



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ODONTOLOGIA**

**POSIÇÃO SOCIAL, AGRUPAMENTO DE CONDIÇÕES  
CLÍNICAS BUCAIS E QUALIDADE DE VIDA EM  
CRIANÇAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROJETO  
SBBRASIL 2010**

**GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA**

**Manaus - AM**

**2016**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ODONTOLOGIA**

**POSIÇÃO SOCIAL, AGRUPAMENTO DE CONDIÇÕES  
CLÍNICAS BUCAIS E QUALIDADE DE VIDA EM  
CRIANÇAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROJETO  
SBBRASIL 2010**

**GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal do Amazonas,  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Mestre em Odontologia.

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Vianna Vettore**

**CO-ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Augusta Bessa Rebelo**

**Manaus - AM**

**2016**

M514p Meira, Gabriela de Figueiredo  
Posição social, agrupamentos de condições clínicas bucais e  
qualidade de vida em crianças: uma análise a partir do projeto  
SBBrazil 2010 / Gabriela de Figueiredo Meira. 2016  
94 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Mario Vianna Vettore  
Coorientadora: Maria Augusta Bessa Rebelo  
Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal  
do Amazonas.

1. comorbidade. 2. cárie dentária. 3. doenças crônicas. 4.  
qualidade de vida. I. Vettore, Mario Vianna II. Universidade Federal  
do Amazonas III. Título

**GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA**

**POSIÇÃO SOCIAL, AGRUPAMENTO DE CONDIÇÕES  
CLÍNICAS BUCAIS E QUALIDADE DE VIDA EM  
CRIANÇAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROJETO  
SBBRASIL 2010**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia, do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas.

Manaus, 01 de Fevereiro de 2016

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mario Vianna Vettore  
Universidade de Sheffield

Profa. Dra. Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath  
Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Simone Assayag Hanan  
Universidade Federal do Amazonas

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais **Márcia Figueiredo e Vinícius Meira**  
com seu amor incondicional me deram toda  
condição para que esse sonho se realizasse.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida,

Por me iluminar sempre,

Por me dar saúde para que eu possa alcançar meus sonhos,

Por me dar uma família maravilhosa,

Por renovar a cada dia minhas forças, para que eu possa transpor os obstáculos que se apresentam em meu caminho

*“A força mais potente que tem no universo é a fé.”*

*(Madre Tereza de Calcutá)*

Aos meus pais Márcia e Vinícius que sempre foram grandes exemplos de perseverança, de trabalho e honestidade. Pela maravilhosa educação que me proporcionaram. Vocês nunca mediram esforços para que eu pudesse alcançar essa conquista, por estarem sempre ao meu lado me dando amor, força e por acreditarem em mim. A mulher que sou hoje devo a vocês.

A minha irmã Joyce, o melhor presente que ganhei quando nasci, por me apoiar nas minhas escolhas, por ter tornado essa jornada mais fácil, com seus conselhos e sua sabedoria. Por ser meu espelho como mulher, como profissional, por ter me mostrado a beleza da odontologia. Não é por acaso que estou seguindo seus passos e se hoje estou finalizando mais esta etapa é porque você sempre esteve por perto.

Ao Rafael Saulo pela amizade, apoio e conselhos sempre concedidos com muito carinho e paciência. Você também é um grande exemplo de pessoa e profissional.

Aos meus avós, tios e primos que estão perto ou distante pelo apoio, incentivo, pelo amor e por serem a base da minha vida.

A minha segunda família Namany, Watuze, Rosangela e Roberto, apesar da distância, sempre fizeram presente, acreditaram nesse sonho e me ajudaram a superar todos os obstáculos ao longo dessa trajetória. Posso dizer que ao lado de vocês vivi os melhores anos da minha vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. Mario Vettore que conduziu de forma brilhante e com extrema competência a orientação desse trabalho. A distância foi apenas geográfica, o desafio grande, porém no fim uma grande vitória refletida na conclusão de um sonho. Obrigada pela paciência, pelos conhecimentos compartilhados, pela disponibilidade, pela oportunidade de aprendizado que me foi concedida de ser sua orientada. Esforcei-me ao máximo para que no final dessa trajetória restassem apenas lembranças boas.

A Prof. Dra. Maria Augusta Bessa Rebelo que quando deveria ser simplesmente professora, foi minha mestre, transmitindo seus conhecimentos e experiências, que quando deveria ser mestre foi amiga e em sua amizade compreendeu minhas falhas e me incentivou a seguir meu sonho. Pelo exemplo de organização, disciplina e dedicação. Serei eternamente grata pelas oportunidades que me ofereceu. Obrigada por transformar cada tropeço meu em aprendizado, cada angústia em lição de vida e cada dúvida em oportunidade de amadurecimento profissional.

A Prof. Dra. Janete Maria Rebelo Vieira se estou finalizando mais essa etapa é porque você sempre me incentivou. Obrigada pelos conselhos, pela sabedoria e paciência quando as dúvidas apareciam, por me mostrar que não deveria fraquejar diante dos obstáculos. Sempre atenciosa e dedicada na realização desse projeto, pelo carinho que extrapolaram o ambiente acadêmico.

A Prof. Dra. Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath pelas sugestões e auxílio na realização desse trabalho, pelas contribuições dadas desde a graduação, através de conhecimentos compartilhados e experiências vivenciadas por meio de pesquisas.

A Prof. Dra. Simone Assayag Hanan pela disponibilidade de participar dessa banca, pelas contribuições que resultaram em grandes melhorias no projeto. Por ser uma professora a quem admiro e estimo, por me mostrar a beleza da odontopediatria, e pelos conselhos e experiências vividos na graduação.

Ao Pedro meu amigo e parceiro do PMAQ/CEO pelo companheirismo, amizade e conselhos durante toda essa trajetória, por ter tornado mais divertida toda essa caminhada.

Ao Roberto Martinho antes colega de turma do mestrado, agora meu grande amigo, com quem percorri um longo caminho até aqui. Nele encontrei alguns obstáculos, tropecei, cai e levantei e você sempre esteve ao meu lado. Juntos enfrentamos medos e angústias, e compartilhamos momentos de alegrias e vitórias.



A todos os colegas de turma Renata, Mariana, Anselmo, Adriano, Elielton, Kleyver, Juliana, Luanny e Liliane. Por tornarem o dia a dia mais divertido, pelo companheirismo nas horas intermináveis de estudo.

Aos professores do PPGO que conquistaram minha admiração e contribuíram de forma marcante no meu aprendizado.

A minha amiga Luiza Araujo parece que foi ontem que comemoramos minha entrada na faculdade, hoje mais uma etapa concluída e o mais importante que você sempre esteve presente em cada dia dessa jornada, cada erro, cada acerto, os medos compartilhados, você sonhou comigo esse sonho, e compreendeu minhas ausências e muitas vezes o cansaço e as lágrimas hoje posso dizer que conseguimos. Obrigada por ser o meu racional e a força que eu preciso, pela amizade que transcende essa vida.

A Patricia Villar o anjo que Deus colocou na minha vida, desde do início me ajudou com seus conselhos, carinho e cuidado maternal. Essa vitória também é sua. Obrigada por ter acreditado quando minha fé fraquejou, por não ter deixado eu desistir, você mais que ninguém entendeu meus segredos e minhas falhas e fizeram deles a força que precisava para concluir esse sonho.

A meu amigo Daniel Violatti a quem compartilhei meus medos, angústias, vitórias, alegrias. Obrigado por todo o apoio, ajuda e pelos conselhos que certamente levarei para vida. Você é um exemplo de profissional, de ser humano, de caráter. Compartilhamos inúmeros momentos inesquecíveis, muitas alegrias e alguns momentos de tristeza e dificuldades. Porém, graças ao apoio mútuo consegui superar os obstáculos, você também faz parte dessa vitória.

A minha amiga Klíssia Ribeiro pela amizade, carinho, companherimo, segredos compartilhados. Minha amiga da faculdade, amiga de trabalho e também a amiga que levarei pelo resto da vida.

Aos amigos Cleide Vieira e Paulo Ronan pela amizade, disponibilidade, pelo carinho e incentivos, pela dedicação e compreensão, em todos os momentos dessa caminhada.

As amigas Mariana Teixeira, Alice Parisotto e Francisca Ferreira por me apoiarem nos bons e maus momentos, pela amizade e pelo carinho incondicional. Que nossa amizade cresça cada dia mais.

A FAPEAM pela bolsa de estudos concedida.

“Se eu pudesse deixar algum presente à você, deixaria aceso o sentimento de amar a vida dos seres humanos. A consciência de aprender tudo o que foi ensinado pelo tempo afora. Lembraria os erros que foram cometidos para que não mais se repetissem. A capacidade de escolher novos rumos. Deixaria para você, se pudesse, o respeito aquilo que é indispensável. Além do pão, o trabalho. Além do trabalho, a ação. E, quando tudo mais faltasse, um segredo: o de buscar no interior de si mesmo a resposta e a força para encontrar a saída”

**Mahatma Gandhi**

GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA. Posição social, agrupamento de condições clínicas bucais e qualidade de vida em crianças: uma análise a partir do projeto SBBrasil 2010. 2016. 73p. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM.

## RESUMO

O presente estudo avaliou a ocorrência e o padrão de agrupamentos de condições clínicas bucais e a relação entre posição social, número de condições clínicas bucais e qualidade de vida em crianças de 12 anos de idade. Foram utilizados dados de todas as crianças nesta idade que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Projeto SBBrasil 2010. As condições bucais investigadas foram cárie dentária (um ou mais dentes com lesão de cárie), perda dentária por cárie (um ou mais dentes perdidos), gengivite (um ou mais sextantes com sangramento à sondagem) e traumatismo dentário (um ou mais dentes com trauma). Medidas de posição social incluíram renda familiar, escolaridade da criança e número de bens no domicílio. Sexo, raça/cor da pele e uso de serviços odontológicos foram consideradas co-variáveis. Os agrupamentos das condições clínicas bucais foram avaliados por meio da razão de prevalências (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%) entre valores observados e esperados (O/E) das possíveis combinações. Regressão logística ordinal multivariada foi utilizada para estimar odds ratio (OR) e IC95% entre posição social e o número de condições clínicas bucais. A associação entre posição social, número de condições clínicas bucais e qualidade de vida foi testada empregando-se regressão de Poisson multivariada para estimar razões de médias (RM) e IC95%. A cárie dentária foi a condição bucal mais prevalente (41,5%), seguida da gengivite (26,6%), traumatismo dentário (21,0%) e perda dentária (5,8%). A proporção de 3 condições bucais conjuntas foi 246% maior para cárie dentária, perda dentária e traumatismo dentário e 71% maior para cárie dentária, traumatismo dentário e gengivite, em relação a proporção esperada para a ocorrência independente dessas condições. A combinação das 4 condições bucais apresentou uma razão O/E de 3,98 (IC95% 2,77-5,33). Crianças pardas, de famílias com renda entre 501 a 1500 reais e aquelas de famílias com renda menor que 500 reais tiveram uma maior chance de apresentar um maior número de condições clínicas bucais. Renda familiar menor que 1501 reais, escolaridade da criança de 5 anos ou menos, sexo masculino, raça/cor da pele indígena e parda, tempo desde a última visita ao dentista e o número de condições clínicas bucais foram associados ao maior número de impactos da saúde bucal na qualidade de vida. Agrupamentos significativos de condições clínicas bucais foram encontrados em crianças de 12 anos de idade. Características sociodemográficas e medidas de posição socioeconômica desempenham um importante papel na ocorrência de multimorbidades bucais em crianças, que por sua vez influenciam a sua qualidade de vida.

**Palavras-Chaves:** Comorbidade. Cárie dentária. Doenças crônicas. Qualidade de vida

GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA. Posição social, agrupamento de condições clínicas bucais e qualidade de vida em crianças: uma análise a partir do projeto SBBrazil 2010. 2016. 73p. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM.

### ABSTRACT

This study evaluated the occurrence and pattern of oral clinical conditions clusters and the relationship between social position, number of oral clinical conditions and quality of life in children 12 years of age. Of all children data were used in this age who participated in the National Oral Health Survey - SBBrazil Project 2010. The oral conditions were investigated tooth decay (one or more teeth with caries lesion), tooth loss due to caries (one or more missing teeth), gingivitis (one or more sextants with bleeding on probing) and dental injuries (one or more teeth with trauma). Social status measures included family income, children's education and the number of household goods. Sex, race / skin color and use of dental services were considered covariates. Groupings of oral clinical conditions were assessed by the prevalence ratio (PR) and confidence intervals of 95% (95%) between observed and expected values (O / E) of the possible combinations. Multivariate ordinal logistic regression was used to estimate odds ratio (OR) and 95% between social position and the number of oral clinical conditions. The association between social status, number of oral clinical conditions and quality of life was tested employing multivariate Poisson regression to estimate average ratios (MR) and 95%. Tooth decay is the most prevalent oral health (41.5%), followed by gingivitis (26.6%), dental trauma (21.0%) and tooth loss (5.8%). The proportion of three joint oral conditions was 246% higher for dental caries, decay teeth and dental injuries and 71% higher for caries, gingivitis and dental injuries in relation to expected ratio for independent occurrence of these conditions. The combination of 4 oral conditions presented an O / E ratio of 3.98 (95% CI 2.77 to 5.33). Colored children in families with incomes between 501-1500 real and those from families with income below 500 reais had a higher chance of having a larger number of oral clinical conditions. Family income lower than 1501 reais, children's schooling of 5 years or less, male sex, race / color of the Indian and mulatto, time since last dental visit and the number of oral clinical conditions were associated with the highest number of impacts oral health on quality of life. Significant clusters of oral clinical conditions found in children 12 years of age. Sociodemographic and socioeconomic status measures play an important role in the occurrence of oral multimorbidities in children, which in turn influence their quality of life.

Key Words: Comorbidity. Decay teeth. Chronic diseases. Quality of life

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1-** Mecanismos sociais, econômicos e políticos que dão origem a um conjunto de posições socioeconômicas segundo a CDSS.

**Figura 2-** . Exemplo de sondagem para bolsa periodontal de 4 a 5 mm.

**Figura 3-** Exemplo de sondagem para bolsa periodontal de 6 mm ou mais.

**Figura 4-** Modelo teórico da relação entre posição socioeconômica, número de condições clínicas bucais e a qualidade de vida em crianças.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1-** Distribuição das variáveis demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos de acordo com a prevalência das condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade.

**Tabela 2-** Distribuição das variáveis demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos de acordo com o número de condições clínicas bucais em crianças de 12 anos.

**Tabela 3-** Agrupamento (*clustering*) das condições clínicas bucais em crianças de 12 anos de idade.

**Tabela 4-** Associação não ajustada entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade.

**Tabela 5-** Regressão logística ordinal multivariada entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade.

**Tabela 6-** Associação não ajustada entre características demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com o número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças com 12 anos de idade.

**Tabela 7-** Regressão de Poisson multivariada entre características demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com o número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças com 12 anos de idade.

## LISTA DE SÍMBOLOS, ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |   |
|--------|---|
| CPI    | Índice Periodontal comunitário                  |
| CPO- D | Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados |
| CDSS   | Comissão sobre Determinantes Sociais de Saúde   |
| CNSB   | Conferência Nacional de Saúde Bucal             |
| DSS    | Determinantes Sociais de Saúde                  |
| DPOC   | Doença pulmonar obstrutiva crônica              |
| DRC    | Doença renal crônica                            |
| OHIP   | <i>Oral Health Impact profile</i>               |
| OIDP   | <i>Oral Impacts on Daily Performace</i>         |
| OMS    | Organização Mundial de Saúde                    |
| PDA    | <i>Personal Digital Assistant</i>               |
| QVRSB  | Qualidade de Vida em Relação à Saúde Bucal      |
| SUS    | Sistema Único de Saúde                          |



## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO.....  | 19 |
| 2 JUSTIFICATIVA .....  | 22 |
| 3 OBJETIVO.....  | 24 |
| 3.1 Objetivo Geral.....  | 24 |
| 3.2 Objetivos Específicos.....   | 23 |
| 4 REVISÃO DE LITERATURA.....   | 25 |
| 4.1 Conceito de Saúde.....   | 25 |
| 4.2 Condições bucais e impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal..... | 27 |
| 4.3 Índices clínicos epidemiológicos em saúde bucal.....                           | 30 |
| 4.4 Inquéritos em saúde bucal na população brasileira.....                         | 33 |
| 4.5 Condições de saúde bucal em crianças.....                                      | 36 |
| 4.6 Determinantes sociais das condições bucais em crianças.....                    | 38 |
| 4.7 Multimorbidade.....  | 43 |
| 5 POPULAÇÃO E MÉTODOS .....  | 47 |
| 5.1 Desenho do estudo.....   | 47 |
| 5.2 Amostragem e representatividade do SBBrasil 2010.....                          | 47 |
| 5.3 População do estudo.....   | 49 |
| 5.4 Critérios de inclusão.....   | 49 |
| 5.5 Critérios de exclusão.....   | 49 |
| 5.6 Condições bucais pesquisadas em crianças com 12 anos de idade.....             | 50 |
| 5.7 Características demográficas e socioeconômicas.....                            | 55 |
| 5.8 Coleta de dados.....   | 56 |
| 5.9 Variáveis independentes individuais.....                                       | 56 |
| 5.10 Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal.....                 | 60 |
| 5.11 Definição dos casos das condições bucais avaliadas para multimorbidade.....   | 61 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5.12 Modelo teórico.....     | 62 |
| 5.13 Análise dos dados.....  | 63 |
| 5.14 Implicações éticas..... | 66 |
| 6 RESULTADOS.....            | 67 |
| 7 DISCUSSÃO.....             | 79 |
| 8 CONCLUSÕES.....            | 87 |
| REFERÊNCIAS .....            | 88 |
| ANEXOS.....                  | 94 |

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde bucal é considerada parte da saúde geral e é essencial para o bem-estar das pessoas. Atualmente, o conceito de saúde bucal envolve não apenas aspectos biológicos e clínicos das doenças bucais, mas a ausência de dor e outros sintomas, permitindo ao indivíduo falar, sorrir, beijar, tocar, cheirar, saborear, mastigar, deglutir e gritar, além de proteger contra ameaças e infecções ambientais (NARVAI; FRAZÃO 2008; WHO, 2003).

A cárie dentária é a doença bucal mais prevalente em todo mundo e a mais comum na infância. No Brasil, 43% das crianças aos 12 anos de idade são afetadas pela cárie dentária (BRASIL, 2012). Devido a sua alta prevalência, a cárie tem sido principal agravo bucal em investigações epidemiológicas (BRASIL, 2012; COSTA; CHAGAS e SILVESTRE, 2006; STEELE et al., 2014).

