sugerem que a maloclusão afeta negativamente a qualidade de vida dos adolescentes, apesar da escassez de estudos populacionais. O presente estudo foi de base populacional, utilizando uma amostra representativa e randomizada de adolescentes que estudam em escolas públicas do Quito Equador, o que permite a extrapolação dos dados e confere validade externa ao estudo.²²⁻²⁴

Em contraste, estudos conduzidos na Tanzânia e na Nigéria não relataram uma associação significativa entre a maloclusão e a qualidade de vida em adolescentes. Esses estudos utilizaram os instrumentos Child-OIDP e OHIP-14, validados para uso em adultos, para medir a qualidade de vida em relação à saúde bucal de adolescentes. O Child-OIDP é um instrumento validado para mensurar o impacto dos problemas bucais nas atividades cotidianas de adolescentes, e talvez por isso não consiga captar o impacto emocional e social que a maloclusão provoca, como demonstra o presente estudo.²⁵⁻²⁶

Uma revisão sistemática publicada em 2015 constatou que os resultados sobre a associação de maloclusão com qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes variaram dependendo do país de estudo. Os autores sugerem que essa diferença pode ocorrer devido a diversidades culturais.²⁷ Outro estudo realizado na Europa (Reino Unido) com 957 adolescentes de 16 a 17 anos concluiu que os adolescentes com necessidades normativas de tratamento apresentavam uma qualidade de vida inferior.²⁸

No entanto, um estudo Nigeriano com 252 crianças entre 11 e 14 anos não encontrou uma associação entre a maloclusão e a qualidade de vida. O autor sugere que em países em desenvolvimento como a Nigéria, devido às pressões sociais e ao impacto da pobreza, a saúde bucal pode não ser vista como uma prioridade. Além disso, o tratamento ortodôntico é caro e inacessível e crianças com sinais de maloclusão vivem sua vida cotidiana sem se sentirem desconfortáveis com sua aparência dentária.^{26,29,30} A importância da estética dentária em certas estruturas socioculturais também poderia explicar as diferenças na associação de maloclusão e qualidade de vida no Brasil e nos países africanos.^{26,29,30}

O DAI tem muitos benefícios: é útil, simples, confiável, fácil de aplicar, um indicador imparcial de maloclusão e é independente de outro índice oclusal. O DAI foi integrado no Estudo de Colaboração Internacional de Resultados da Saúde Bucal pela Organização Mundial da Saúde³ e tem sido usado mundialmente em estudos epidemiológicos sobre a necessidade de tratamento ortodôntico em vários países industrializados e em desenvolvimento.^{31,32}

Finalmente, o OHRQoL é importante por causa de suas implicações para as disparidades de saúde bucal e acesso aos cuidados. Infelizmente, as disparidades socioeconômicas e raciais / étnicas de saúde bucal constituem um grande problema social.³³ As disparidades de saúde podem ser explicadas, em parte, pelo acesso limitado aos cuidados. Locais em países em desenvolvimento podem ter um mínimo de profissionais de saúde bucal, e as áreas rurais muitas vezes carecem de instalações que ofereçam serviços odontológicos. Nos países desenvolvidos, o acesso ao tratamento é limitado por altos custos e às vezes por dificuldades de transporte.³⁴ O OHRQoL pode ser útil para medir o impacto das disparidades de saúde bucal na saúde geral e na QV.³⁵

Dentre as limitações do presente estudo, ressalta-se sua característica transversal, não sendo possível estabelecer relações de causa e efeito entre os fatores associados. Apesar disso, os resultados apresentados são válidos e muito representativos da população de crianças de 12 anos do Quito capital do Equador, situação que permitiu mais esclarecimentos sobre a associação de aspectos sociodemográficos e qualidade de vida com os diferentes níveis de gravidade da maloclusão nesta população. Salienta-se ainda que a maloclusão foi avaliada

em um único momento, não sendo identificado há quanto tempo os indivíduos possuíam tais condições, portanto, não explicando totalmente o papel das variáveis independentes no acometimento desse agravo bucal.

Devemos considerar ademais que as crianças do Quito Equador investigadas possuem uma alta prevalência de maloclusão em seus diferentes níveis de gravidade.