Estudos epidemiológicos sobre os principais agravos bucais (cárie dentária, doença periodontal e trauma dentário) demonstram que a distribuição dessas condições é reflexo das desigualdades sociais. Grupos sociais menos favorecidos possuem maior prevalência desses problemas quando comparados as pessoas de classes sociais altas (LOCKER, 2000; PERES et al., 2012). Devido ao papel dos determinantes sociais na ocorrência das doenças bucais, milhões de pessoas sofrem de dor de dente e como consequência possuem uma baixa qualidade de vida (CASCAES; LEÃO e LOCKER, 2013; CORTES; MARCENES e SHEIHAM 2001; POPOOLA; DENLOYE e IYUN, 2013).

Evidências recentes foram confirmadas segundo o último inquérito epidemiológico nacional de saúde bucal, Projeto SBBrasil 2010. Dentre os resultados obtidos verificaram-se diferenças regionais importantes quanto à prevalência da cárie dentária, ressaltando que a cárie não tratada e sangramento gengival são os principais problemas em crianças e adolescentes no Brasil. Aos 12 anos de idade, 34,8% das crianças apresentavam algum impacto da saúde bucal na qualidade de vida, como dificuldade para comer, incômodo para escovar os dentes, irritação ou nervosismo e vergonha para sorrir (BRASIL, 2012).

Portanto, as políticas de saúde bucal devem ser reorientadas para incorporar uma abordagem sócio-odontológica para avaliação das necessidades e os fatores de riscos comuns aos diferentes agravos bucais, ampliando dessa forma as ações de promoção da saúde (SHEIHAM, 2005). As principais doenças bucais são de natureza crônica, consideradas importantes problemas de saúde pública, devido sua alta prevalência, seu impacto sobre o indivíduo e o custo do seu tratamento (FOLAK; TAIWO e AROWOJOLU, 2014; LOCKER, 2000). Essas doenças bucais possuem os mesmos fatores de risco em relação a outras doenças crônicas, incluindo o fumo, álcool, dieta inadequada, estresse e higiene bucal inadequada.

Atualmente, há um aumento da prevalência de multimorbidades, ou seja, presença simultânea de mais de uma doença em um mesmo indivíduo, estando fortemente associada a menor qualidade de vida e aumento da prevalência de mortalidade (MARENGONI et al., 2011; SOUZA et al., 2013).

Vários estudos têm mostrado que os resultados negativos relacionados com a multimorbidade são atribuídos ao fato de que os profissionais e os atuais sistemas de saúde são qualificados e projetados para lidarem com o tratamento e o cuidado de enfermidades isoladas. As diretrizes clínicas são incapazes de atender as necessidades

complexas de pacientes com múltiplas doenças crônicas (BARNETT et al., 2012; PRADO-TORRES et al., 2014). Assim, uma forma de aprimorar a abordagem e os cuidados de pacientes com multimorbidade é investigar possíveis associações não independentes ou agrupamentos (*clusters*) da ocorrência de doenças. Algumas doenças podem ser a condição primária para outro agravo ou simplesmente coexistir simultaneamente, possuindo mecanismos patológicos comuns. O conhecimento sobre os padrões das multimorbidades em determinadas populações tem implicações importantes para as organizações dos serviços de saúde na sua prevenção, diagnóstico e tratamento (FORMIGA et al., 2013; PRADO-TORRES et al., 2014).

## 2 JUSTIFICATIVA

O Brasil é frequentemente referido como um país de baixa prevalência de doenças bucais, em particular a cárie dentária e a doença periodontal. No entanto, trata-se de um país com grandes desigualdades regionais, sociais e culturais, diferenças estas refletidas no perfil epidemiológico da saúde bucal da sua população (BRASIL, 2012).

As investigações epidemiológicas em saúde bucal em crianças aos 12 anos têm demonstrado uma alta prevalência desses agravos nessa idade, além do grande impacto negativo que os mesmos geram na qualidade de vida desses indivíduos levando a dor e incapacidades relacionadas as suas atividades perante a sociedade.

Recentemente investigações sobre multimorbidades de condições crônicas passaram a receber destaque. Estudos internacionais demonstram as preocupações com o cuidado de pacientes que apresentam várias doenças crônicas, e a forma como elas ocorrem e se agrupam no mesmo indivíduo, uma vez que sua prevalência é alta principalmente na população idosa. Além disso, essas condições apresentam um obstáculo a uma vida normal e maior risco de mortalidade, além dos altos custos em saúde pública para seu efetivo tratamento (BARNETT et al., 2012; FORMIGA et al., 2013; PRADO-TORRES et al., 2014).

Estudos epidemiológicos em saúde bucal se concentram na investigação e caracterização de fatores de riscos e determinantes de condições isoladas, incluindo cárie dentária, perda dentária, gengivite e traumatismo dentário. Os agravos bucais também

podem coexistir em um mesmo indivíduo, pois apresentam fatores de risco comuns. Porém, não há estudos na literatura científica sobre a ocorrência não independente, também denominada de agrupamento ou *clustering* de doenças bucais ou na determinação de diferentes padrões de multimorbidades em crianças brasileiras.

Desse modo, verifica-se a importância da realização de estudos sobre as multimorbidades bucais para a reorientação dos cuidados em saúde bucal por parte do profissional de odontologia e dos gestores em saúde pública. Resultados a partir das investigações sobre os padrões das multimorbidades em saúde bucal em crianças são relevantes para elaboração de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, além de fornecer informações essenciais para a gestão e o planejamento de serviços de saúde.

### 3 OBJETIVO

#### 3.1 GERAL

Avaliar a ocorrência e o padrão de agrupamentos de condições clínicas bucais, e a relação entre posição social, número de condições clínicas bucais e qualidade de vida em crianças de 12 anos de idade no Brasil.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de cárie dentária, perda dentária por cárie, gengivite e traumatismo dentário em crianças de 12 anos de idade no Brasil, segundo as características demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos.
- Caracterizar os padrões de agrupamentos (*clustering*) das condições clínicas bucais, incluindo cárie dentária, perda dentária por cárie, gengivite e trauma dentário em crianças de 12 anos no Brasil.
- Testar a associação entre posição social e o número de agravos bucais em crianças de 12 anos no Brasil, controlando para características demográficas e uso de serviços odontológicos.
- Avaliar a relação entre posição social, número de condições clínicas bucais e os impactos na qualidade de vida relacionados à saúde bucal em crianças de 12 anos de idade no Brasil, controlando para características demográficas e uso de serviços odontológicos.



## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 Conceito de Saúde**

Saúde não pode ser meramente definida em termos de características anatômicas ou psicológicas, sua real mensuração deve incluir a habilidade do indivíduo realizar suas funções em benefício próprio e para o grupo no qual ele faz parte. Por muitos anos tem-se tentado encontrar um conceito universal sobre saúde, porém esse ideal é muito difícil. No século VI a.C. Hipócrates e outros filósofos atribuíram explicações racionais para o processo saúde-doença, onde a saúde dependeria de um estado de equilíbrio entre os diversos fatores internos que regem as funções do corpo e da mente. Este equilíbrio, por sua vez, é alcançado somente quando o homem está em harmonia com seu ambiente externo (BLAXTER, 2001).

Em 1948 a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu a saúde como o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade. Baseado nesse conceito em 1974, Marc Lalonde, titular do Ministério da Saúde e do Bem-estar do Canadá acrescentou que o campo da saúde deve abranger a biologia humana, compreendendo a influência genética no processo da saúde, meio ambiente, estilo de vida e a organização da assistência à saúde. A definição adotada pela OMS tem sido alvo de inúmeras críticas, pois definir a saúde como um estado de completo bem-estar faz com que a saúde seja algo inatingível, e assim a definição não

pode ser usada como meta pelos serviços de saúde. Alguns afirmam ainda, que a definição teria possibilitado abusos por parte do Estado na vida dos cidadãos a título de promoção de saúde. Em 1977, Christopher Boorse propôs uma definição naturalista, sendo a saúde a ausência de doença. Em 1981, Leon Kass questionou que o bem-estar mental fosse parte do campo da saúde, definindo saúde como o bom funcionamento de todo organismo (SCLIAR, 2007).

A mensuração da saúde ainda é foco de pesquisas e estudos em epidemiologia. No entanto, incertezas e controvérsias permanecem quanto a melhor forma de definição e mensuração da saúde. Nesse contexto, surge o conceito de saúde positiva, que caracteriza um indivíduo como saudável, quando está em equilíbrio físico e mental com o ambiente social em que vive, tendo controle de suas faculdades físicas e mentais. Isso permite que o mesmo se adapte as mudanças ambientais e contribui também para o bem-estar da sociedade. Portanto, ter saúde não é a ausência de doença, é sentir algo positivo, ter atitudes alegres perante às responsabilidades da vida (LOCKER; GIBSON, 2006). No que se refere à saúde no Brasil, o Art. 196, da Constituição Federal de 1988, não descreve o conceito de saúde, mas enfatiza que: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos ao acesso universal e igualitário as ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”, sendo esse o princípio base do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1988).

A saúde bucal ao longo dos anos foi vista como algo à parte, como se fosse possível separar a saúde do indivíduo em distintas “saúdes”, tanto por profissionais de odontologia, quanto para os demais profissionais da área da saúde, o que por vezes levou ao descaso da saúde bucal no campo político. No entanto, em 1986 na primeira Conferência Nacional de Saúde Bucal (CNSB), esta foi entendida como parte integrante

e inseparável da saúde geral do indivíduo, e está diretamente relacionada com as condições de saneamento, alimentação, moradia, trabalho, educação, renda, transporte, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, com os serviços de saúde e informação. Esse conceito está de acordo com o que é estabelecido pela OMS, no qual “a saúde bucal é parte da saúde geral, essencial para o bem-estar das pessoas, e implica estar livre de dor orofacial crônica, de câncer de boca e faringe, de alterações nos tecidos moles da boca como a língua, gengivas e mucosa oral, de defeitos congênitos como lesões e fissuras de lábio, palato e de outras enfermidades ou agravos que afetem o complexo crânio facial”, permitindo assim ao indivíduo falar, sorrir, beijar, tocar, cheirar, saborear, mastigar, deglutir e gritar, além de proteger contra ameaças e infecções ambientais (NARVAI; FRAZÃO 2008; WHO, 2003). Os conceitos contemporâneos sobre saúde sugerem que a saúde bucal pode ser definida como bem-estar físico e psicológico permitindo ao indivíduo desfrutar da melhor forma possível suas relações sociais. Portanto, a saúde bucal deve ser vista como parte integrante da saúde em geral, uma vez que agravos bucais levam a dor e sofrimento aos indivíduos afetando de forma negativa a qualidade de vida e o bem-estar (SHEIHAM, 2005).

## **4.2 Condições Bucais e Impacto na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal**

A qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB), esta relacionada aos impactos sociais e emocionais que as doenças bucais causam no indivíduo, e no modo que estas interferem no seu dia a dia. O conceito sobre a QVRSB começou a evoluir à medida que evidências cresceram a cerca do impactos das donças bucais sobre os papeis sociais. Os indicadores clínicos das doenças bucais já não estavam adequados para

mensurar doenças uma vez que o conceito de saúde declarado pela OMS, vai além da simples ausência de sintomas clínicos, o que criou uma procura de novas medidas do estado de saúde, em contraste com medidas clínicas da doença. Como resultado, os investigadores começaram a desenvolver medidas alternativa para avaliar os impactos físicos, psicológicos e sociais das condições bucais nos indivíduos (AL SHAMRANY, 2006).

A avaliação do estado de saúde bucal, assim como na área médica, tem sido historicamente avaliada a partir da sua ausência, ou seja, através da mensuração de doenças e agravos nos indivíduos (BERNABÉ; TSAKOS e SHEIHAM, 2007). As medidas clínicas bucais, também consideradas avaliações normativas são aquelas obtidas diretamente pela avaliação clínica profissional a partir de critérios pré-estabelecidos (SHEIHAM, 2005).

Atualmente, a condição de saudável não está simplesmente relacionada a ausência de sintomas clínicos da doença, mas inclui o bem-estar psicológico e social, capaz de permitir ao indivíduo realizar suas atividades diárias. As medidas clínicas bucais podem ser obtidas na população com facilidade, e atualmente existem instrumentos que possibilitam avaliar as medidas subjetivas em saúde bucal (MARTINS et al., 2014).

O impacto dos agravos bucais pode repercutir negativamente nas relações sociais e econômicas do indivíduo. Existem alguns indicadores e medidas de desconforto, incapacidade e desvantagem, associados ao estado de saúde bucal, avaliando quão exatamente esses estados afetam a qualidade de vida e o bem-estar da sociedade. No entanto, é reconhecido que esses instrumentos de avaliação em alguns casos, podem ser menos detalhados do que os indicadores clínicos de doenças, porém muitas vezes são bem

sucedidos na identificação dos agravos bucais e da forma com que estes interferem na sua vida diária (CASCAES; LEÃO e LOCKER, 2013).

A autopercepção em saúde bucal tem sido estudada por instrumentos epidemiológicos como o uso de questionários. Alguns específicos para determinados grupos etários e outros direcionados para determinados grupos culturais. Todas essas medidas envolvem a limitação funcional, interação social, conforto, dor, aparência e vida afetiva. Seus resultados podem auxiliar na seleção de tratamentos, na identificação de determinantes de saúde e de fatores de risco, na seleção de serviços específicos para a população, na alocação de recursos para os serviços de saúde, criação de programas de saúde bucal e como uma ferramenta complementar as consultas odontológicas (CASCAES; LEÃO e LOCKER, 2013; MARTINS et al., 2014).

Diferentes estudos no Brasil estão sendo utilizados para demonstrar o impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial de crianças e idosos. Verificaram que os impactos das desordens bucais estão associados a pior qualidade de vida (ANTUNES; LEÃO e MAIA, 2012; MARTINS et al., 2014). Cortes; Marcenes e Sheiham (2001) verificaram por meio de um levantamento epidemiológico que crianças com fratura dental demonstram ser mais significativamente insatisfeitas com a aparência do que as sem injúria. Folak et al., (2014) verificaram que pacientes, que apresentavam algum problema de saúde bucal, relatavam que esses interferiam negativamente na sua qualidade de vida e conseguiam perceber a necessidade de tratamento.

Baron et al., (2014) avaliaram as alterações bucais em pacientes portadores de esclerose sistêmica em idosos canadenses e o impacto desses agravos na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Pacientes com esclerose sistêmica que apresentavam clinicamente piores condições bucais, apresentaram os escores do OHIP-49

significativamente maiores comparados aos controles em todas as escalas do instrumento, bem como na pontuação total, consistentes com pior condição bucal na QVRS.

### **4.3 Índices Clínicos Epidemiológicos em Saúde Bucal**

Os índices clínicos, também conhecidos como indicadores de saúde bucal, são utilizados para mensurar a saúde bucal de forma objetiva a fim de tornar possível comparações entre diferentes lugares e diferentes períodos de tempo de uma maneira padronizada e válida. Na epidemiologia os índices bucais são expressos como proporções ou taxas e tem algumas utilidades, incluindo: definição de necessidade de tratamento, definição de sucesso do tratamento, caracterização de fatores de risco e de proteção, além de quantificar a distribuição de doenças (NADANOVSKY; COSTA, 2008).

#### **4.3.1 CPO-D**

Em 1930, o CPO-D foi proposto pela primeira vez para avaliação da cárie em estudos epidemiológicos, que representa o número de dentes cariados, perdidos e obturados. Este índice é amplamente utilizado, e foi modificado ao longo dos anos pela OMS (RONCALLI et al., 2012). Para mensuração da cárie dentária em dentes decíduos foi proposto o ceo-d, que corresponde a somatória do número de dentes decíduos cariados, com extração indicada, e perdidos por cárie (ANTUNES; LEÃO e MAIA, 2012).

O índice CPO-D mede a experiência de cárie dentária acumulada durante toda vida do indivíduo. Seu caráter cumulativo tem implicações na interpretação do escore em adultos. O aumento da idade aumenta a chance de novas cáries ocorrerem em dentes já

atacados. Dessa forma, as cáries secundárias e novas cáries em superfícies já obturadas não alteram o escore do CPO-D, ocorre assim uma saturação do índice, principalmente em pessoas mais velhas (NADANOVSKY; COSTA, 2008).

Apesar de ser amplamente utilizado para indicar a ocorrência da cárie dentária, algumas vezes ele expressa outros aspectos. Um dente ausente pode ser consequência de ataque da cárie ou por doença periodontal. Elementos dentais como os pré-molares são extraídos com finalidade ortodôntica, além do diagnóstico duvidoso de cavidade por cárie ser muito frequente pelos Cirurgiões-Dentistas, interferindo assim na escolha do tratamento. Essa prática resulta em um número elevado de diagnósticos falso-positivos (NADANOVSKY; COSTA, 2008).

#### **4.3.2 CPI (Índice Periodontal Comunitário)**

O CPI é o índice recomendado pela OMS para avaliar condição periodontal em inquéritos epidemiológicos (BRASIL, 2012). Três condições periodontais compõem este índice: cálculo dental, sangramento gengival e bolsas periodontais. O CPI é registrado com o auxílio de uma sonda metálica com uma ponta esférica de 0,5 mm que possui uma faixa preta entre 3,5 e 5,5 mm. A boca é dividida em sextantes definidos pelos grupos de dentes: 18 a 14, 13 a 23, 24 a 28, 38 a 34, 33 a 43 e 44 a 48. A presença de dois ou mais dentes sem indicação de exodontia (comprometimento de furca, mobilidade etc.) é pré-

requisito ao exame do sextante. Sem isso, o sextante é cancelado (quando há, por exemplo, um único dente presente). Os dentes-índices até os 19 anos para cada sextante são: 16, 11, 26, 36, 31 e 46 (se nenhum deles estiver presente, examinam-se todos os dentes remanescentes do sextante, não se levando em conta a superfície distal dos terceiros molares) (WHO, 2013).

Em relação ao CPI no SBBrasil 2010, o modo de aferição foi modificado, a fim de se obter a prevalência individualizada dos agravos (cálculo dental, sangramento gengival e bolsa periodontal). Essa foi considerada uma estratégia importante, pois ao registrar apenas o escore mais grave do sextante, em geral tende a mascarar a real prevalência dos agravos periodontais menos graves (RONCALLI et al., 2012).

### **4.3.3 Traumatismo Dentário**

O traumatismo dentário representa um importante problema de saúde pública entre crianças e adolescentes, devido a sua alta prevalência nos estudos populacionais, além da sua grande repercussão psicossocial ao indivíduo (BRASIL, 2012).