Estudos futuros devem considerar a possível influencia características contextuais como a disponibilidade de serviços e profissionais especializados no tratamento desse agravo e sua influência nos desfechos em saúde, em termos da maloclusão. Também devem ser considerados estudos epidemiológicos comportamentos prévios adotados durante a infância por parte das crianças e responsáveis, que possam representar fatores de risco para este desfecho.

3.5 Colaboradores do estudo

López R. EF. Fratucci MVB. Biazevic MGH. Pannutti CM. Mendes FM. Ragio DP. Frias AC. Michel-Crosato E. Quito Survey Group.

3.6 Referências³

1. Osoba D. Guidelines for measuring Health related quality of life in clinical trials. In: Staquet MJ, Hays RD, Fayers PM (editors). Quality of life assessment in clinical trials. Methods and practice. Oxford; Oxford University; 1998, p. 26-7.
2. Castro RA, Cortes MI, Leão AT, Portela MC, Souza IP, Tsakos G, et al. Child-OLDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. Health Qual Life Outcomes. 2008 Sep;6:68.
3. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4a ed. Geneva: ORH/EPID; 1997.
4. 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.
5. Aberastury A. A adolescência normal. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
6. Silva LF, Thomaz EB, Freitas HV, Pereira AL, Ribeiro CC, Alves CM. Impact Malocclusion on the Quality of Life of Brazilian Adolescents: A Population-Based Study. PLoS One. 2016 Sep;11(9):e0162715.
7. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. Pediatr Dent. 2003 Sep-Oct;25(5):431-40.
8. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Health Qual Life Outcomes. 2007 Jan;5:6.
9. Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Is quality of life determined by expectations or experience? BMJ. 2001 May;322(7296):1240-3.
10. Eiser C, Morse R. The measurement of quality of life in children: past and future perspectives. J Dev Behav Pediatr. 2001 Aug;22(4):248-55.

³ De acordo com Estilo Vancouver.

11. Mossey PA. The Heritability of Malocclusion: Part 1 - Genetics, Principles and Terminology. *Br J Orthod.* 1999 Jun;26(2):103-13.
12. Proffit WR, Fields HW Jr, Moray LJ. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1998 ;13(2):97-106.
13. Jenny J, Cons NC. Comparing and contrasting two orthodontic indices, the Index of Orthodontic Treatment Need and the Dental Aesthetic Index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1996 Oct;110(4):410-6.
14. Salinas-Martinez AM, Hernandez-Elizondo RT, Nunez-Rocha GM, Ramos Pena EG. Psychometric properties of the Spanish version of the short-form Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-olds for assessing oral health needs of children. *J Public Health Dent.* 2014 Spring;74(2):168-74.
15. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977 Mar;33(1):159-74.
16. Luiz RR, Magnanini MMF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cad. Saúde Coletiva.* 2000;8(2):9-28.
17. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP.* 2005;34(1):37-42.
18. Marques LS, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Pordeus IA, Paiva SM, et al. Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *J Orthod.* 2009 Sep;36(3):152-9.
19. Marques L, Pordeus I, Ramos-Jorge ML, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Paiva SM. Factors associated with the desire for orthodontic treatment among Brazilian and adolescents and their parents. *BMC Oral Health.* 2009 Dec;9:34.
20. Costa AA, Ferreira MC, Serra-Negra JM, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on oral health-related quality of life among Brazilian children. *J Orthod.* 2011 Dec;38(4):275-81.

21. Oliveira DC, Ferreira FM, Morosini IA, Torres-Pereira CC, Paiva SM, Fraiz FC. Impact of Oral Health Status on the Oral Health-Related Quality of Life of Brazilian Male Incarcerated Adolescents. *Oral Health Prev Dent*. 2015;13(5):417-25.

22. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordes IA, Paiva SM. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad Saude Publica*. 2005 Jul-Aug;21(4):1099-106.

23. Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TM, Kramer PF. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthod*. 2013 May;83(5):512-8.

24. O'Brien CZ, Marshmam, Benson P. E, Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *J Orthod*. 2007 Sep;34(3):185-93.

25. Dawoodbhoya I, Delgado-Angulo EK, Bernabé E. Impact of malocclusion on the quality of life of Saudi children. *Angle Orthod*. 2013 Nov;83(6):1043-8.

26. Bernabé E, Flores-Mir C. Orthodontic Treatment Need in Peruvian Young Adults Evaluated Through Dental Aesthetic Index. *Angle Orthod* 2006 May;76(3):417-21.