As lesões traumáticas podem ser aferidas pelo código T do CPO, porém há uma nítida perda de informação, uma vez que prevalece a informação de cárie dentária e essa



informação também é demasiadamente simplificada, podendo uma simples fratura de esmalte ser codificada do mesmo modo que uma perda de estrutura dentária com comprometimento pulpar. Além disso, não é possível saber quando o dente é perdido por trauma, pois esse código também é usado para perdas por outros motivos (BRASIL, 2012).

Desse modo, no Projeto SBBrasil 2010, o traumatismo dentário foi avaliado como uma medida específica, na idade de 12 anos. Foram então utilizados os critérios que indicavam sinais de fratura coronária e avulsão dentária, sendo considerados para esse exame os incisivos centrais superiores e inferiores permanentes (BRASIL, 2012; RONCALLI et al., 2012).

#### **4.4 Inquéritos em Saúde Bucal na População Brasileira**

Em 1986 foi realizado o primeiro inquérito epidemiológico sobre a condição de saúde bucal da população brasileira. Os dados epidemiológicos foram limitados a população urbana de 16 capitais selecionadas, representativas das 26 capitais e Distrito Federal. Foram analisadas as prevalências da cárie dentária, doença periodontal, necessidade e presença de prótese dental total e a procura por tratamento odontológico. As faixas etárias consideradas nesse levantamento foram de 6 a 12, 15 a 19, 35 a 44 e 50 a 59 anos (BRASIL, 1988).

Os resultados desses inquéritos apontaram para a grave realidade da saúde bucal da população brasileira, devido aos altos índices de cárie dentária em todas as idades em

comparação com outros países. O CPO-D médio aumentou de 1,25 aos 6 anos para 3,61 aos 9 anos, atingindo 6,65 aos 12 anos. O aumento do índice CPO-D em função da idade foi atribuído ao aumento do componente perdido desse índice, onde mais de 72% da população urbana analisada, na faixa de 50 a 59 anos, já havia extraído todos os dentes em pelo menos um maxilar. No que se refere a doença periodontal, menos de 29% dos adolescentes apresentavam gengivas saudáveis (BRASIL, 1988).

Em 1996, foi realizado o segundo inquérito de base populacional pelo Ministério da Saúde, tendo como objetivo analisar as mudanças ocorridas no perfil epidemiológico da saúde bucal na população brasileira, além do direcionamento das ações preventivas do SUS. A pesquisa foi realizada com escolares na faixa etária de 6 a 12 anos, das escolas públicas e privadas das capitais brasileiras e do Distrito Federal, totalizando 30.240 crianças (BRASIL, 1996).

Esse levantamento evidenciou diferenças regionais marcantes em relação a distribuição da cárie dentária nessa população. Crianças de 12 anos das capitais da região Norte apresentaram CPO-D de 4,27, enquanto nas capitais das regiões Sul e Sudeste apresentaram CPO-D de 2,41 e 2,06, respectivamente. Houve um aumento do CPO-D médio de 0,28 aos 6 anos para 1,53 aos 9 anos, atingindo 3,06 aos 12 anos (BRASIL, 1996; COSTA, CHAGAS e SILVESTRE, 2006).

Diante da necessidade da obtenção de dados epidemiológicos sobre os principais agravos bucais, de forma mais abrangente na população brasileira, tanto da população urbana quanto da rural nas suas diferentes faixas etárias, em 2000 foi criado o Projeto SB2000: Condições de saúde bucal da população brasileira. Nesse mesmo ano foi realizado o estudo piloto nas cidades de Diadema - São Paulo e Canela - Rio Grande do Sul (RONCALLI et al ., 2012). Dando continuidade, no ano de 2003 foi realizado o levantamento em nível nacional, envolvendo a participação de diversas esferas do

governo, além das entidades odontológicas, como o Conselho Federal de Odontologia e os regionais, Faculdades de Odontologia e a Associação Brasileira de Odontologia. Vários pontos deficientes dos levantamentos anteriores foram revistos nesse projeto, houve a incorporação de novas faixas etárias e novos agravos foram avaliados como a fluorose e as oclusopatias. Esse estudo também gerou informações relativas às condições socioeconômicas, ao acesso a serviços odontológicos e à autopercepção em saúde bucal (BRASIL, 2004).

No total, foram examinadas 108.921 pessoas, entre crianças (18 a 36 meses, 5 e 12 anos), adolescentes (15 a 19 anos), adultos (35 a 44 anos) e idosos (65 a 74 anos) nas zonas urbana e rural de 250 municípios brasileiros (50 por macrorregião). A metodologia utilizada possibilitou obter resultados que permitiram uma análise comparativa dos dados nacionais com os de outros países, bem como com as metas da OMS para o ano 2000 (BRASIL, 2004). Apesar da redução da cárie dentária em crianças de 12 anos, ainda persistiam altos índices de doenças bucais em determinados grupos populacionais. A doença periodontal mostrou-se elevada, com 22% da população adulta e menos de 8% dos idosos apresentavam gengiva sadia (COSTA; CHAGAS e SILVESTRE, 2006).

O último levantamento epidemiológico realizado foi a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Projeto SBBrasil 2010. Os índices utilizados nesse inquérito atenderam as recomendações da OMS (WHO, 1997). Além da investigação da prevalência dos principais agravos bucais, foi acrescentado a avaliação do traumatismo dentário. O CPI foi modificado no sentido de obter a prevalência individualizada dos agravos e avaliação da necessidade de prótese. Foram investigadas também questões relevantes a condições socioeconômicas, utilização de serviços odontológicos, e morbidade bucal autoreferida e autopercepção em saúde bucal (BRASIL, 2011; RONCALLI et al., 2012).

## 4.5 Condições de Saúde Bucal em Crianças

O CPO-D aos 12 anos é o indicador internacionalmente utilizado para comparações do perfil de cárie dentária em crianças. É o indicador mais presente nas principais bases de dados e tem sido utilizado como referência para avaliar o padrão de ataque da cárie dentária nos primeiros anos da formação da dentição permanente (ANTUNES; LEÃO e MAIA, 2012; BRASIL, 2004; WHO, 2013).

No levantamento epidemiológico SBBrasil 2003, a prevalência de um ou mais dentes atacados por cárie ( $CPO-D \geq 1$ ) aos 12 anos foi de 68,92%, o que indicou que quase 70% das crianças brasileiras apresentavam pelo menos um dente permanente com experiência de cárie dentária (BRASIL, 2004). A média do CPO-D para as crianças brasileiras aos 12 anos foi de 2,78, atingindo assim a meta preconizada pela OMS para o ano de 2000 com o CPO-D menor que 3,0. Isso em parte só foi atingido, devido as crianças do Sul (2,30) e Sudeste (2,31) apresentarem as menores médias (BRASIL, 2004; COSTA; CHAGAS e SILVESTRE, 2006).

No último levantamento epidemiológico realizado em 2010 o CPO-D aos 12 anos apresentou uma redução considerável em relação a 2003. A média do CPO-D foi de 2,07. Em relação a condição periodontal, 62,9% das crianças de 12 anos apresentaram todos os sextantes hígidos. A presença de cálculo (23,7%) foi a pior condição periodontal observada e em relação ao sangramento, 11,7% do total de crianças apresentaram essa condição com escore máximo. A prevalência de traumatismo dentário foi 20,5%, sendo a fratura de esmalte o tipo de lesão mais frequente (16,5%). A fratura de esmalte e dentina foi identificada em 4,0% da amostra (19,0% dos casos de trauma). Apenas 0,2% dos

examinados apresentaram fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar. A ausência dentária devido a traumatismo foi de 0,1% (BRASIL, 2012).

Em contrapartida aos dados encontrados sobre a prevalência da cárie dentária em crianças brasileiras de 12 anos de idade, Tennant e Kruger (2014) verificaram que na Austrália, ao longo dos 30 anos, ocorreu uma redução da cárie dentária, onde 70% das crianças nessa faixa etária estão livres de cárie, e apenas 10% das crianças tem um ou dois elementos dentais comprometidos.

Os resultados de um estudo conduzido em 1875 escolares de 12 e 15 anos de idade no distrito de Nalgonda, Andhra Pradesh, na Índia mostraram que prevalência de cárie entre as crianças em idade escolar foi de 43,4%. A prevalência de cárie foi significativamente maior entre as meninas (50,4%) em comparação com os meninos (35,8%). A maior prevalência foi em adolescentes de 15 anos de idade (46,7%) em comparação com crianças de 12 anos (SUKHABOGI et al., 2014).

Em 2005, foi realizado a avaliação das condições de saúde bucal de 339 crianças com 12 anos de idade do estudo de coorte de 1993 realizada na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Os resultados desse estudo mostraram que 58,1% das crianças investigadas tinham pelo menos um dente cariado. A média do índice CPO-D foi de 1,2. O sangramento gengival estava presente em 88% das crianças e 15,2% da população do estudo apresentaram fraturas dentárias, principalmente fraturas de esmalte (PERES et al., 2010).

## 4.6 Determinantes Sociais das Condições Bucais em Crianças

As diversas definições de determinantes sociais de saúde (DSS) expressam, com maior ou menor nível de detalhe, o conceito no qual as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde. São fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BADZIAK; MOURA, 2010).

Segundo WHO (2010) “as desigualdades em saúde são as diferenças de saúde entre grupos populacionais definidos socialmente, economicamente e demograficamente”. BARTLEY (2004) conceitua desigualdes na saúde como diferenças na distribuição da saúde para uma determinada população.

Existem quatro teorias sobre a desigualdade em saúde que foram desenvolvidas no século XIX, devendo ser entendidas em combinação. O “modelo psicossocial”, onde os efeitos psicológicos das experiências ou das condições estressantes no cotidiano ou até mesmo do baixo status social influenciam diretamente na saúde. A “teoria material” refere-se a baixa renda e suas consequências poderiam ser a causa dessas desigualdades em saúde. A terceira teoria é explicada pelo “comportamento cultural”, onde diferentes comportamentos, como tabagismo e uma menor prática de atividade física, podem ser predominantes em grupos de renda mais baixa ou classes sociais menos privilegiadas. Por último o “curso de vida”, acredita-se que ter boa ou má saúde também está relacionado com os acontecimentos no indivíduo na vida uterina e na infância. Essas explicações formam a base para a compreensão da desigualdade em saúde, principalmente nos países desenvolvidos onde a alta tecnologia e tratamentos de ponta estão presentes (BARTLEY, 2004).

A Comissão sobre Determinantes Sociais de Saúde (CDSS), instituída pela OMS, foi criada com objetivo de estudar as interações sociais, institucionais e governamentais sobre a saúde da população. Assim, a CDSS mostra como resumido na figura 1 que os mecanismos sociais, econômicos e políticos dão origem a um conjunto de posições socioeconômicas, segundo o qual as populações são estratificadas de acordo com a renda, ocupação, educação, sexo, raça, etnia, dentre outros fatores. As medidas de posição socioeconômica formam os determinantes intermediários, que são o reflexo da posição das pessoas dentro das classes sociais. Com base em seu status social os indivíduos experimentam diferenças de exposição e vulnerabilidade aos fatores prejudiciais a saúde. Para a CDSS, os mecanismos estruturais são aqueles que geram as divisões de classe social e define a posição do indivíduo dentro dessa classe em relação ao poder, acesso aos recursos e prestígio. Já os estratificadores estruturais mais importantes são a renda, classe social, educação, gênero, raça, e etnia. Juntos são os Determinantes Estruturais ou também chamados Determinantes Sociais das desigualdades em Saúde (WHO, 2010).

Os determinantes sociais das iniquidades operam através de um conjunto de determinantes intermediários de saúde para moldar os resultados de saúde, sendo esses determinantes: as circunstâncias materiais, psicossociais os fatores comportamentais e biológicos (WHO, 2010).

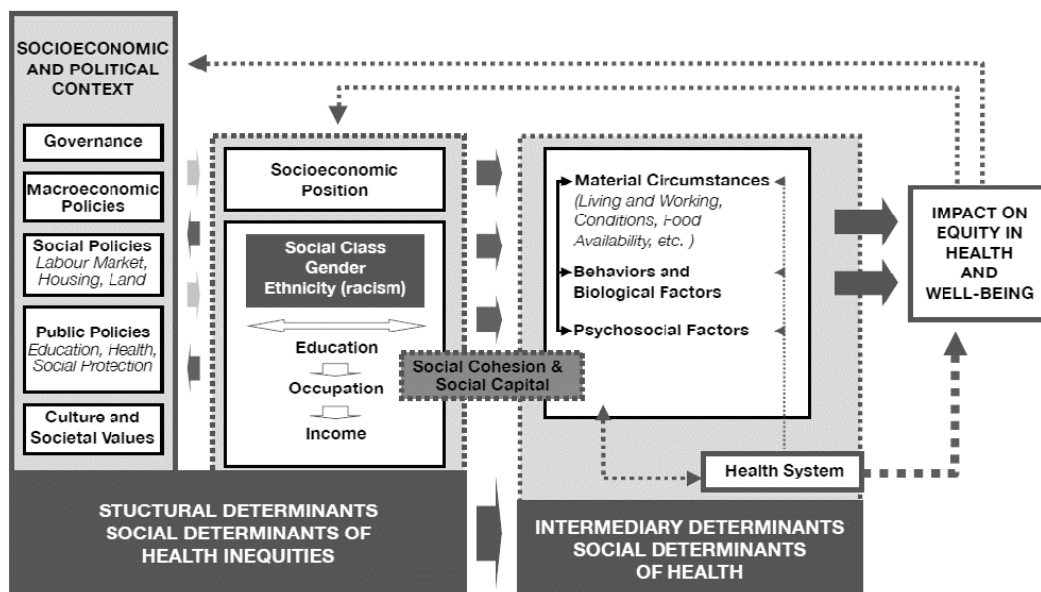


Figura 1. Mecanismos sociais, econômicos e políticos que dão origem a um conjunto de posições socioeconômicas segundo a CDSS.  
Fonte: WHO, 2010.

Em relação à saúde bucal, os estudos envolvendo desigualdades em saúde revelam que indivíduos mais pobres têm, em geral, pior saúde bucal quando comparados a grupos mais ricos. Além disso, verifica-se que indivíduos com rendas semelhantes possuem diferentes prevalências de perdas dentárias, sendo esse fenômeno maior em regiões mais pobres e menor em regiões mais prósperas. Desigualdades sociais e econômicas são observadas para a maioria dos agravos bucais, sendo inclusive documentado na literatura que crianças que sofrem privação social estão mais propensas a ter cárie dentária em contraste com crianças de alta classe social. Portanto, há uma forte associação desses agravos com determinantes socioeconômicos (LOCKER, 2000; PERES et al., 2012).

Há consenso na literatura quanto à forte correlação entre a condição de saúde bucal e maior nível de escolaridade em geral. A educação é fator preditivo de melhores empregos, maior renda e melhores condições de moradia e posição socioeconômica. Conseqüentemente, o nível de estudo da mãe é um dos melhores indicadores da saúde das crianças (PERES et al., 2009; WATT, 2005).



Estudos têm demonstrado que a classe social do indivíduo, não é apenas um indicador da ocorrência de agravos bucais, mas há associações causais entre os determinantes sociais e esses agravos. O baixo nível socioeconômico, baixa renda familiar e baixa escolaridade estão associados com menor acesso a serviços odontológicos, produtos de higiene bucal e um menor conhecimento acerca de saúde bucal, conseqüentemente há uma maior frequência da cárie dentária e doença periodontal (COSTA et al., 2012).

Baseados nos resultados de uma revisão sistemática a cerca da evidência da associação dos fatores socioeconômicos e a cárie dentária, por meio da análise de estudos publicados entre janeiro de 2000 e agosto de 2013 nas bases (Medline, Embase, CINAHL, Web of Science, Cochrane Central Database e Campbell Library), Schwendicke et al. (2014) concluíram que a maior prevalência da cárie dentária é significativamente maior em indivíduos com baixa posição socioeconômica quando comparada à de indivíduos de alta classe socioeconômica. A probabilidade de ter qualquer lesão ou experiência de cárie foi significativamente maior nos indivíduos com baixo nível educacional e em crianças onde os pais possuíam baixo nível educacional e baixa condição de trabalho ou de renda. A associação entre o baixo nível educacional e a cárie dentária foi significativamente maior em países desenvolvidos.

Steele et al., (2014) encontraram associação entre a cárie dentária e as variáveis renda, educação, Índice de Privação Múltipla e classe social profissional. Concluíram que na amostra representada por 5404 indivíduos com a idade  $\geq 21$  anos residentes no Reino Unido, os indivíduos com menor renda, baixa classe ocupacional, maior privação social e menor nível educacional demonstraram clinicamente piores condições bucais. Em relação à cárie dentária, pertencer ao grupo com elevada renda teve efeito protetor para

esse agravo, até a idade de 50 anos. Os adultos mais velhos pertencentes ao quintil mais pobre apresentaram maior número de perda dental, do que aqueles mais ricos.

O estudo realizado por Souza et al., (2013) com universitários da cidade de Teresina, Piauí, Brasil, tendo como objetivo verificar a associações das variáveis sociodemográficas e os fatores de risco para doença periodontal, evidenciaram baixa prevalência da doença periodontal, com ausência de bolsas periodontais profundas. Indivíduos do gênero feminino, de renda acima de quatro salários, com bom nível de higiene bucal e que usam o fio dental tiveram melhor condição de saúde periodontal.

Popoola; Denloye e Iyun (2013) avaliaram a relação entre a prevalência da cárie dentária com status socioeconômico de crianças atendidas na Clínica Odontológica Pediátrica do UHC (*University College Hospital*) em Ibadan, Nigéria. A maior prevalência de cárie dentária (46,9%) foi encontrada na alta classe social, enquanto a prevalência de cárie na classe social média e baixa foram 40,5% e 12,6%. Isso pode ser atribuído ao maior acesso desses indivíduos a dieta alimentar mais cariogênica, em contrapartida ao acesso limitado dos mesmos a medidas preventivas como flúor e educação em saúde bucal, visto que ainda há uma limitação desses meios de promoção de saúde nos países em desenvolvimento.

O declínio da cárie dentária e da doença periodontal, em crianças, tem aumentado as investigações epidemiológicas acerca do trauma dentário uma vez que essa condição é cada vez mais comum em crianças e adolescentes. Há poucos estudos na literatura correlacionando os indicadores de status socioeconômico e esse agravo. Em Belo-Horizonte, Minas Gerais, Brasil foi verificado que escolares com alto nível socioeconômico apresentavam 1,4 vezes mais chance de apresentarem lesões dentais traumáticas comparados com crianças de baixo nível socioeconômico. O maior risco de lesões dentárias entre crianças com elevado nível socioeconômico pode estar relacionado

a um maior acesso que essas crianças tem a bicicletas, patins e skate que podem atuar como fatores predisponentes para esse agravo (CORTES; MARCENES e SHEIHAM, 2001).

#### **4.7 Multimorbidade**

A multimorbidade é definida como coocorrência de duas ou mais doenças crônicas ou agudas em um indivíduo. A maior prevalência de multimorbidade está presente em idosos a partir dos 60 anos, aumentando substancialmente com envelhecimento, e está associada a uma menor qualidade de vida, maior mortalidade e maior declínio funcional desses indivíduos (BARNETT et al., 2012; FORMIGA et al., 2013; MARENGONI et al., 2011).

Formiga et al., (2013), com o objetivo de identificar os padrões de multimorbidade na população idosa, residente na área de Baix Llobregat, Barcelona, Espanha realizaram um estudo seccional com 487 indivíduos, os quais no momento da pesquisa apresentavam 85 anos de idade. Foram avaliados dados sociodemográficos dos pacientes do Hospital Universitário de Bellvitge. Para esse estudo, foram consideradas 16 condições crônicas consideradas mais comuns, sendo elas: hipertensão arterial, diabetes mellitus, dispidemia, miocardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrilação atrial, doença arterial periférica, doença de Parkinson, câncer, demência, anemia, doença renal crônica (DRC), deficiência visual e surdez. O Índice de Charlson foi utilizado para medir comorbidade e a multimorbidade. Foi realizada a análise de grupamento hierárquico dos dados. A taxa de multimorbidade foi de 95,1%. Os homens tiveram um maior percentual de DPOC e câncer. Foram

identificados quatro grupos principais. O maior valor da matriz de correlação bivariada foi entre insuficiência cardíaca e deficiência visual. Estas duas doenças foram incluídas em um cluster com fibrilação atrial, doença renal crônica, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial e diabetes mellitus. Os resultados da análise de agrupamento (*cluster*) pode ser útil para a investigação e propósitos clínicos, e também para a aplicação da prevenção terciária.

Não é recente a descrição da presença de mais de uma doença crônica, ou seja, as comorbidades em pacientes idosos. Schellevis et al., (1993) em um estudo seccional realizado na Holanda a fim de investigar a prevalência de comorbidades em pacientes geriátricos verificou que 16% das pessoas com 65 anos de idade apresentaram mais de uma doença crônica, tendo a maior frequência de comorbidades em pacientes diabéticos com doença crônica isquêmica, sendo a condição mais frequente (22%), seguida da hipertensão (19%). As altas taxas de comorbidade também são encontradas em doentes com osteoartrose (hipertensão e doença pulmonar inespecífica) e doença isquêmica crônica (hipertensão).

É cada vez mais frequente que as pessoas sofram com mais de uma doença crônica. A comorbidade já é uma realidade clínica, portanto os resultados de investigações sobre o tema podem contribuir para a compreensão de agrupamentos de doenças para auxiliar os profissionais de saúde a diagnosticar e tratar esses pacientes (FORMIGA et al., 2013; PRADO-TORRES et al., 2014). Esse aumento da prevalência da multimorbidade, trás consigo vários desafios para a sociedade, não só por ser um obstáculo na qualidade de vida do paciente, mas também altera o cuidado médico e os serviços de saúde para com esses pacientes (BARNETT et al., 2012).

As multimorbidades tem sido estuda também em crianças em idade escolar. O estudo transversal realizado por Xaoli et al., (2014) em 9.836 em escolares de com idades

entre 6 e 17 anos e que vivem em três cidades (Shenyang, Panjin e Benxi) e três condados rurais (Dongfang, Zhang Wu e Qingyuan) na província de Liaoning localizado no nordeste da China, sobre agrupamentos de transtornos psiquiátricos e seus impactos na qualidade de vida desses indivíduos mostraram que a prevalência geral de transtornos mentais foi 9,49% (IC 95% = 8,10-11,10%). Os transtornos de ansiedade foram os mais comuns 6,06%, (IC95%=4,92-7,40), seguido por depressão (1,32%, IC 95% = 0,91-1,92%), transtorno desafiador opositivo (1,21%, IC95% = 0,77-1,87) e transtorno de hiperatividade do déficit de atenção (0,84%, IC 95% = 0,52-1,36%). Dos 805 crianças com um distúrbio psiquiátrico, 15,2% tinham dois ou mais comorbidades. De acordo com os resultados os transtornos psiquiátricos envolvem sofrimento e prejuízo social nessas crianças, sendo necessário estudos para melhor prevenção, identificação e tratamento precoces desses transtornos.

Clarck et al., (2015) com objetivo de avaliar a presença de multimorbidades e suas combinações e a utilização de serviços de saúde em crianças de baixa renda de 2 a 17 anos residentes nas cidades de Hampton Roads, Virgínia; Washington DC; Milwaukee, Wisconsin; King County/ Seattle, Washington; Long Beach, Califórnia; Filadélfia, Pensilvânia, no Estados Unidos. O estudo foi realizado pelo centro de gerenciamento de doenças crônicas da Universidade de Michigan em colaboração com os Centros de Medicare e Medicaid do governo federal. 128.044 crianças apresentaram alguma condição crônica. Mais de 15.000 crianças (12%) apresentavam mais de uma condição. A combinação mais frequente foi a asma e rinite alérgica. eventos de saúde significativos variou de 18% a 51% em crianças, e as chances de ter um evento significativo aumentou com cada condição adicional. Aquelas com 4 ou mais condições tinham 4,5 vezes maiores chances de um evento significativo em comparação com aquelas com uma condição (P

<0,0001). As múltiplas doenças crônicas são prevalentes em crianças de baixa renda e estão associados com maiores chances do uso dos serviços de saúde.

De acordo com Prado-Torres et al., (2014) nos últimos anos houve um aumento no interesse pelo estudo da associação não aleatória entre doenças, no entanto há uma grande variabilidade tanto no número de combinações dessas doenças, quanto nas formas em que as associações entre essas doenças são analisadas. Por meio da análise de multimorbidade associativa, pode se verificar padrões de doenças por meio da associação não aleatória. O conhecimento sobre esses padrões é de grande importância uma vez que podem auxiliar no diagnóstico e prevenção dessas doenças.

## **5 POPULAÇÃO E MÉTODOS**

### **5.1 Desenho do Estudo**

O presente estudo constituiu-se de uma investigação epidemiológica observacional do tipo seccional a partir de dados secundários do Inquérito Nacional em Saúde Bucal (Projeto SBBrasil 2010).

### **5.2 Amostragem e Representatividade do SBBrasil 2010**

O Projeto SBBrasil 2010 foi uma pesquisa de base populacional realizada nas 26 capitais estaduais, no Distrito Federal e em 150 municípios do interior de diferentes portes populacionais. Foram entrevistados e examinados em seus domicílios 37.519 indivíduos nas idades de 05 e 12 anos e pertencentes aos grupos etários de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos (BRASIL, 2012).

A amostra do inquérito foi calculada e selecionada para ser representativa para as capitais, Distrito Federal e para os municípios do interior de cada uma das cinco regiões do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Sendo assim, o planejamento amostral incluiu domínios relativos às capitais e municípios do interior. Cada capital de unidade da federação - Estados e Distrito Federal - compôs um domínio e todos os municípios do interior de cada uma das cinco regiões naturais do país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) constituíram outro domínio. Dessa maneira, foram obtidos

27 domínios geográficos referentes as capitais e Distrito Federal e cinco do interior, um para cada região, perfazendo 32 domínios (BRASIL, 2012).

Os exames bucais do Projeto SBBRASIL 2010 foram realizados nos domicílios dos participantes. As equipes de campo eram formadas por um examinador (Cirurgião-Dentista) e um anotador, que previamente foram treinados em oficinas regionais com duração de 32 horas. As capitais contaram com dez equipes de campo e os municípios do interior com duas a seis equipes, dependendo do porte populacional. Em cada oficina de treinamento, participaram até dez equipes ao mesmo tempo, entretanto, nos turnos planejados para realização dos exames, as equipes foram divididas em dois grupos, cada uma com um instrutor de calibração (BRASIL, 2012).

A técnica adotada para calibração dos Cirurgiões-Dentistas foi a do consenso, calculando-se os coeficientes de concordância entre cada examinador e os resultados obtidos pelo consenso da equipe. Tomou-se como referência o modelo proposto pela OMS e foi calculado o coeficiente Kappa ponderado para cada examinador, grupo etário e agravos estudados, tendo como limite mínimo aceitável o valor 0,65. Os índices utilizados no Projeto SBBrasil 2010 e os acréscimos ou modificações atenderam as recomendações da OMS na 4ª edição de seu Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal. As condições bucais investigadas foram: cárie dentária e necessidade de tratamento, condição periodontal, fluorose, oclusopatias, traumatismo dentário e edentulismo - uso e necessidade de prótese dentária (BRASIL, 2012).

O Projeto SBBrasil 2010 considerou a faixa etária dos 12 anos, pois segundo a OMS essa idade é especialmente importante para o monitoramento global da cárie



dentária, para comparações internacionais e o acompanhamento das tendências da doença (BRASIL 2012; WHO, 1997).

### **5.3 População do Estudo**

A população do presente estudo incluiu indivíduos de 12 anos de idade. Essa faixa etária foi utilizada em função do estudo principal – Projeto SBBrasil 2010 – ter considerado os critérios preconizados pela OMS, que estabelece grupos e faixas etárias-índice.

### **5.4 Critérios de Inclusão**

Crianças com 12 anos de idade participantes do Inquérito Nacional de Saúde Bucal – Projeto SBBrasil 2010.

### **5.5 Critérios de Exclusão**

Crianças sem exame bucal realizado.

## **5.6 Condições Bucais Pesquisadas em Crianças com 12 Anos de Idade**

Os índices utilizados no Projeto SBBrasil 2010 atenderam às recomendações da OMS na 4ª edição de seu Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal (WHO, 1997) e levaram em conta a experiência acumulada no Brasil, em várias regiões, ao longo dos anos.

Para realização dos exames foram utilizados espelho bucal plano e a sonda modelo OMS, sob luz natural, com o examinador e a pessoa examinada sentados. Tendo como preferência um local iluminado e ventilado.

### **5.6.1 Cárie dentária**

A cárie dentária foi avaliada utilizando o índice CPO-D para a dentição permanente e o ceo-d para dentição decídua (WHO, 1997). A presença de lesões não cavitadas, ou seja, as manchas brancas e os diferentes níveis da doença quando ativa (cárie de esmalte, cárie de dentina e cárie próxima à polpa) eram identificadas por meio do registro da necessidade de tratamento, proporcionando assim uma maior qualificação do índice (RONCALLI et al., 2012).

Foram avaliados três aspectos em cada espaço dentário: as condições da coroa e da raiz e a necessidade de tratamento, após o exame de cada espaço o examinador informava o código (Quadro 1) passando para o espaço seguinte. Os diferentes espaços dentários foram abordados de um para o outro, iniciando do terceiro molar até o incisivo central do hemiarco superior direito (do 18 ao 11), passando em seguida ao incisivo central do hemiarco superior esquerdo e indo até o terceiro molar (do 21 ao 28), indo para o hemiarco inferior esquerdo (do 38 ao 31) e, finalmente, concluindo com o hemiarco

inferior direito (do 41 ao 48). O dente foi considerado presente na boca quando apresentava qualquer parte visível ou podendo ser tocada com a ponta da sonda, sem deslocar tecido mole indevidamente. Nos casos onde estavam presentes o elemento dental permanente e decíduo, registrava-se apenas a condição do dente permanente (BRASIL, 2009).

**Quadro 1. Códigos e critérios o Índice de Cárie Dentária (CPO- D)**

| <b>Código</b> | <b>Condição</b>                      | <b>Critério</b>  |
|---------------|--------------------------------------|--|
| <b>0</b>      | <b>Coroa Hígida</b>                  | Não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são levados em consideração. Os seguintes sinais devem ser codificados como hígidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• manchas esbranquiçadas;</li> <li>• manchas rugosas resistentes à pressão da sonda OMS;</li> <li>• sulcos e fissuras do esmalte manchados, mas que não apresentam sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado, ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda OMS;</li> <li>• áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa;</li> <li>• lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame táctil/visual, resultem de abrasão.</li> </ul> Nota: Todas as lesões questionáveis devem ser codificadas como dente hígido. |
| <b>2</b>      | <b>Coroa Restaurada, mas Cariada</b> | Há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração(ões).   |
| <b>3</b>      | <b>Coroa Restaurada e sem Cárie</b>  | Há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie inclui-se nesta categoria. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como 7.   |
| <b>4</b>      | <b>Dente Perdido Devido à Cárie</b>  | Um dente permanente foi extraído por causa de cárie e não por outras razões. Essa condição é registrada na casela correspondente à coroa. Em algumas idades pode ser difícil distinguir entre dente não irrompido (código 8) e dente perdido (códigos 4 ou 5). Fazer relações (cronologia da erupção, experiência de cárie etc.) pode ajudar na tomada de decisão.   |
| <b>5</b>      | <b>Dente Perdido por Outra Razão</b> | Ausência se deve a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.   |
| <b>6</b>      | <b>Selante</b>                       | Há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1 (cárie).  |
| <b>7</b>      | <b>Apoio de Ponte ou Coroa</b>       | Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados como 4 ou 5.  |

|          |                              |   |
|----------|------------------------------|---|
| <b>8</b> | <b>Coroa Não Erupcionada</b> | Quando o dente permanente ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.                              |
| <b>T</b> | <b>Trauma (Fratura)</b>      | Parte da superfície coronária foi perdida em consequência de trauma e não há evidência de cárie. Restaurações decorrentes de fratura coronária devem ser registradas como Trauma (T). |
| <b>9</b> | <b>Dente Excluído</b>        | Aplicado a qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc.).   |

Fonte: BRASIL, 2009

Os registros foram realizados na ficha de exame, no tópico cárie dentária e necessidade de tratamento (ANEXO A).

### 5.6.2 Condição periodontal

A condição periodontal foi verificada pelo índice CPI (*Community Periodontal Index*). Esse índice verifica a ocorrência de sangramento, cálculo dental e presença de bolsa periodontal moderada e profunda em sextantes pré-definidos pelos grupos de dentes: 18 a 14, 13 a 23, 24 a 28, 38 a 34, 33 a 43 e 44 a 48. A presença de dois ou mais dentes sem indicação de exodontia (comprometimento de furca, mobilidade etc.), é pré-requisito ao exame do sextante. Sem isso, o sextante é excluído (quando há, por exemplo, um único dente presente). Até os 19 anos são considerados dentes-índices: 16, 11, 26, 36, 31 e 46, no caso onde nenhum deles esteja presente, examinaram-se todos os remanescentes do sextante, excluindo apenas a superfície distal dos terceiros molares. A condição mais grave entre os dentes-índices é registrada por indivíduo (BRASIL, 2009; BRASIL, 2012).

Pelo menos 6 pontos são examinados em cada um dos 10 dentes-índices, nas superfícies vestibular e lingual, abrangendo as regiões mesial, média e distal. Os procedimentos de exame devem ser iniciados pela área disto-vestibular, passando-se para a área média e daí para a área mesio-vestibular. Após, inspecionam-se as áreas linguais,

indo de distal para mesial. A sonda deve ser introduzida levemente no sulco gengival ou na bolsa periodontal, ligeiramente inclinada em relação ao longo eixo do dente, seguindo a configuração anatômica da superfície radicular. Movimentos de vai e vem vertical, de pequena amplitude, devem ser realizados. A força na sondagem deve ser inferior a 20 gramas (colocar a ponta da sonda sob a unha do polegar e pressionar até obter ligeira isquemia) (BRASIL, 2009).

Nesse último levantamento houve uma modificação do CPI. O índice CPI foi registrado em todos os dentes-índices a fim de se obter a prevalência individual de cálculo dental, sangramento gengival e bolsa periodontal.

Os códigos e critérios estão descritos no Quadro 2.

#### **Quadro 2. Códigos e Critérios para o Índice Periodontal Comunitário (CPI)**

| <b>Código</b> | <b>Condição</b>                          | <b>Critério</b>  |
|---------------|--|--|
| <b>0</b>      | <b>Sextante Hígido</b>                   | Quando não há nenhum sinal de sangramento, cálculo ou bolsa periodontal ao exame.  |
| <b>1</b>      | <b>Sangramento</b>                       | Quando qualquer um dos dentes-índices apresenta sangramento após a sondagem.   |
| <b>2</b>      | <b>Presença de Cálculo</b>               | Cálculo detectado em qualquer quantidade, mas com toda a área preta da sonda visível.  |
| <b>3</b>      | <b>Bolsa de 4 a 5 mm (Figura 2)</b>      | Quando a marca preta da sonda fica parcialmente coberta pela margem gengival. Como a marca inferior da área preta corresponde a 3,5 mm e a superior 5,5 mm, a bolsa detectada deve estar entre 4 e 5 mm. |
| <b>4</b>      | <b>Bolsa de 6 mm ou maior (Figura 3)</b> | Quando a área preta da sonda fica totalmente coberta pela margem da gengiva. Como a marca superior da área preta fica a 5,5 mm da ponta, a bolsa é de pelo menos 6 mm.                                   |
| <b>X</b>      | <b>Sextante Excluído</b>                 | Quando menos de dois dentes funcionais estão presentes   |

**Fonte:** BRASIL, 2009

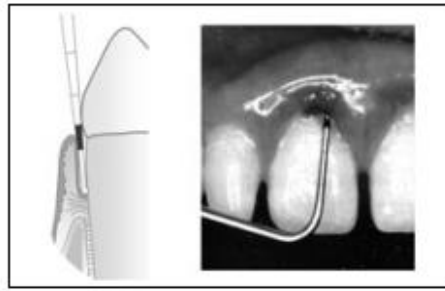


Figura 2. Exemplo de sondagem para bolsa periodontal de 4 a 5 mm.

Fonte: BRASIL, 2009

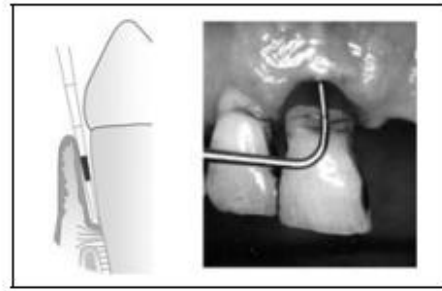


Figura 3. Exemplo de sondagem para bolsa periodontal de 6 mm ou mais.

Fonte: BRASIL, 2009

### 5.6.3 Traumatismo dentário

Para avaliação do traumatismo dentário foram considerados critérios que indicavam sinais de fratura coronária e avulsão dentária. Os dentes examinados foram os incisivos centrais superiores e inferiores permanentes. No Quadro 3 estão descritos os códigos e critérios para traumatismo dentário.