27. Anosike AN, Sanu OO, da Costa OO. Malocclusion and its Impact on Quality of Life of School Children in Nigeria. *West Af J Med*. 2010 Nov-Dec;29(6):417-24.

28. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health*. 2004 Jun;21(2):161-9.

29. Bernabé E, Krisdapong S, Sheiham A, Tsakos G. Comparison of the discriminative ability of the generic and condition-specific forms of the child-OIDP index: a study on children with different types of normative dental treatment needs. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009 Apr;37(3):155-62.

30. Kolawole KA, Otuyemi OD, Oluwadaisi AM. Assessment of oral health-related quality of life in Nigerian children using the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11-14). *Eur J Paediatr Dent*. 2011 Mar;12(1):55-9.

31. Beglin FM, Firestone AR, Vig KW, Beck FM, Kuthy RA, Wade D. A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001 Sep;120(3):240-6.
32. Jenny J, Cons NC. Establishing malocclusion severity levels on The Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Aust Dent J.* 1996 Feb;41(1):43-6.
33. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):661-9.
34. Sisson KL. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Apr;35(2):81-8.
35. Sischo L, Broder HL. Oral Health-related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. *J Dent Res.* 2011 Nov;90(11):1264-70.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o levantamento epidemiológico realizado foram verificadas as condições bucais de escolares de 12 anos de idade, de escolas públicas da Cidade de Quito, Equador e principalmente na avaliação da prevalência da maloclusão e fatores associados, devemos considerar que as crianças investigadas possuem uma alta prevalência de maloclusão em seus diferentes níveis de gravidade.

Estudos futuros devem considerar a possível influência de características contextuais como a disponibilidade de serviços e profissionais especializados no tratamento desse agravo e sua influência nos desfechos em saúde, em termos da maloclusão. Também devem ser considerados estudos epidemiológicos comportamentos prévios adotados durante a infância por parte das crianças e responsáveis, que possam representar fatores de risco para este desfecho.

A prática de vigilância a saúde bucal deve ser permanente, e seria importante outros estudos epidemiológicos de saúde bucal no Equador para o correto monitoramento da saúde bucal da população.

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido que será enviado aos pais das crianças convidadas a participar do estudo

Termo de Consentimiento Livre e Esclarecido

QUITO-OH survey - Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade da cidade de Quito – Equador

Estamos convidando seu filho(a) a participar de um projeto de pesquisa que tem como título QUITO-OH survey - Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos da cidade de Quito – Equador. Se trata de um projeto que está sendo realizado entre as Facultades de Odontologia da Universidad Central del Ecuador e da Universidade de Sao Paulo. O objetivo é conhecer melhor as condições de saúde bucal dos escolares da cidade de Quito e com isso, planejar ações para melhoras essa ações.

A participação consiste em aceitar realizar um exame bucal com dentistas formados, professores da Universidade Central do Equador. Esse exame será utilizado instrumentos, que são um espelho de boca e explorador (objeto pontiagudo). Ao examinar a boca do seu filho (a) deverá ser anotada no registro da quantidade de cárie que (ela) tem, será observado se as suas gengivas sangram, e também será visto como morde (tecnicamente, chamamos isso de oclusão). Tudo isso será feito na escola em uma área com iluminação. Além disso, solicitamos que os senhores forneçam algumas informações de perfil sócio-demográfico, para ajudar na análise da situação de saúde bucal relacionada com a condição sócio-econômica.

Os riscos de participação são baixos, e não será feito qualquer tratamento, apenas um exame visual para ver as condições da boca dele (dela). Nós iremos enviar para o senhor(a) um relatório das condições bucais do seu filho (a). No caso, ele (ela) precisa de tratamento, será encaminhado para a Faculdade de Odontologia da Universidade Central do Equador na clínica de pós-graduação de Odontologia Pediatria.

Todas as informações registradas no estudo serão mantidas confidenciais, e em nenhum momento, o nome do seu filho (a) será relatado, uma vez que os resultados da investigação será relatado em conjunto para todas as crianças da cidade.

Você senhor (a) tem todo o direito de recusar o seu filho (a) em participar do estudo, e mesmo depois de aceitar, pode retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo.