Inicialmente foi realizada a remoção do biofilme nos elementos dentários, com auxílio de sondas periodontais, posteriormente foi realizada a identificação da presença e extensão de restaurações de resina composta colocadas nos dentes traumatizados (BRASIL, 2012; CORTES, MARCENES e SHEIHAM 2001; RONCALLI et al., 2012).

**Quadro 3. Códigos e Critérios para o Traumatismo Dentário**

| <b>Código</b> | <b>Critério</b>  | <b>Descrição</b>  |
|---------------|--|---|
| <b>0</b>      | <b>Nenhum traumatismo</b>                                | Nenhum sinal de fratura ou ausência dentária devido a traumatismo.  |
| <b>1</b>      | <b>Fratura de esmalte</b>                                | Perda de pequena porção da coroa envolvendo apenas esmalte, ou fratura envolvendo esmalte   |
| <b>2</b>      | <b>Fratura de esmalte e dentina</b>                      | Perda da porção maior da coroa envolvendo esmalte e dentina (nota-se a diferença de coloração, sendo mais amarelada para a estrutura dentinária) ou fratura envolvendo esmalte e dentina.   |
| <b>3</b>      | <b>Fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar</b> | Perda da porção maior da coroa envolvendo esmalte, dentina (nota-se a diferença de coloração, sendo mais amarelada para a estrutura dentinária) e exposição da polpa, sangramento ou ponto escuro na porção central da estrutura de dentina exposta ou fratura envolvendo esmalte, dentina e polpa. |
| <b>4</b>      | <b>Ausência do dente devido a traumatismo</b>            | Ausência do dente devido à avulsão ou dente perdido devido a traumatismo.   |
| <b>5</b>      | <b>Exame não realizado</b>                               | O dente não pode ser examinado devido a uso de aparelho ortodôntico ou outro motivo.  |

Fonte: (BRASIL, 2012).

## 5.7 Características Demográficas e Socioeconômicas

As variáveis demográficas incluíram raça/cor da pele e sexo. A condição socioeconômica foi avaliada a partir da renda familiar (informada pelo responsável do domicílio) e grau de escolaridade da criança (informada pela própria criança). Informações relativas a utilização dos serviços odontológicos incluíram se já foi ao dentista alguma vez e o tempo desde a última visita ao dentista (ANEXO B ) (BRASIL, 2012).

## 5.8 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados com o uso de um dispositivo eletrônico (*Personal Digital Assistant – PDA*), os quais foram cedidos para o SBBraSi2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para uso durante o trabalho de campo. Foi desenvolvido um *software* específico para a entrada de dados e cada equipe tinha um PDA disponível. Desse modo, o uso de fichas em papel ocorreu somente em situações excepcionais. Com relação ao banco de dados para análise, por se tratar de uma amostra complexa, foi desenvolvido um arquivo (.csplan) no módulo “*Complex Samples*” do programa SPSS para o cálculo ponderado das estimativas de médias, prevalências e respectivos erros-padrão (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Com o emprego desse arquivo, as análises consideram as características do desenho do estudo e incluem os pesos amostrais básicos resultantes do processo de amostragem em múltiplos estágios.

## 5.9 Variáveis Independentes Individuais

### 5.9.1 Posição social

- Renda familiar: Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “caracterização socioeconômica da família”: “*No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?*”. Para este presente estudo, as faixas de renda familiar foram recategorizadas, a partir do banco original, em: até R\$ 500, R\$ 501 a R\$ 1.500, R\$ 1.501 a R\$ 2.500 e maior que R\$ 2.501.



- **Escolaridade da criança:** Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “escolaridade, morbidade bucal referida e uso de serviços”: “*Até que série o sr (a) estudou?*”. Coletou-se o total de anos estudados com aproveitamento (sem reprovação), considerando desde o primeiro ano do ensino fundamental. Para este presente estudo, as faixas de escolaridade foram recategorizadas, a partir do banco original, em: 5 anos ou menos de estudo, 6 anos de estudo e 7 anos de estudo.
- **Número de bens no domicílio:** Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “caracterização socioeconômica da família”: “*Quantos bens têm em sua residência?*”. As possíveis respostas para essa pergunta eram: *televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros*. Para o presente estudo, os valores foram recategorizados, a partir do banco original, em: 0 a 5, 6 a 8 e mais que 9 bens.

No Quadro 4 estão descritas as variáveis independentes individuais.

**Quadro 4. Descrição das variáveis independentes individuais utilizadas no estudo.**

| Variáveis independentes individuais | Descrição no banco de dados original do SB Brasil 2010   | Utilização neste estudo   |
|-------------------------------------|--|---|
| Renda familiar                      | <p>Resposta à pergunta “no mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa-família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?”</p> <p>1 - Até R\$ 250,00 reais<br/>           2 - De R\$ 251,00 a R\$ 500,00<br/>           3 - De R\$ 501,00 a R\$ 1.500,00<br/>           4 - De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.500,00<br/>           5 - De R\$ 2.501,00 a R\$ 4.500,00<br/>           6 - De R\$ 4.501,00 a R\$ 9.500,00<br/>           7 - Mais de R\$ 9.500,00</p> | <p>Foram criadas quatro categorias:</p> <p>1 - Até R\$ 500,00 reais<br/>           2 - De R\$ 501,00 a R\$ 1.500,00<br/>           3 - De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.500,00<br/>           4 - Mais de R\$ 2.501,00</p> |
| Escolaridade da criança             | <p>As respostas variavam de 0 a 15 anos</p>  | <p>Foram criadas quatro categorias:</p> <p>1 – 5 anos ou menos de estudo<br/>           2 – 6 anos de estudo<br/>           3 – 7 anos de estudo</p>  |
| Número de bens domicílio            | <p>Resposta à pergunta “Quantos bens sua residência?”. Considerou-se como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros.</p>  | <p>Categorização em:</p> <p>1 – 0 a 5 bens<br/>           2 - Entre 6 a 8 bens<br/>           3 - Mais que 9 bens</p>   |

## 5.9.2 Co-variáveis

### Características Demográficas

- Raça/cor da pele autorreferida seguiu a classificação proposta pelo IBGE, na qual o próprio indivíduo classificou a cor da pele a partir das seguintes opções: branca, parda, preta, amarela e indígena.
- Sexo do entrevistado foi assinalado na ficha de exame, 1 para o sexo masculino e 2 para o sexo feminino.

### Uso de Serviços Odontológicos

Foi medido por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “Escolaridade, morbidade bucal referida e uso de serviços”: “*Alguma vez na vida o Sr(a) já foi ao dentista?*”. As possíveis respostas para essa pergunta eram: *Não, sim, não sabe ou não respondeu*. Para o presente estudo, as respostas consideradas, a partir do banco original, foram sim ou não. Também foi considerada a pergunta: “*Quando o Sr(a) consultou o dentista pela última vez?*” as possíveis respostas para essa pergunta eram: *menos de um ano, um a dois anos, três anos ou mais, não se aplica, não respondeu*. Para essa pergunta não houve recategorização das respostas.

## **5.10 Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal**

Como instrumento de avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde bucal no SBBRASIL 2010 foi baseado no OIDP. Foi medida por meio das seguintes perguntas do questionário referente ao bloco “Autopercepção e impactos em saúde bucal” : Das situações abaixo, quais se aplicam a(o) sr(a), nos últimos seis meses? As possíveis respostas para essa pergunta eram: Não; Sim; Não sabe / Não respondeu. Para o presente estudo, as respostas consideradas foram: sim e não. Teve dificuldade para comer por causa dos dentes ou sentiu dor nos dentes ao tomar líquidos gelados ou quentes? Deixou de praticar esportes por causa dos seus dentes? Os seus dentes o incomodaram ao escovar? Teve dificuldade para falar por causa dos seus dentes? Os seus dentes o fizeram sentir vergonha de sorrir ou falar? Os seus dentes o deixaram nervoso (a) ou irritado (a)? Os seus dentes atrapalharam para estudar /trabalhar ou fazer tarefas da escola / trabalho? Deixou de sair, se divertir, ir a festas, passeios por causa dos seus dentes? Deixou de dormir ou dormiu mal por causa dos seus dentes?

## **5.11 Definição dos Casos das Condições Bucais Avaliadas para Multimorbidade**

No presente estudo foram investigados quatro casos de condições bucais: cárie dentária, perda dentária por cárie, gengivite e traumatismo dentário.

### **5.11.1 Cárie dentária**

Foram considerados com cárie dentária as crianças que apresentaram ao menos um dente com lesão de cárie, registrada pelo componente “C” do índice CPO-D ( $C \geq 1$ ).

### **5.11.2 Perda dentária por cárie**

Foram considerados tendo perda dentária as crianças que apresentaram pelo menos um dente perdido por cárie dentária, conforme o componente P do CPO-D ( $P \geq 1$ ).

### **5.11.3 Gengivite**

As crianças com pelo menos um sextante com sangramento gengival código 1 do CPI foram consideradas com gengivite, independente dos códigos dos demais dentes examinados. Assim, aquelas com gengivite e que tenham algum outro problema periodontal como cálculo ou bolsa periodontal foram classificadas com casos de gengivite.

#### **5.11.4 Traumatismo dentário**

Foi considerado como trauma aquelas crianças que apresentaram um ou mais dentes com traumatismo dentário, representados pelos códigos 1, 2, 3 ou 4 do índice de trauma (CORTES; MARCENES e SHEIHAM, 2001).

### **5. 12 Modelo Teórico**

O modelo teórico desse estudo (Figura 4) pressupõe que crianças de 12 anos com pior posição social têm um número maior de condições clínicas bucais e maiores impactos na qualidade de vida. A condição social da família, incluindo a renda familiar e o número de bens no domicílio são considerados determinantes distais para as condições clínicas bucais e a qualidade de vida (WHO, 2010). A escolaridade da criança, considerada determinante social de saúde também foi associada ao desfecho, já que existe uma forte associação entre a condição de saúde bucal e o maior nível de escolaridade (PERES et al., 2009). Foram consideradas variáveis de confusão as características demográficas das crianças (sexo e raça), fatores que são relacionados à condição de saúde. Além disso, sabe-se que o uso de serviço odontológico (ter ido alguma vez ao dentista) e o padrão do uso (tempo desde a última consulta odontológica), também estão associados a ocorrência de doenças bucais em crianças. Observa-se que indivíduos com baixa renda utilizam menos os serviços de saúde quando comparados

aos que possuem renda mais elevada (LOCKER, 2000). As características sociais e as condições de saúde bucal estão associados a pior qualidade de vida em crianças (MARTINS et al., 2014).

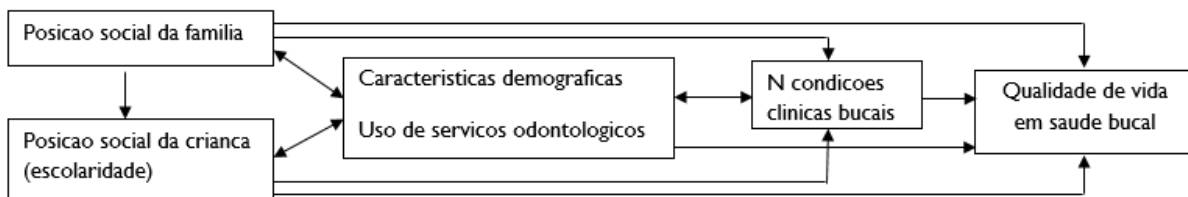


Figura 4. Modelo teórico da relação entre posição socioeconômica, número de condições clínicas bucais e a qualidade de vida em crianças.

## 5.13 Análise dos Dados

### 5.13.1 Análise descritiva

Foram estimadas as prevalências e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) para cárie dentária, perda dentária por cárie, traumatismo dentário e gengivite para a amostra, e segundo as características demográficas, medidas de posição social e variáveis de uso de serviços odontológicos. Em seguida foram estimadas as frequências e os respectivos IC 95% para as categorias do número de condições clínicas bucais (0, 1, 2, 3 e 4) para a amostra, e segundo as características demográficas, medidas de posição social e variáveis de uso de serviços odontológicos.

### **5.13.2 Análise de agrupamentos de condições clínicas bucais (*clustering*)**

A análise dos agrupamentos das condições clínicas bucais foi realizada pela razão de prevalências e IC 95% seguindo a distribuição de Poisson entre os valores observados e esperados das possíveis combinações dos agravos investigados: cárie dentária atual, perda dentária por cárie, gengivite e traumatismo dentário. Os agravos foram codificados como variáveis binárias (presença = 1; ausência = 0). Prevalência de múltiplos agravos foi estimada com base na soma dos agravos de cada indivíduo, o que variou de 0 a 4 (0 = nenhum agravo, 4 = todos os quatro agravos) com base na distribuição observada na amostra.

O agrupamento *clustering* dos agravos ocorre quando a prevalência observada de uma determinada combinação de condições excede a sua prevalência esperada. A razão de prevalência indica a proporção observada do agrupamento de condições clínicas bucais que é maior do que a esperada para a ocorrência dessas condições independentemente. Razões Observados / Esperados (O / E) superiores a 1 são indicativos de agrupamento ou *clustering* (GALÁN et al., 2005; SCHUIT et al., 2002). A prevalência esperada para uma dada combinação é calculada multiplicando as probabilidades individuais de cada condição clínica bucal com base na sua frequência (ocorrência).

### **5.13.3 Associação entre posição social e o número de agravos bucais em crianças de 12 anos no Brasil**

Inicialmente foi utilizada a regressão logística ordinal não ajustada para testar a associação entre as características demográficas, medidas de posições social e uso de serviços odontológicos e o número de agravos clínicos bucais em crianças. O número de



agravos em saúde bucal foi um desfecho ordinal que variou de 1 a 4 (cárie dentária, perda dentária, gengivite e trauma dentário). Foram estimadas razões de chances (Odds Ratio) e os respectivos IC 95%, além do valor de  $p$  entre as variáveis independentes (sexo, raça/cor da pele, renda familiar, escolaridade, visita ao dentista, tempo desde a última visita ao dentista). As variáveis independentes com valor de  $p \leq 0,10$  foram incluídas na análise multivariada.

Em seguida, regressão logística ordinal multivariada aninhada foi empregada para a modelagem dos dados. Os modelos estatísticos foram construídos a partir de três blocos de variáveis. Bloco 1: variáveis de posição social, Bloco 2: variáveis demográficas e Bloco 3: variáveis de uso de serviços odontológicos.

#### **5.13.4 Associação entre posição social, condições clínicas bucais e qualidade de vida**

Foi empregada regressão de Poisson para testar a associação entre as condições clínicas bucais e a qualidade de vida, para tanto o OIDP foi considerado como uma variável discreta. Inicialmente, foram realizadas as análises de regressão de Poisson não ajustadas. Nessas análises, foram calculados Razões de Médias (RM) e os respectivos IC 95%. Os valores de  $p$  foram também calculados. Em seguida, foi realizada análise de regressão de Poisson multivariada, adotando-se como critério as variáveis com nível de significância de 0,10 na análise univariada. Quatro modelos estatísticos foram obtidos considerando a entrada das variáveis conforme os blocos de variáveis de posição social (Bloco 1), variáveis demográficas (Bloco 2), variáveis de uso de serviços odontológicos (Bloco 3) e número de condições clínicas bucais (Bloco 4).

Todas as análises dos dados foram realizadas com o programa estatístico *PASWSTATISTICS* (“*Predictive Analytics Software*”), versão 18.0, anteriormente conhecido como SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

### **5.14 Implicações Éticas**

Em acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), relativa às pesquisas em seres humanos (Brasil, 1999), o Projeto SBBrasil 2010 foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, sendo aprovado e recebendo registro na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do CNS, sob o número 15.498 em 7 de janeiro de 2010.

## 6 RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por 7208 crianças de 12 anos de idade participantes do projeto SBBrasil 2010. Desses 1695 pertenciam a região Norte, 2014 eram da região nordeste, 1170 da região Centro-Oeste, 1331 pertenciam a região Sudeste e na região Sul participaram do inquérito 998 crianças.

Na Tabela 1 estão descritas as distribuições das condições clínicas bucais segundo as características demográficas, medidas de posição socioeconômica, e o uso de serviços odontológicos. A cárie dentária foi a condição bucal mais prevalente nas crianças (41,5%), seguida da gengivite (26,6%), traumatismo dentário (21,0%) e perda dentária (5,8%). Os meninos apresentaram prevalências maiores para todas as condições. A cárie dentária e a gengivite foram mais prevalentes em pardos, e a perda dentária e o trauma dentário em indígenas. A prevalência das condições bucais aumentou conforme a pior situação socioeconômica, exceto para traumatismo dentário, que teve uma maior prevalência nos grupos com melhor condição socioeconômica. Mais de 80% das crianças já visitaram o dentista, e destas 58% foram no último ano. Cárie dentária e gengivite foram mais comuns em crianças que nunca foram ao dentista, e maiores prevalências dessas condições foram observadas naqueles com maior tempo desde a última consulta odontológica.

Tabela 1. Distribuição das variáveis demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos de acordo com a prevalência das condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade (N=7.208)

|                                      | Total | Cárie dentária atual | Perda dentária    | Traumatismo dentário | Gengivite        |                   |
|--------------------------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
|                                      | N     | % (IC 95%)           | % (IC 95%)        | % (IC 95%)           | % (IC 95%)       |                   |
| <b>Total</b>                         | 7208  | 100                  | 41,5 (37,2-46,0)  | 5,8 (4,5-7,5)        | 21,0 (19,0-23,2) | 26,6 (22,6-31,0)  |
| <b>Demográficas</b>                  |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| <b>Sexo</b>                          |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| Feminino                             | 3628  | 50,1 (46,6-53,6)     | 40,9 (35,6-46,4)  | 5,4 (3,6-8,0)        | 19,8 (17,1-22,7) | 24,8 (20,5-29,8)  |
| Masculino                            | 3580  | 49,9 (46,4-53,4)     | 42,2 (37,6-47,0)  | 6,3 (4,8-8,3)        | 22,3 (19,1-25,9) | 28,3 (23,7-33,5)  |
| <b>Raca/cor da pele</b>              |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| Branca                               | 2845  | 45,3 (41,2-49,4)     | 36,1 (31,1-41,5)  | 4,6 (2,8-7,5)        | 20,6 (17,0-24,9) | 21,2 (16,9-26,4)  |
| Amarela                              | 142   | 1,9 (1,1-3,2)        | 45,0 (22,1-70,7)  | 5,7 (2,2-14,3)       | 22,7 (10,1-43,3) | 20,7 (10,5-36,6)  |
| Indígena                             | 61    | 0,8 (0,3-2,1)        | 17,0 (4,9-44,6)   | 31,0(14,7-53,8)      | 36,6(23,0-52,7)  | 13,5 (4,1-36,6)   |
| Parda                                | 13456 | 41,2 (37,3-45,2)     | 47,8 (43,3-52,3)  | 6,4(5,0-8,1)         | 21,7 (18,8-24,8) | 33,5 (29,2-38,0)  |
| Preta                                | 704   | 10,9 (7,8-15)        | 41,7(29,9-54,4)   | 6,9(3,7-12,5)        | 19,1 (14,5-24,6) | 24,7 (15,3-37,3)  |
| <b>Posição socioeconômica</b>        |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| <b>Renda familiar (R\$)</b>          |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| > 2501                               | 744   | 9,9 (7,3-13,4)       | 20,2 (15,1-26,7)  | 2,4 (0,7-8,0)        | 23,3(14,5-35,1)  | 20,9 (15,1-28,1)  |
| 1501-2500                            | 1065  | 18,6 (14,7-23,3)     | 36,6 (28,3-45,6)  | 2,9 (1,2-6,5)        | 22,8 (15,9-31,7) | 20,9 (14,5-29,1)  |
| 501-1500                             | 3637  | 53,4 (49,1-57,4)     | 42,1(36,4-47,9)   | 5,6 (4,3-7,4)        | 20,9 (18,3-23,7) | 26,7(21,9-32,1)   |
| < 500                                | 1373  | 18,2 (15,2-21,6)     | 58,7 (52,8-64,4)  | 11,9(7,6-18,2)       | 16,5 (13,2-20,4) | 35,4 (29,0-42,3)  |
| <b>Escolaridade</b>                  |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| 5 ou menos                           | 2472  | 34,2 (30,3-38,2)     | 48,5 (42,4-54,7)  | 9,7 (6,7-13,7)       | 20,7 (16,6-25,3) | 32,6 (27,4- 38,3) |
| 6                                    | 2217  | 39,5 (35,2-43,9)     | 39,0 (31,5-47,0)  | 4,6 (3,2-6,6)        | 18,6 (15,6-22,1) | 26,4 (20,9- 32,6) |
| 7                                    | 1480  | 26,4 (22,7-30,4)     | 37,7 (32,4-43,3)  | 4,8(3,1-7,4)         | 25,1 (20,3-30,6) | 27,1 (21,7- 33,3) |
| <b>Número de bens</b>                |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| 0 a 5                                | 2598  | 29,1 (24,6-34)       | 56,2 (52,1- 60,3) | 8,1 (6,3-10,2)       | 19,4 (16,7-22,5) | 39,3 (33,8-45,0)  |
| 6 a 8                                | 2875  | 40,8 (37,4-44,4)     | 35,8 (29,8- 42,2) | 6,9 (4,6-10,2)       | 22,0(18,4- 26,2) | 19,9 (15,6- 24,9) |
| ou mais                              | 1679  | 30,1 (25-35,8)       | 35,2 (27,7- 43,5) | 2,3 (1,1-4,5)        | 20,9 (15,5-27,6) | 23,5 (17,0-31,5)  |
| <b>Uso de serviços odontológicos</b> |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| <b>Consulta ao dentista</b>          |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| Sim                                  | 5829  | 81,4 (77,6-84,7)     | 39,6 (35,4-44,0)  | 5,7 (4,3-7,5)        | 21,3 (18,7-24,0) | 25,4 (21,2-30,2)  |
| Não                                  | 1317  | 18,6 (15,3-22,4)     | 50,5 (43,0- 10,1) | 6,7 (4,3- 10,1)      | 20,0 (16,1-24,5) | 32,0 (26,4- 38,1) |
| <b>Tempo desde a última consulta</b> |       |                      |                   |                      |                  |                   |
| < 1 ano                              | 3510  | 58 (52,1-63,6)       | 37,1 (33,1-41,1)  | 6,3 (4,4-8,9)        | 20,7 (17,3-24,4) | 25,1 (21,0-29,6)  |
| 1 – 2 anos                           | 1650  | 30,8 (26-36,1)       | 42,1 (35,4- 49,0) | 5,1 (3,2-8,1)        | 22,9 (17,9-28,9) | 24,2 (18,0-31,7)  |
| 3 anos ou mais                       | 587   | 11,2 (8,7-14,3)      | 48,2 (37,2-59,4)  | 3,9 (1,8- 8,0)       | 17,8 (12,9-24,0) | 32,2 (23,2-42,7)  |

A distribuição das características demográficas, medidas de posição socioeconômica, e o uso de serviços odontológicos segundo o número de condições clínicas bucais está apresentada na Tabela 2. A ausência de condições clínicas bucais foi mais prevalente em crianças brancas, enquanto as pardas apresentaram a maior prevalência de 3 condições. Todas as categorias do número de condições bucais foram mais prevalentes em crianças de famílias com renda de R\$ 501 a 1500, entre aquelas que já foram ao dentista e que foram ao dentista a menos de 1 ano. A prevalência de 3 e 4 condições foi maior entre as crianças com 5 anos ou menos de estudo. A maior prevalência das 4 condições ocorreu em crianças de residências com menor número de bens.

Tabela 2. Distribuição das variáveis demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos de acordo com o número de condições clínicas bucais em crianças de 12 anos.

| Variáveis                            | % (IC 95%) do número de condições clínicas bucais |                  |                  |                   |                  |
|--------------------------------------|---|------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                                      | 0   | 1                | 2                | 3                 | 4                |
| <b>Total</b>                         | 37,9  | 35,1             | 21,4             | 5,0               | 0,5              |
| <b>Demográficas</b>                  |   |                  |                  |                   |                  |
| <b>Sexo</b>                          |   |                  |                  |                   |                  |
| Feminino                             | 49,3 (43,9 – 54,8)                                | 56 (50,8-61,1)   | 44,5 (37,9-51,2) | 39,1 (29,9-49,2)  | 45,6 (21,6-71,9) |
| Masculino                            | 50,7 (45,2-56,1)                                  | 44 (38,9-49,2)   | 55,5 (48,8-62,1) | 60,9 (50,8-70,1)  | 54,4 (28,1-78,4) |
| <b>Raça/cor da pele</b>              |   |                  |                  |                   |                  |
| Branca                               | 51,6 (46,3-56,9)                                  | 44,5 (38,8-50,3) | 40 (32,2-48,3)   | 26,2 (18,3- 36,0) | 37 (17,4-62,1)   |
| Amarela                              | 2,3 (0,8-6,5)                                     | 1,2 (0,7-2,1)    | 2,1 (1-4,3)      | 1,7 (0,5-5,4)     | 8,7 (1,2-42,4)   |
| Indígena                             | 0,9 (0,3-2,8)                                     | 0,3 (0,1-0,7)    | 1,4 (0,4-4,9)    | 0,1 (0-0,4)       | 0                |
| Parda                                | 34,3 (29,5-39,5)                                  | 41,9 (37,3-46,6) | 47,3 (40,0-54,8) | 63,3 (53,2-73)    | 21,2 (9,1-42)    |
| Preta                                | 10,9 (6,3-18,2)                                   | 12,1 (8,7-16,7)  | 9,2 (6,7-12,3)   | 8,4 (4,4-15,3)    | 33,1 (11,5-65,2) |
| <b>Posição socioeconômica</b>        |   |                  |                  |                   |                  |
| <b>Renda familiar (R\$)</b>          |   |                  |                  |                   |                  |
| > 2501                               | 14,1 (9,3-20,4)                                   | 8,3 (5,4-12,5)   | 6,2 (3,8-10,1)   | 6,4 (3,2-12,4)    | 4,2 (0,6- 23,8)  |
| 1501-2500                            | 21,4 (16,1-27,8)                                  | 17,7 (14-22,2)   | 17,3 (10,5-27,3) | 11,1 (6,7-17,7)   | 5,2 (1,4-16,7)   |
| 501-1500                             | 52,0 (45,3-58,7)                                  | 55,8 (50,4-61,1) | 51,2 (43,8-58,5) | 53,1 (43,4-62,5)  | 59,6 (35,1-80,1) |
| < 500                                | 12,4 (8,8-17,2)                                   | 18,2 (14,8-22,2) | 25,3 (19,5-32)   | 29,5 (21,6-38,8)  | 31 (14-55,4)     |
| <b>Escolaridade da criança</b>       |   |                  |                  |                   |                  |
| 5 ou menos                           | 29,7 (24,4-35,5)                                  | 33,4 (28,5-38,6) | 38,9 (31,8-46,5) | 47,8 (36,2-59,7)  | 57,4 (31,5-79,9) |
| 6                                    | 43,7 (37,2-50,4)                                  | 38,4 (33,1-44)   | 38,6 (31,9-45,8) | 22 (15,7-30)      | 35,6 (16,1-61,3) |
| 7                                    | 26,6 (21-32,2)                                    | 28,3 (23,2-33,9) | 22,5 (17,3-28,6) | 30,1 (17,9-46)    | 7,0 (2,1-21,2)   |
| <b>Número de bens</b>                |   |                  |                  |                   |                  |
| 0 a 5                                | 19 (13,9-25,4)                                    | 30,2 (25,4-35,5) | 42,6 (34,8-48,8) | 40,8 (30,8-51,6)  | 60,2 (31,4-83,4) |
| 6 a 8                                | 45 (38,1-52,2)                                    | 42,6 (38,2-47,2) | 32,2 (26,5-38,4) | 34 (24,8-44,6)    | 35,5 (13,2-66,6) |
| 9 ou mais                            | 36 (28,7-43,)                                     | 27,2 (21,3-33,9) | 26,2 (18,6-35,6) | 25,2 (14-41,1)    | 4,3 (0,9-18,1)   |
| <b>Uso de serviços odontológicos</b> |   |                  |                  |                   |                  |
| <b>Consulta ao dentista</b>          |   |                  |                  |                   |                  |
| Sim                                  | 84 (77,7-88,8)                                    | 82,2 (77,8-85,9) | 76,9 (70-82,5)   | 76,9 (62-87,2)    | 69,8 (34,7-90,9) |
| Não                                  | 16 (11,2-22,3)                                    | 17,8 (14,1-22,2) | 23,1 (17,5-30)   | 23,1 (12,8-38)    | 30,2 (9,1-65,3)  |
| <b>Tempo desde a última consulta</b> |   |                  |                  |                   |                  |
| < 1 ano                              | 64,3 (54,6-72,9)                                  | 49,5 (43,2-56)   | 59,8 (50,5-68,5) | 61 (50,5-70,7)    | 59,6 (35,5-79,8) |
| 1 – 2 anos                           | 27,7 (10,1-36,8)                                  | 36 (30,3-42)     | 27,4 (21,4-34,2) | 34,2 (24,9-44,9)  | 17,3 (6,5-38,9)  |
| 3+ anos                              | 8 (5,5-11,6)                                      | 14,5 (11-18,9)   | 12,8 (8,3-19,2)  | 4,7 (2,7-8,1)     | 23 (9-47,6)      |

A análise dos agrupamentos das condições clínicas bucais investigadas incluiu a descrição das prevalências observadas e esperadas para as 16 possíveis combinações das 4 condições clínicas bucais (Tabela 3). Seis agrupamentos de condições clínicas bucais foram estatisticamente significativos. A prevalência observada de cárie dentária e perda dentária conjunta foi 44% maior do que a esperada baseada na probabilidade individual dessas condições. De modo similar, os pares de condições (i) cárie dentária e traumatismo dentário e (ii) traumatismo dentário e gengivite tiveram uma prevalência observada 36% e 208% maior do que a esperada para a ocorrência independente dessas condições. A proporção de 3 condições bucais conjuntas foi 246% e 71% maior para (i) cárie dentária, perda dentária e traumatismo dentário e (ii) cárie dentária, traumatismo dentário e gengivite, respectivamente, em relação a proporção esperada para a ocorrência independente dessas condições. A combinação das 4 condições bucais apresentou uma razão O/E de 3,98 (IC95% 2,77-5,33), indicando que a proporção conjunta dessas condições foi 298% maior do que a proporção esperada independente dessas condições.

Tabela 3. Agrupamento (*clustering*) das condições clínicas bucais em crianças de 12 anos de idade.

| N de condições clínicas bucais em crianças | Cárie dentária atual | Perda dentária | Traumatismo dentário | Gengivite | Prevalência observada (%) | Prevalência esperada (%) | Razão O/E   | IC (95%)  |
|--|----------------------|----------------|----------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------|
| 0  | -                    | -              | -                    | -         | 33,44                     | 31,90                    | 1,05        | 1,01-1,09 |
| 1  | +                    | -              | -                    | -         | 19,06                     | 22,68                    | 0,84        | 0,80-0,89 |
| 1  | -                    | +              | -                    | -         | 0,94                      | 1,97                     | 0,48        | 0,37-0,60 |
| 1  | -                    | -              | +                    | -         | 9,02                      | 8,5                      | 0,82        | 0,76-0,89 |
| 1  | -                    | -              | -                    | +         | 9,49                      | 11,5                     | 1,06        | 0,98-1,15 |
| 2  | +                    | +              | -                    | -         | 2,01                      | 1,40                     | <b>1,44</b> | 1,21-1,69 |
| 2  | +                    | -              | +                    | -         | 5,04                      | 6,05                     | <b>1,36</b> | 1,26-1,45 |
| 2  | +                    | -              | -                    | +         | 11,14                     | 8,20                     | 0,84        | 0,75-0,93 |
| 2  | -                    | +              | +                    | -         | 0,16                      | 0,52                     | 0,33        | 0,19-0,52 |
| 2  | -                    | +              | -                    | +         | 0,23                      | 0,71                     | 0,32        | 0,16-0,55 |
| 2  | -                    | -              | +                    | +         | 2,75                      | 3,08                     | <b>3,08</b> | 2,86-3,32 |
| 3  | +                    | +              | +                    | -         | 0,52                      | 0,37                     | <b>3,46</b> | 2,89-4,11 |
| 3  | +                    | +              | -                    | +         | 1,77                      | 0,50                     | 1,41        | 1,00-1,93 |
| 3  | +                    | -              | +                    | +         | 3,71                      | 2,19                     | <b>1,71</b> | 1,51-1,92 |
| 3  | -                    | +              | +                    | +         | 0,11                      | 0,19                     | 0,87        | 0,25-1,13 |
| 4  | +                    | +              | +                    | +         | 0,54                      | 0,13                     | <b>3,98</b> | 2,77-5,33 |

+: condição clínica bucal presente, - : condição clínica bucal ausente

Razão O/E (95% CI) em negrito significa *cluster* entre as condições clínicas bucais

A análise não ajustada entre variáveis demográficas, posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais é relatada na Tabela 4. O maior número de condições clínicas bucais em crianças foi estatisticamente associado com a raça/cor da pele parda (OR 1,70; IC 95% 1,40-2,06), renda familiar entre 501 a 1500 reais (OR 1,91; IC95% 1,24-2,95) e menor que 500 reais (OR 3,30; IC95% 2,18-4,99), número de bens menor que 6 (OR 2,34; IC95% 1,61-3,41), nunca ter ido ao dentista (OR 1,40; IC95% 1,04-1,88) e última visita ao dentista há 3 anos ou mais (OR 1,41; IC95% 1,02-1,93).

A Tabela 5 apresenta os resultados da regressão logística ordinal multivariada entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade. No modelo 1, que incluiu as variáveis de posição social, a menor categoria da variável renda familiar e as categorias de 0 a 5 para número de bens permaneceram associadas com maior número de condições clínicas bucais. No modelo 2, as medidas de posição social mantiveram-se associadas ao desfecho. Além disso, crianças de raça/cor da pele parda tiveram uma chance 34% maior de apresentarem um maior número de condições bucais. No modelo final (modelo 3), observou-se que crianças de famílias com renda entre 501 a 1500 reais (OR 1,58; IC95% 0,97-2,56) e aquelas de famílias com renda menor que 500 reais (OR 2,14; IC95% 1,31-3,51) tiveram uma maior probabilidade de apresentarem maior número de condições clínicas bucais. A chance do maior número de condições bucais foi 34% em crianças da raça/cor da pele parda em relação às brancas (OR 1,34; IC95% 1,09-1,65).