Não há benefícios diretos para a participação. Não será fornecida compensação, uma vez que não haverá nenhum custo para participação no estudo; se houver necessidade, está prevista uma compensação por qualquer dano causado. Se alguma dúvida ou precisar de assistência por causa de danos participar da pesquisa, o senhor (a) pode contatar os pesquisadores Edison Lopez, Maritza Quezada, Patricia Alvarez, telefones 0996003264/0993038028 / 0991446419. Endereço: / Av Universitaria s. Av ny. Escola America- de Odontologia. Estes dentistas podem resolver dúvidas e são responsáveis por quaisquer situações que possam ocorrer, e que não foram planejados. Se existirem dúvidas sobre a ética da investigação, favor contatar:

Comité de Ética

Universidad Central del Ecuador

Av. Universitaria s/n y Av. América - Quito

Teléfono: (02) 2904211 ext. 13- E-mail: comité.etica@uce.edu.ec

Horario de atención: lunes a viernes de 8:30 a 16:30 (excepto feriados y vacaciones universitarias).

Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos

Faculdade de Odontologia de la Universidad de Sao Paulo

Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 – 05508-000 – São Paulo – SP

Teléfono: (11) 3091.7960 – E-mail: cepfo@usp.br

Horário de atendimento: segunda a sexta de 8 a 17h.

O Comitê é um colegiado interdisciplinar e independente, relevância pública, consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (CNS Resolução 466 de 2012).

Este documento tem 2 vias, sendo uma delas será com (a) Sr. (a) e o outro será deixado com o (a) pesquisador (a).

Assim, concordo que a minha (filha) filho (a) participar neste estudo.

Nome do responsável: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B – Termo de assentimento que será apresentado às crianças convidadas a participar do estudo

O termo de assentimento não elimina a necessidade de fazer o termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Você está sendo convidado para participar da pesquisa (Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade da cidade de Quito – Equador). Seus pais permitiram que você participe. A participação consiste em aceitar realizar um exame bucal com dentistas formados, professores da Universidade Central do Equador. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

Os riscos de participação são baixos, e não será feito qualquer tratamento, apenas um exame visual para ver as condições da sua boca. Todas as informações registradas no estudo serão mantidas confidenciais, mas seus pais receberão um relatório com o que foi visto na sua boca. Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar ou aos pesquisadores Edison Lopez, Maritza Quezada, Patricia Alvarez, telefone 0996003264/0993038028 / 0991446419. Endereço: / Av Universitaria s. Av ny. Escola America- de Odontologia.

Entendi o que será feito, quer dizer, que dentistas vão examinar minha boca. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar bravo com isso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Este documento tem 2 vias, sendo uma delas será com (a) Sr. (a) e o outro será deixado com o (a) pesquisador (a).

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido que será apresentado aos diretores das escolas

Termo de Consentimiento Libre e Esclarecido

QUITO-OH survey - Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade da cidade de Quito – Equador

Estamos convidando o(a) senhor(a) a participar de um projeto de pesquisa que tem como título QUITO-OH survey - Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos da cidade de Quito – Equador. Se trata de um projeto que está sendo realizado entre as Faculdades de Odontologia da Universidad Central del Ecuador e da Universidade de Sao Paulo. O objetivo é conhecer melhor as condições de saúde bucal dos escolares da cidade de Quito e com isso, planejar ações para melhoras essa ações.

A participação consiste em aceitar realizar um exame bucal com dentistas formados, professores da Universidade Central do Equador. A sua participação consiste em responder algumas perguntas sobre a situação da infra-estrutura da escola em que o(a) senhor(a) atua.

Os riscos de participação são baixos, pois se trata apenas de responder perguntas sobre o que já existe na sua escola. Todas as informações registradas no estudo serão mantidas confidenciais, e em nenhum momento, o nome da escola será apresentado individualmente, uma vez que os resultados da investigação serão relatados em conjunto com a condição bucal das crianças da cidade.

Você senhor (a) tem todo o direito de recusar participar do estudo, e mesmo depois de aceitar, pode retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo.