Tabela 4. Associação não ajustada entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade.

| Variáveis                                   | OR   | IC95%       |
|---|------|-------------|
| <b><i>Demográficas</i></b>                  |      |             |
| Sexo  |      |             |
| Feminino                                    | 1    |             |
| Masculino                                   | 1,14 | 0,95 - 1,36 |
| Raça/cor da pele                            |      |             |
| Branca                                      | 1    |             |
| Amarela                                     | 1,13 | 0,31 - 4,12 |
| Indígena                                    | 1,40 | 0,88 - 2,23 |
| Parda                                       | 1,70 | 1,40 - 2,06 |
| Preta                                       | 1,19 | 0,78 - 1,84 |
| <b><i>Posição socioeconômica</i></b>        |      |             |
| Renda familiar (R\$)                        |      |             |
| > 2501                                      | 1    |             |
| 1501-2500                                   | 1,50 | 0,94 - 2,41 |
| 501-1500                                    | 1,91 | 1,24 - 2,95 |
| < 500                                       | 3,30 | 2,18 - 4,99 |
| Escolaridade                                |      |             |
| 7 anos                                      | 1    |             |
| 6 anos                                      | 0,89 | 0,64 - 1,24 |
| 5 ou menos anos                             | 1,37 | 0,98 - 1,92 |
| Número de bens                              |      |             |
| 9 ou mais                                   | 1    |             |
| 6 a 8                                       | 1,07 | 0,72 - 1,60 |
| 0 a 5                                       | 2,34 | 1,61 - 3,41 |
| <b><i>Uso de serviços odontológicos</i></b> |      |             |
| Consulta ao dentista                        |      |             |
| Sim   | 1    |             |
| Não   | 1,40 | 1,04 - 1,88 |
| Tempo desde a última consulta               |      |             |
| < 1 ano                                     | 1    |             |
| 1 - 2 anos                                  | 1,17 | 0,85 - 1,61 |
| 3 anos ou mais                              | 1,41 | 1,02 - 1,93 |

OR: Odds ratio, IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

Tabela 5. Regressão logística ordinal multivariada entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças com 12 anos de idade.

| Variáveis                                   | Modelo 1 |             | Model 2 |             | Modelo 3 |             |
|---|----------|-------------|---------|-------------|----------|-------------|
|   | OR       | IC95%       | OR      | IC95%       | OR       | IC95%       |
| <b><i>Posição socioeconômica</i></b>        |          |             |         |             |          |             |
| Renda familiar (R\$)                        |          |             |         |             |          |             |
| > 2501                                      | 1        |             | 1       |             | 1        |             |
| 1501-2500                                   | 1,41     | 0,86 – 2,31 | 1,40    | 0,87 – 2,26 | 1,43     | 0,89 – 2,31 |
| 501-1500                                    | 1,61     | 0,97 – 2,66 | 1,58    | 0,97 – 2,56 | 1,63     | 1,03 – 2,56 |
| < 500                                       | 2,21     | 1,34 – 3,64 | 2,14    | 1,31 – 3,51 | 2,24     | 1,28 – 3,93 |
| Número de bens                              |          |             |         |             |          |             |
| 9 ou mais                                   | 1        |             | 1       |             | 1        |             |
| 6 a 8                                       | 1,00     | 0,66 – 1,49 | 0,99    | 0,67 – 1,47 | 1,02     | 0,66 – 1,58 |
| 0 a 5                                       | 1,91     | 1,23 – 2,97 | 1,83    | 1,19 – 2,81 | 1,86     | 1,18 – 2,93 |
| <b><i>Demográficas</i></b>                  |          |             |         |             |          |             |
| Raça/cor da pele                            |          |             |         |             |          |             |
| Branca                                      |          |             | 1       |             | 1        |             |
| Amarela                                     |          |             | 0,92    | 0,27 – 3,13 | 0,71     | 0,17 – 2,97 |
| Indígena                                    |          |             | 1,16    | 0,66 – 2,01 | 1,27     | 0,73 – 2,21 |
| Parda                                       |          |             | 1,34    | 1,09 – 1,65 | 1,32     | 1,02 – 1,72 |
| Preta                                       |          |             | 0,90    | 0,58 – 1,40 | 0,83     | 0,58 – 1,20 |
| <b><i>Uso de serviços odontológicos</i></b> |          |             |         |             |          |             |
| Consulta ao dentista                        |          |             |         |             |          |             |
| Sim   |          |             |         |             | 1        |             |
| Não   |          |             |         |             | 1,07     | 0,73 – 1,59 |
| Tempo desde a última consulta               |          |             |         |             |          |             |
| < 1 ano                                     |          |             |         |             | 1        |             |
| 1 – 2 anos                                  |          |             |         |             | 1,06     | 0,77 – 1,44 |
| 3 anos ou mais                              |          |             |         |             | 1,22     | 0,86 – 1,72 |

OR: Odds ratio, IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

A Tabela 6 apresenta análise não ajustada entre as características demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com o número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças com 12 anos de idade. Os meninos apresentaram uma média do número de impactos das condições bucais na qualidade de vida 29% maior em relação às meninas. Em comparação com a raça/cor da pele branca, todas as demais categorias foram associadas com maior número de impactos das condições bucais na qualidade de vida, sendo que a indígena apresentou maior magnitude de associação (RM 1,86). Observou-se um gradiente entre menor renda familiar e o maior número de impactos. Crianças de famílias com menor renda menor que R\$500 apresentaram uma média de impactos 1,97 vezes maior quando comparadas com crianças de família com renda maior que R\$ 2.501. A escolaridade da criança menor que 5 anos (OR 1,22; IC95% 1,18-1,32) e o menor número de bens também foram associadas com o maior número de impactos das condições bucais na qualidade de vida. Nunca ter ido ao dentista foi inversamente associado ao número de impactos das condições bucais na qualidade de vida (OR 0,66; IC95% 0,63-0,70). O maior intervalo de tempo desde a última consulta e o número de condições clínicas bucais (OR 1,55; IC95% 1,50-1,62) foram diretamente relacionados ao maior número de impactos em saúde bucal na qualidade de vida.

A Tabela 7 apresenta os resultados das análises dos modelos sequencialmente ajustados entre as medidas de posição social, variáveis demográficas, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com número de impactos OIDP em crianças de 12 anos de idade. No modelo 1, que inclui as variáveis de posição socioeconômicas, observou-se uma associação entre menor renda familiar, menor escolaridade e menor número de bens com a pior qualidade de vida. O modelo 2 foi ajustado para as medidas demográficas. As piores medidas de posição social mantiveram-

se associadas com pior qualidade de vida. Crianças do sexo masculino tiveram uma média de impactos 1,29 vezes maior em relação aquelas do sexo feminino. Além disso, todas as categorias de raça/cor da pele quando comparadas as da raça branca foram associadas ao desfecho. No modelo 3 foram adicionadas as variáveis uso de serviços odontológicos. Crianças com 3 ou mais anos de intervalo desde a última consulta, tiveram uma média de impactos em saúde bucal 1,13 vezes maior em relação aquelas que foram a menos de 1 ano. As variáveis de posição social e demográficas mantiveram-se associadas ao desfecho no modelo 3. No modelo final (modelo 4), crianças cujas famílias tinham renda familiar entre R\$501-1500 e menor que R\$500 tiveram uma média de impactos em saúde bucal 25% e 43% maiores do que aquelas cujas famílias tinham renda acima de R\$2501. Crianças com 5 anos ou menos de estudo tiveram uma média de impactos 1,36 vezes maior do que aquelas com 7 anos. Sexo masculino, raça indígena e parda mantiveram-se associadas com o desfecho. As variáveis de uso de serviço não foram associadas a pior qualidade de vida em saúde bucal na qualidade de vida no modelo final. O maior número de condições clínicas foi associado a pior qualidade de vida.

Tabela 6. Associação não ajustada entre características demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com o número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças com 12 anos de idade.

| Variáveis                                   | $\beta$      | SE           | RM          | IC95%            |
|---|--------------|--------------|-------------|------------------|
| <b><i>Demográficas</i></b>                  |              |              |             |                  |
| Sexo  |              |              |             |                  |
| Feminino                                    |              |              | 1           |                  |
| Masculino                                   | 0,257        | 0,0185       | 1,29        | 1,25-1,34        |
| Raça/cor da pele                            |              |              |             |                  |
| Branca                                      |              |              | 1           |                  |
| Amarela                                     | 0,358        | 0,647        | 1,43        | 1,27-1,63        |
| Indígena                                    | 0,625        | 0,784        | 1,86        | 1,61-2,18        |
| Parda                                       | 0,250        | 0,194        | 1,28        | 1,24-1,34        |
| Preta                                       | 0,286        | 0,305        | 1,33        | 1,26-1,42        |
| <b><i>Posição socioeconômica</i></b>        |              |              |             |                  |
| Renda familiar (R\$)                        |              |              |             |                  |
| > 2501                                      |              |              | 1           |                  |
| 1501-2500                                   | 0,252        | 0,379        | 1,28        | 1,20-1,39        |
| 501-1500                                    | 0,517        | 0,320        | 1,67        | 1,58-1,79        |
| < 500                                       | 0,682        | 0,357        | 1,97        | 1,85-2,13        |
| Escolaridade da criança                     |              |              |             |                  |
| 7 anos                                      |              |              | 1           |                  |
| 6 anos                                      | 0,062        | 0,460        | 1,06        | 0,97-1,16        |
| 5 ou menos anos                             | 0,202        | 0,377        | 1,22        | 1,18-1,32        |
| Número de bens                              |              |              |             |                  |
| 9 ou mais                                   |              |              | 1           |                  |
| 6 a 8                                       | 0,162        | 0,244        | 1,17        | 1,13-1,24        |
| 0 a 5                                       | 0,362        | 0,240        | 1,43        | 1,37-1,51        |
| <b><i>Uso de serviços odontológicos</i></b> |              |              |             |                  |
| Consulta ao dentista                        |              |              |             |                  |
| Sim   |              |              | 1           |                  |
| Não   | -0,413       | 0,026        | 0,66        | 0,63-0,70        |
| Tempo desde a última consulta               |              |              |             |                  |
| < 1 ano                                     |              |              | 1           |                  |
| 1 – 2 anos                                  | 0,070        | 0,236        | 1,07        | 1,03-1,13        |
| 3 anos ou mais                              | 0,236        | 0,236        | 1,26        | 1,21-1,32        |
| <b>Número de condições clínicas</b>         | <b>0,440</b> | <b>0,020</b> | <b>1,55</b> | <b>1,50-1,62</b> |

Tabela 7. Regressão de Poisson multivariada entre características demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais com o número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças com 12 anos de idade. RM: Razão de Médias, IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

| Variáveis                            | Modelo 1 |           | Modelo 2 |           | Modelo 3 |           | Modelo 4 |           |
|--------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                                      | RM       | IC95%     | RM       | IC95%     | RM       | IC95%     | RM       | IC95%     |
| <b>Posição socioeconômica</b>        |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Renda familiar (R\$)                 |          |           |          |           |          |           |          |           |
| > 2501                               | 1        |           | 1        |           | 1        |           | 1        |           |
| 1501-2500                            | 1,31     | 1,15-1,49 | 1,29     | 1,13-1,47 | 1,37     | 1,19-1,57 | 1,10     | 0,91-1,34 |
| 501-1500                             | 1,59     | 1,41-1,78 | 1,54     | 1,37-1,73 | 1,70     | 1,50-1,93 | 1,25     | 1,04-1,50 |
| < 500                                | 1,78     | 1,56-2,02 | 1,71     | 1,50-1,93 | 1,94     | 1,69-2,22 | 1,43     | 1,17-1,76 |
| Escolaridade                         |          |           |          |           |          |           |          |           |
| 7 anos                               | 1        |           | 1        |           | 1        |           | 1        |           |
| 6 anos                               | 1,06     | 0,97-1,16 | 1,07     | 0,97-1,17 | 1,12     | 1,01-1,23 | 1,12     | 0,99-1,27 |
| 5 ou menos anos                      | 1,16     | 1,08-1,25 | 1,17     | 1,09-1,26 | 1,24     | 1,14-1,34 | 1,36     | 1,20-1,53 |
| Número de bens                       |          |           |          |           |          |           |          |           |
| 9 ou mais                            | 1        |           | 1        |           | 1        |           | 1        |           |
| 6 a 8                                | 1,00     | 0,93-1,08 | 0,99     | 0,91-1,06 | 0,98     | 0,90-1,06 | 0,94     | 0,83-1,06 |
| 0 a 5                                | 1,17     | 1,09-1,27 | 1,14     | 1,05-1,23 | 1,18     | 1,08-1,28 | 1,01     | 0,88-1,16 |
| <b>Demográficas</b>                  |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Sexo                                 |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Feminino                             |          |           | 1        |           | 1        |           | 1        |           |
| Masculino                            |          |           | 1,29     | 1,22-1,35 | 1,27     | 1,20-1,34 | 1,31     | 1,20-1,43 |
| Raça/cor da pele                     |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Branca                               |          |           | 1        |           | 1        |           | 1        |           |
| Amarela                              |          |           | 1,37     | 1,15-1,64 | 1,44     | 1,17-1,77 | 1,13     | 0,95-1,77 |
| Indígena                             |          |           | 1,66     | 1,34-2,04 | 1,67     | 1,33-2,10 | 1,74     | 1,15-2,65 |
| Parda                                |          |           | 1,17     | 1,11-1,23 | 1,12     | 1,06-1,19 | 1,16     | 1,05-1,29 |
| Preta                                |          |           | 1,17     | 1,07-1,28 | 1,14     | 1,04-1,26 | 1,05     | 0,89-1,25 |
| <b>Uso de serviços odontológicos</b> |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Consulta ao dentista                 |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Sim                                  |          |           |          |           | 1        |           | 1        |           |
| Não                                  |          |           |          |           | 0,62     | 0,58-0,66 | 0,92     | 0,82-1,04 |
| Tempo desde a última consulta        |          |           |          |           |          |           |          |           |
| < 1 ano                              |          |           |          |           | 1        |           | 1        |           |
| 1 – 2 anos                           |          |           |          |           | 0,98     | 0,92-1,05 | 0,87     | 0,78-0,98 |
| 3 anos ou mais                       |          |           |          |           | 1,13     | 1,06-1,21 | 0,91     | 0,77-1,08 |
| <b>Medidas clínicas</b>              |          |           |          |           |          |           |          |           |
| Número de condições clínicas         |          |           |          |           |          |           | 1,50     | 1,44-1,57 |

## DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo que avalia a ocorrência de agrupamentos das condições clínicas bucais em crianças de 12 anos de idade, preditores sociodemográficos e uso de serviços odontológicos para o número de condições clínicas bucais, bem como sua relação com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. No presente estudo, as hipóteses da existência da ocorrência de agrupamentos de condições clínicas bucais, bem como a relação entre posição social e o número de condições clínicas bucais, e entre posição social, número de condições clínicas bucais e qualidade de vida em crianças de 12 anos de idade no Brasil foram confirmadas.

O agrupamento de doenças ou multimorbidades tem sido investigado, principalmente em populações idosas em relação a condições crônicas, e está associado a uma pior qualidade de vida, maior mortalidade e maior declínio funcional desses indivíduos (BARNETT et al. 2012; FORMIGA et al. 2003; MARENGONI et al. 2011). A multimorbidade em idosos é considerada um problema de saúde pública devido a sua alta prevalência, aos impactos negativos que causam na vida dos indivíduos, e pelo fato de serem associadas a doenças preveníveis (CASCAES; LEÃO e LOCKER, 2013; MARTINS et al. 2014). Esses estudos revelam a importância de adotar-se uma abordagem mais integral, na qual são investigadas a ocorrência concomitante de diversas doenças sobre o mesmo indivíduo, bem como o seu impacto no bem estar e na qualidade de vida. No entanto, essa perspectiva de investigação tem sido restrita a idosos e a doenças crônicas. A negligência dessa abordagem para outras faixas etárias e para outros problemas em saúde evidencia um campo de pesquisa ainda pouco explorado.

Os resultados do Levantamento Epidemiológico Nacional de Saúde Bucal de 2003 (SBBRASIL, 2003), mostraram que 68,92% das crianças brasileiras aos 12 anos de idade apresentavam um ou mais dentes atacados por cárie ( $CPO-D \geq 1$ ), e a média do CPO-D foi 2,78 (BRASIL, 2004). A média de dentes perdidos para essa idade foi de 0,18. No levantamento epidemiológico realizado no ano de 2010, observou-se uma redução para esta idade no indicador ( $CPO-D \geq 1$ ) para 56,5%, a média do CPO-D foi de 2,07 e média dos elementos dentais perdidos foi de 0,12. A redução na média do CPO-D entre 2003 e 2010 fez com que o país fosse reclassificado de média prevalência de cárie dentária para baixa prevalência. A presença de cálculo dentário foi a pior condição periodontal observada nessa faixa etária (23,7%). A prevalência de traumatismo dentário foi de 20,5%, sendo a fratura de esmalte o tipo de lesão mais frequente (16,5%) (BRASIL, 2012). Não foi possível as comparações entre os levantamentos epidemiológicos de todas as condições clínicas bucais, uma vez que as condições gengivais e o traumatismo dentário em crianças de 12 anos de idade só foram investigadas no ano de 2010.

A redução da cárie dentária pode ser atribuída a maior atenção por parte do governo em relação a saúde bucal, tendo como exemplo implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) - Brasil Sorridente em 2004, por meio de ações de promoção, prevenção e aumento ao acesso aos serviços de saúde bucal (BRASIL, 2012). No entanto, o planejamento quanto a avaliação dessas ações e da PNSB tem sido pautadas em análises de prevalência de condições de forma isolada.

A alta prevalência de algumas condições clínicas bucais em crianças aos 12 anos revela um campo da saúde pública que requer uma compreensão mais ampla, e portanto, mais investigações devido ao impacto negativo desses agravos sobre a qualidade de vida (BRASIL, 2012; PERES et al., 2012). No presente estudo, observou-se que 21,4% das crianças com 12 anos de idade apresentaram 2 condições clínicas bucais e 5,0%



apresentaram 3 condições clínicas bucais, 35,1% apresentaram uma condição bucal e 37,9% não apresentaram nenhuma condição. Portanto, a ocorrência de mais de uma condição bucal é relevante, pois ocorreu em mais de um quarto dessa população. Além disso, as condições clínicas bucais investigadas não ocorreram de maneira independente uma vez que 6 agrupamentos distintos de agravos bucais mostraram-se estatisticamente significativos. Ocorreu agrupamento das condições cárie dentária e perda dentária (Razão O/E 1,44). De modo similar, os pares de condições cárie dentária e traumatismo dentário (Razão O/E 1,36), traumatismo dentário e gengivite (Razão O/E 3,08). A combinação das 4 condições bucais investigadas (cárie dentária, perda dentária, traumatismo dentário e gengivite) apresentou uma razão O/E de 3,98 (IC95% 2,77-5,33), indicando que a ocorrência conjunta dessas condições foi 298% maior do que aquela esperada para a sua ocorrência independente.

No presente estudo, foi observado que as condições clínicas cárie dentária, perda dentária e gengivite, predominaram em crianças do sexo masculino, da raça parda, com baixa renda familiar e entre aqueles com 5 anos ou menos de escolaridade. Traumatismo dentário foi mais prevalente em crianças com 7 anos de escolaridade. As frequências de todas as condições clínicas foram maiores em crianças que nunca foram ao dentista e naquelas que a última consulta ocorreu há 3 anos ou mais. Schwendicke et al., (2014), após avaliarem sistematicamente estudos sobre a associação da cárie dentária e fatores socioeconômicos verificaram que a maior prevalência de cárie dentária foi significamente maior em indivíduos com baixa renda e em crianças onde os pais possuíam baixa escolaridade.

Resultados semelhantes foram encontrados em estudos sobre condições sociais e saúde bucal. A baixa escolaridade e a baixa renda familiar foram associados ao menor uso de serviços odontológicos levando a uma maior frequência dos agravos bucais

(COSTA et al., 2012; SOUZA et al., 2013; STEELE et al., 2014). Em contrapartida, no estudo de Popoola; Denloye e Iyun (2013) realizado na Nigéria, a maior prevalência de cárie dentária foi encontrada em crianças de classe social mais alta, o que pode ser atribuído ao maior acesso a dieta alimentar cariogênica, contrastando com acesso limitado dos mesmos a medidas preventivas e terapêuticas, visto que ainda há uma limitação de medidas de promoção de saúde.

Em relação ao traumatismo dentário, os resultados do presente estudo corroboram com os achados do estudo de Cortes; Marcenés e Sheiham (2001), onde escolares com alto nível socioeconômico apresentaram maior chance de fratura dental, o que pode estar relacionado ao maior acesso dessas crianças a fatores predisponentes como áreas de lazer, e acesso a bicicletas e patins. Em contrapartida no estudo realizado por Diaz et al., (2010) em Temuco, Chile onde a maior prevalência de traumatismo dentário foi em meninos de 12 anos de idade com menor renda econômica e que os pais apresentavam baixo nível educacional.