Não há benefícios diretos para a participação. Não será fornecida compensação, uma vez que não haverá nenhum custo para participação no estudo; se houver necessidade, está prevista uma compensação por qualquer dano causado. Se alguma dúvida ou precisar de assistência por causa de danos participar da pesquisa, o senhor (a) pode contatar os pesquisadores Edison Lopez, Maritza Quezada, Patricia Alvarez, telefones 0996003264/0993038028 / 0991446419. Endereço: / Av Universitaria s. Av ny. Escola America- de Odontologia. Estes pesquisadores poderão resolver dúvidas e são responsáveis por quaisquer situações que possam ocorrer, e que não foram planejadas. Se existirem dúvidas sobre a ética da investigação, favor contatar:

Comité de Ética

Universidad Central del Ecuador

Av. Universitaria s/n y Av. América - Quito

Teléfono: (02) 2904211 ext. 13- E-mail: comité.etica@uce.edu.ec

Horario de atención: lunes a viernes de 8:30 a 16:30 (excepto feriados y vacaciones universitarias).

Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos

Faculdade de Odontologia de la Universidad de Sao Paulo

Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 – 05508-000 – São Paulo – SP

Teléfono: (11) 3091.7960 – E-mail: cepfo@usp.br

Horário de atendimento: segunda a sexta de 8 a 17h.

O Comitê é um colegiado interdisciplinar e independente, relevância pública, consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (CNS Resolução 466 de 2012).

Este documento tem 2 vias, sendo uma delas será com (a) Sr. (a) e o outro será deixado com o (a) pesquisador (a).

Assim, concordo em participar neste estudo.

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Assinatura: _____

Versão em espanhol da forma reduzida do questionário para avaliação do impacto da saúde oral na qualidade de vida *Child Perceptions Questionnaire* CPQ11-14 (Salinas-Martinez et al., 2014)

Durante el último mes...

- ¿Te ha dolido alguna muela?
- ¿Te ha salido sangre de las encías por comer o cepillarte los dientes?
- ¿Te han salido vejigas en la boca (puntitos blanco con rojo que causan dolor)?
- ¿Se te ha quedado comida atorada entre los dientes?
- ¿Has tenido problemas para comer cosas duras?
- ¿Has tenido dolor de muela, al comer alimentos muy fríos o muy calientes?
- ¿Has tenido problemas para pronunciar algunas palabras por tus dientes?
- ¿Te ha tomado más tiempo comer por problemas en tus dientes?
- ¿Tus dientes te han dado vergüenza?
- ¿Tus dientes te han puesto enojado?
- ¿Te ha preocupado lo que tus compañeros piensen de tus dientes?
- ¿Tus dientes te han dado desánimo o decepción?
- ¿Has evitado participar en clase porque te da pena pronunciar mal algunas palabras?
- ¿Tus compañeros se han burlado de tus dientes?
- ¿Has evitado reír por tus dientes?
- ¿Has tenido peleas por tus dientes?

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética (Equador)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
COMITÉ DE ÉTICA

Quito, 21 de octubre de 2016
Oficio No. 399-CE-UCE-2016

Doctor
Edisson Fernando López Ríos
INVESTIGADOR DOCENTE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
Presente

De mi consideración:

Una vez que el proyecto de investigación "Levantamiento epidemiológico de salud bucal en niños de 12 años de la ciudad de Quito- Ecuador", cuyos autores son los doctores: **EDISSON LÓPEZ RÍOS, NARCISA COLOMA VALVERDE, MARITZA QUEZADA CONDE, PATRICIA ÁLVAREZ VELASCO, MARIELA BALSECA IBARRA Y MARCO MEDINA VEGA**, ha sido evaluado y analizado, me permito poner en su conocimiento que el Comité de Ética certifica la **VIABILIDAD ÉTICA** para la ejecución de dicho proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Gustavo Pinto Arteaga, Mgtr.
PRESIDENTE

Nancy Ch.

Dirección: Ciudadela Universitaria
Junto a Consejo Universitario

Teléfono: 2904-211 / 2902-192
E-mail: comite.etica@uce.edu.ec

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética (Brasil)

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP														
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA														
Título da Pesquisa: Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos da cidade de Quito, Equador.														
Pesquisador: Edgard Michel Crosato														
Área Temática:														
Versão: 1														
CAAE: 61903416.8.0000.0075														
Instituição Proponente: Universidade de São Paulo														
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio														
DADOS DO PARECER														
Número do Parecer: 1.825.111														
Apresentação do Projeto:														
Devido à escassez de dados representativos populacionais sobre as condições de saúde bucal no Equador, o objetivo do presente estudo será realizar um levantamento epidemiológico na cidade de Quito – Equador em uma amostra representativa de crianças de 12 anos de escolas públicas da zona urbana da cidade. 917 crianças de 20 escolas sorteadas da rede de ensino público de Quito serão examinadas com relação a alguns agravos de saúde bucal no ano de 2017. Seis examinadores treinados e calibrados irão conduzir os exames clínicos nas próprias escolas com o uso de espelhos bucais e sondas CPI.														
Objetivo da Pesquisa:														
O objetivo geral do presente estudo será avaliar a prevalência e severidade de diferentes agravos bucais por meio de levantamento epidemiológico de base populacional em crianças de 12 anos de escolas públicas da zona urbana de Quito, Equador. Acesso ao serviço e impacto da saúde bucal na qualidade de vida dessas crianças também será avaliado.														
Avaliação dos Riscos e Benefícios:														
Os riscos serão mínimos, uma vez que serão realizados questionários e exame clínico visual, com uso de espelho e sonda clínica. Os benefícios não serão diretos, mas os alunos que apresentarem alguma alteração, serão encaminhados para a clínica de especialização em Odontopediatria.														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227</td> <td>CEP: 05.508-900</td> </tr> <tr> <td>Bairro: Cidade Universitária</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>UF: SP</td> <td>Município: SÃO PAULO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (11)3091-7960</td> <td>Fax: (11)3091-7814</td> <td>E-mail: ceplo@usp.br</td> </tr> </table>			Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227		CEP: 05.508-900	Bairro: Cidade Universitária			UF: SP	Município: SÃO PAULO		Telefone: (11)3091-7960	Fax: (11)3091-7814	E-mail: ceplo@usp.br
Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227		CEP: 05.508-900												
Bairro: Cidade Universitária														
UF: SP	Município: SÃO PAULO													
Telefone: (11)3091-7960	Fax: (11)3091-7814	E-mail: ceplo@usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.825.111

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é extremamente relevante, está bem apresentada, com alguns erros de digitação, uma vez que os documentos tiveram que ser traduzidos para o português para serem submetidos ao CEP-FOUSP. O presente projeto será realizado em colaboração entre as Faculdades de Odontologia da Universidade Central do Equador e da Universidade de São Paulo. Os pesquisadores apresentaram aprovação do CEP da faculdade estrangeira.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos apresentados estão adequados com a Resolução CNS 466/12: TCLE para os coordenadores e país, Termo de assentimento, folha de rosto, formulário do projeto, projeto completo, autorização da Secretaria de Educação do Distrito Metropolitano de Quito e aprovação do CEP do centro estrangeiro.

Recomendações:

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP-FOUSP relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final, utilizando-se da opção "Enviar Notificação" (descrita no Manual "Submeter Notificação", disponível na Central de Suporte - canto superior direito do site www.saude.gov.br/plataformabrasil).

Qualquer alteração no projeto original deve ser apresentada "emenda" a este CEP, de forma objetiva e com justificativas para nova apreciação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_P ROJETO_672164.pdf	11/11/2016 10:50:18		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto001.pdf	11/11/2016 10:49:17	Edgard Michel Crosato	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoAssentimento.pdf	04/11/2016 15:50:44	Edgard Michel Crosato	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_Diretores.pdf	04/11/2016 15:50:32	Edgard Michel Crosato	Aceito

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-900

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3091-7960

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.825.111

Justificativa de Ausência	TCLE_Diretores.pdf	04/11/2016 15:50:32	Edgard Michel Crosato	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pais.pdf	04/11/2016 15:50:24	Edgard Michel Crosato	Aceito
Outros	Autorizacao_SecretariaEducacao.pdf	04/11/2016 15:50:05	Edgard Michel Crosato	Aceito
Outros	Autorizacao_CEP_Outro.pdf	04/11/2016 15:49:22	Edgard Michel Crosato	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Levantamento_Quito04nov2016.pdf	04/11/2016 15:48:49	Edgard Michel Crosato	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SÃO PAULO, 18 de Novembro de 2016

Assinado por:
Dêcio dos Santos Pinto Junior
(Coordenador)

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes 2227
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-900
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3291-7000 Fax: (11)3291-7814 E-mail: cnpfo@usp.br