No presente estudo, modelos logísticos multivariados foram usados para testar as associações entre características demográficas, medidas de posição social e uso de serviços odontológicos com o número de condições clínicas bucais em crianças de 12 anos de idade. As crianças da cor de pele parda, com menor renda familiar, menor número de bens no domicílio apresentaram maior probabilidade de ter um maior número de condições clínicas bucais, o que sugere que o número de condições clínicas bucais está relacionado com as iniquidades sociais. Souza et al., (2013) verificaram que a proporção de pessoas com baixa renda e que nunca foram ao dentista são maiores em pessoas jovens, o que faz com que os agravos bucais como a cárie dentária, possa iniciar precocemente, atingindo a dentição decídua e os dentes permanentes desses indivíduos. No estudo de Souza et al. (2012) verificaram que há limitação na utilização de serviços odontológicos

entre idosos negros, sendo as chances desses indivíduos serem atendidos pelo SUS muito inferior a observada entre idosos brancos. As variáveis de uso de serviços odontológicos perderam significância estatística na associação com o maior número de agravos clínicos bucais. Os resultados sugerem que características demográficas como cor da pele e de posição social estão fortemente associadas ao maior número de condições do que o uso de serviços odontológicos. Esses dados corroboram com estudo de Pinto; Matos e Filho (2012), que verificaram que a população atendida pelo serviço público era menos favorecida socialmente e apresentava maiores necessidades de tratamento, sendo a dor de dente e gengival as queixas mais comuns.

Vários estudos têm demonstrado que os agravos bucais podem impactar negativamente na qualidade de vida dos indivíduos (ANTUNES; LEÃO e MAIA, 2012; BARON et al., 2014; FOLAK et al., 2014; LOCKER, 2013; MARTINS et al., 2014). Variáveis demográficas, medidas de posição social, uso de serviços odontológicos e número de condições clínicas bucais foram preditores para o maior número de impactos bucais na qualidade de vida em crianças de 12 anos de idade. O número de impactos da condição bucal na qualidade de vida em crianças foi associado ao sexo masculino, a cor da pele indígena e parda, menor renda e menor escolaridade. O maior tempo de visita ao dentista foi inversamente relacionado a qualidade de vida em saúde bucal. Resultados similares em relação a maior prevalência de cárie dentária e maior impacto na qualidade de vida de crianças de 12 anos foi relatado no estudo de Alsumait et al. (2015), onde crianças com (CPO-D=2) e (CPO-D=3) foram 3,8 vezes mais propensas a terem mais impactos na qualidade de vida do que as crianças sem nenhum dente cariado (OR= 3,80, 95%, IC: 1,13-12,87). Além disso, crianças cujos pais apresentavam maior nível educacional apresentaram menores prevalência de cárie dentária e menor número de impactos na qualidade de vida.

Freire-Maia et al., (2015) verificaram que fatores socioeconômicos desfavoráveis como menor nível educacional dos responsáveis e estar matriculada em escolas públicas foram diretamente relacionadas a maior chance de traumatismo dentário e mais impactos na qualidade de vida em crianças. Dados importantes não apenas para o planejamento de políticas de saúde pública, mas também para o planejamento de políticas sociais e econômicas. Baron et al., (2014) verificaram que pacientes canadenses portadores de esclerose sistêmica diagnosticados com alterações bucais, apresentaram piores escores do OHIP-49. Folak et al., (2014) afirmaram que pacientes que apresentavam problemas de saúde bucal, relatavam que os mesmos interferiam de forma negativa na qualidade de vida e que os mesmos percebiam uma maior necessidade de tratamento. Outro dado importante obtido no presente estudo foi a relação do maior intervalo de tempo desde a última consulta e o número de condições clínicas bucais, os quais estão diretamente relacionados ao maior número de impactos em saúde bucal na qualidade de vida.

Os aspectos positivos do presente estudo incluem o tamanho e a representatividade da amostra para o país a partir da base de dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Projeto SBBrasil 2010; o método de análise apropriado para testar o agrupamento (*Clustering*) de condições que permite identificar a ocorrência independente de doenças. Além disso, as associações investigadas seguiram métodos multivariados que permitiu o ajuste para variáveis de confusão.

O presente estudo apresenta algumas limitações. As principais referem-se o emprego de dados secundários, o que interferiu na limitação da seleção das variáveis e na forma de mensuração das mesmas. Além disso, o desenho seccional limita interpretações de causa e efeito nas associações encontradas. Nesse estudo, apenas os dados de crianças de 12 anos de idade foram analisados, e, desta forma, os achados não podem ser inferidos

para outras faixas etárias e populações com padrões socioeconômicos diferentes do Brasil.

As políticas de promoção de saúde bucal são geralmente planejadas levando-se em conta a ocorrência de problemas de saúde isolados e não consideram aspectos subjetivos relacionados a qualidade de vida do indivíduo. Estratégias de promoção de saúde devem ser voltadas não apenas para as condições clínicas, mas também para os seus determinantes. No presente estudo a prevalência dos agrupamentos de doenças bucais foram significativos. As doenças bucais possuem fatores de risco comum entre elas e com várias doenças crônicas, tendo a dieta, o fumo, o álcool, e alta ingestão de alimentos ricos em açúcar como principais causas, evidenciando que políticas de saúde pública no país devem abranger fatores de risco comuns nas ações de promoção de saúde bucal. A abordagem de fatores de risco comuns, faz com que as políticas de promoção de saúde em geral tenham um grande impacto sobre um grande número de doenças a um custo menor, com maior eficiência e eficácia do que abordagens para doenças específicas (SHEIHAM; WATT, 2000). Griffin et al., (2014) verificaram que agrupamentos de fatores de risco para saúde eram mais comuns em indivíduos do sexo masculino que apresentavam baixa renda e menor qualidade de vida. Os determinantes socioeconômicos foram preditores significativos para as condições de saúde bucal e a qualidade de vida dos indivíduos. Portanto, ações de promoção de saúde, segundo as diretrizes propostas pela Carta de Ottawa, são recomendáveis para reduzir os agravos em saúde bucal e seus impactos de uma forma equânime por meio de abordagens populacionais. Assim, as políticas de promoção de saúde devem envolver outros setores da sociedade como a economia, educação e criação de ambientes favoráveis a saúde. Além disso, condições favoráveis devem ser criadas para que a comunidade possa interagir de uma forma positiva, para criar medidas para promover sua própria saúde e a reorientação dos serviços

de saúde, de forma que tanto os profissionais quanto os serviços de saúde possam fornecer meios preventivos e curativos conforme a necessidade dos indivíduos (WATT, 2005).

Esse estudo pode representar o início das investigações sobre o agrupamentos de doenças bucais e, desta forma, desencadear novas pesquisas que permitam a elaboração e avaliação de medidas de promoção de saúde direcionadas para atender a complexidade de indivíduos que apresentam mais de uma doença bucal.

## 8 CONCLUSÕES

- Os agravos bucais, como cárie dentária, perda dentária, gengivite e traumatismo dentário ainda são frequentes em crianças de 12 anos de idade, sendo a cárie dentária a condição bucal mais prevalente.
- Agrupamentos significativos entre condições clínicas bucais, incluindo cárie dentária, perda dentária, gengivite e traumatismo dentário foram encontrados em crianças de 12 anos de idade.
- As características sociodemográficas e de posição socioeconômica desempenham um importante papel na ocorrência de multimorbidades clínicas bucais, que por conseguinte interferem na qualidade de vida desses indivíduos.
- Resultados a partir das investigações sobre os padrões das multimorbidades em saúde bucal nas crianças são relevantes para elaboração de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, além de fornecer informações essenciais para a gestão e planejamento de serviços de saúde.
- Estudos futuros com delineamento longitudinal e com a inclusão de um maior número de variáveis são necessários. Além disso, as investigações devem avaliar outras faixas etárias para melhor compreensão da prevalência dos agrupamentos de condições clínicas bucais e seus impactos na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- AL SHAMRANY, M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. **East Mediterr Health J.** v. 12, n. 6, p. 894-901, 2006.
- ALSUMAIT et al., Impact of dental health on children's oral health-related quality of life: a cross-sectional study. **Health Qual Life Outcomes**, v.13, n. 98, p. 129-38, 2015.
- ANTUNES L. A. A; LEÃO, A. T; MAIA, L.C Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão crítica e instrumentos de medida. **Ciênc. saúde colet**, v. 17, n. 12, p. 3417-3424, 2012.
- BADZIAK, R. P; MOURA, V. E. V. Determinantes sociais da saúde: um conceito para efetivação do direito à saúde. **R. Saúde Públ. Santa Cat**, v. 3, n. 1, p. 69-77. 2010.
- BARNETT, K; MERCER, S. W; NORBURY, M; WATT, G; WYKE, S; GUTHRIE, B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. **Lancet**, v. 380, n. 9380, p. 37-43, 2012.
- BARON, M. et al., The Canadian systemic sclerosis oral health study: orofacial manifestations and oral health-related quality of life in systemic sclerosis compared with the general population. **Rheumatology**, v.53, n.26, p.1386-1394, 2014.
- BARTLEY, M, "What is health inequality?". In: BARTLEY, M. **Health inequality: an introduction to theories, concepts and methods**. p.1-21, 2004.
- BERNABÉ, E; TSAKOS, G; SHEIHAM, A. Intensity and extent of oral impacts on daily performances by type of self-perceived oral problems. **Eur J Oral Sci**, v. 115, n. 2, p. 111-116, 2007.
- BLAXTER, M. What is health? In: Davey, B et al. (eds) **Health and Disease: A Reader**, 3<sup>rd</sup> ED. Open University Press, Buckingham, p. 21-7, 2001.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal- Brasil, Zona Urbana, 1986. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: 1º etapa cárie dental: projeto. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB BRASIL 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados Principais. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: projeto técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB BRASIL 2010: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados Principais. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CASCAES, A. M; LEÃO, A. T; LOCKER D. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida. In: ANTUNES, J. L.F, PERES, M. A (orgs). **Epidemiologia da saúde bucal**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Santos; p. 437-58, 2013.

CLARCK, N. M. et al., The Extent and Patterns of Multiple Chronic Conditions in Low-Income Children. **Clin Pediatr (Phila)**, v.54, n. 9, p. 353-358. 2015.

CORTES, M; MARCENES W, SHEIHAM A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school children aged 9–14 years in Belo Horizonte, Brazil. **Dent Traumatol** v. 17, n. 1, p. 22–26, 2001.

COSTA, J. F. R; CHAGAS, L de D; SILVESTRE, R. M (orgs.). A política nacional de saúde bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006.

COSTA, S. M et al., A Systematic Review of Socioeconomic Indicators and Dental Caries in Adults **Int. J. Environ. Res. Public Health**. v.9, n.5, p.3540-3574, 2012.

DIAZ, J. A; BUSTOS, L; BRANDT, A. C; FERNÁNDEZ, B. E. Dental injuries among children and adolescents aged 1–15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. **Dent Traumatol** . v. 26, n. 3, p. 254-261, 2010.

FOLAK, B; TAIWO, J; AROWOJOLU, M. How Valid Are The Psychometric Properties Of The Oral Health Impact Profile-14 Measure In Adult Dental Patients In Ibadan, Nigeria? **Ethiop J Health Sci**, v. 24, n.3, p.120-134, 2014.

FORMIGA, F; FERRER, A; SANZ, H; MARENGONI, A; ALBURQUERQUE, J; PUJOL, R. Patterns of comorbidity and multimorbidity in the oldest old: The Octabaix study. **Eur J Intern Med**. v. 24, n.13, p.40–44, 2013.

FREIRE-MAIA et al., Oral Health Related Quality of Life and Traumatic Dental Injuries in Young Permanent Incisors in Brazilian Schoolchildren: A Multilevel Approach. **PLoS One**. V. 10, n.8, p. 234- 243, 2015.

GALÁN,I.; RODRÍGUEZ-ARTALEJO,F; TOBÍAS, A; DÍEZ-GAÑÁNA, L; GANDARILLAS, A; ZORRILLA, B. Agregación de factores de riesgo ligados al comportamiento y su relación con la salud subjetiva. **Gaceta Sanitaria**, v. 19, n. 5, p. 1-9, 2005.

GRIFFIN, B; SHERMAN, K. A; JONES, M; BAYL-SMITH, P. The Clustering of Health Behaviours in Older Australians and its Association with Physical and Psychological Status, and Sociodemographic Indicators. **Ann Behav Med**. V.48, n. 2, p. 205-2014. 2014.

LOCKER, D. Deprivation and oral health: a review. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.28, n. 5, p.161–169, 2000.

LOCKER, D; GIBSON, B. The concept of positive health: a review and commentary on its application in oral health research. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 34, n. 3, p. 161–73, 2006.

MARENGONI, A et al., Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. **Ageing Res Rev**, v.10, n. 4, p.430– 439, 2011.

MARTINS, A; MARIE JONES, K; SOUZA, J. G. S; PORDEUS, I. A. Associação entre impactos funcionais e psicossociais das desordens bucais e qualidade de vida entre idosos. **Cienc Saude Colet.**, v. 19, n. 8, p.3461-3478, 2014.

NADANOVSKY P.; COSTA A. Capítulo 7: Indicadores e Saúde Bucal. In: LUIZ, R. R, COSTA, A. J. L, NADANOVSKY, P. **Epidemiologia e Bioestatística em Odontologia**. São Paulo: Atheneu, p. 375-395 2008.

NARVAI, P. C; FRAZÃO, P. Políticas de saúde bucal no Brasil. In. MOYSÉS, T; KRIGER, L; MOYSÉS, S. J. **Saúde da família – trabalhando com evidências**. São Paulo, Artes médicas, p.1-20, 2008.

PERES, K; PERES, M. A; ARAUJO, C. L; MENEZES, A. M; HALLAL P. C. Social and dental status along the life course and oral health impacts in adolescents: a population-based birth cohort. **Health Qual Life Outcomes**, v.7, n. 95, p. 102-109. 2009.

PERES, K et al., Oral health follow-up studies in the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study: methodology and principal results. **Cad. Saúde Pública**, v, 26, n.10, p.1990-1999 2010.

PERES K; PERES, M. A; BOING, A. F; BERTOLDI, A. D; BASTOS; J. L; BARROS, A. J.D. Redução das desigualdades sociais na utilização de serviços odontológicos no Brasil entre 1998 e 2008. **Revista de Saúde Pública**, v.46, n.2, p.250-258, 2012.

PINTO, R da S; MATOS, D. L; de LOYOLA FILHO, A. I. Characteristics associated with the use of dental services by the adult Brazilian population. **Cienc. saude Colet**. V. 17, n. 2, p. 531-544, 2012.

POPOOLA, B; DENLOYE, O; IYUN, O. Influence of parental socioeconomic status on caries prevalence among children seen at the University College Hospital, Ibadan **Annals of Ibadan Postgraduate Medicine**. v. 11, n. 2, p. 81-6. 2013.

PRADO-TORRES, A; CALDERÓN-LARRAÑAGA, A; HANCCO-SAAVEDRA, J; POBLADOR-PLOU, B; VAN DE AKKER, M. Multimorbidity patterns: a systematic review. **Journal of Clinical Epidemiology** v. 67, n. 3, p. 254-266, 2014.

RONCALLI A. G et al. Aspectos metodológicos do Projeto SBBrasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. **Cad Saude Publica**, v.28, p.40-57, 2012.

SCHELLEVIS, F. G; van der VELDEN, J; van de LISDONK, E; van EIJK, J. T, van WEEL C. Comorbidity of Chronic Diseases in General Practice. **J Clin Epidemiol**, v. 46, n. 5, p.469-473, 1993.

SCHUIT, A. J; van LOON A. J; TIJHUIS, M; OCKÉ, M *Clustering* of lifestyle risk factors in a general adult population. **Preventive Medicine**, v. 35, n. 3, p. 216-224, 2002.

SCHWENDICKE, F; DÖRFER, C. E; SCHLATTMANN, P; FOSTER PAGE, L; THOMSON, W. M; PARIS, S. Socioeconomic Inequality and Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Dental Research**, v. 94, n.1, p. 10-8, 2014.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p.29-41, 2007.

SHEIHAM A; WATT, R. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. V. 28, n.6, p.399-406, 2000.

SHEIHAM, A. Oral health, general health and quality of life. Bulletin of the World Health Organization, **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, n. 9, p. 644, 2005.

STEELE, J et al., The Interplay between Socioeconomic Inequalities and Clinical Oral Health **J Dent Res**, v. 94, n.1, p. 19-26, 2014.

SOUZA E. H. A; OLIVEIRA, P. A. P; PAEGLE; A. C; de GOES; P. S. A . Raça e o uso dos serviços de saúde bucal por idosos. **Ciênc. saúde Coletiva**, v.17, n.8, p.2063-2070, 2012.

SOUZA, C.H.C; DANTAS-NETA, N. B; LAURENTINO, J. B; NUNES-DOS-SANTOS, D. L; PRADO JÚNIOR, R. R; MENDES, R. F. Fatores de risco relacionados à condição de saúde periodontal em universitários. **Rev Odontol UNESP**. v. 42, n. 3, p. 152- 157, 2013.

SUKHABOGI, J. R; SHEKAR, C. B. R; HAMEED, I. A; RAMANA, I. V; SANDHU, G. Oral Health Status among 12- and 15-Year-Old Children from Government and Private Schools in Hyderabad, Andhra Pradesh, India. **Ann Med Health Sci Res**, v. 4, n. 3, p. 272-277, 2014.

TENNANT, M; KRUGER, E. Building a stronger child dental health system in Australia: statistical sampling masks the burden of dental disease distribution in Australian children. **Journal of Rural and Remote Health**, v.14, n. 8, p. 36-57. 2014.

TOFANI, A; A relação entre rede social, apoio social com fatores de riscos comportamentais para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em gestantes. Dissertação (Mestrado) – Rio de Janeiro: UFRJ / Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, 2014.

XIAOLY, Y et al., Prevalence of psychiatric disorders among children and adolescents in northeast China. **PLoS One**. v. 9, n, 11, p. 315-27, 2014.

WATT, R. G. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. **Bull World Health Organ**. v. 83, n. 9, p. 711-8, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys, basic methods**. 4<sup>a</sup> ed. Geneva; 1997.


WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Oral Health Report 2003. **Continuous improvement of oral health in th 21<sup>st</sup> century: the approach of the WHO Global Oral Health Programme**. Geneva: WHO, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health**. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys, basic methods**. 5<sup>a</sup> ed. Geneva; 2013.

## ANEXOS

## Anexo A – Ficha de exame (SBBrasil 2010)


**Ficha de Exame**

EXAMINADOR      ORIG./DUP.

| Nº IDENTIFICAÇÃO     | ESTADO               | MUNICÍPIO            | SETOR CENSITÁRIO     | DOMICÍLIO            |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Idade em anos      Sexo     Cor/Raça     Realização do Exame

| EDENTULISMO   | CONDIÇÃO DA OCLUSÃO DENTÁRIA  | MÁ-OCLUSÃO  |                      |    |    |    |                      |                      |                      |                      |    |    |    |    |                      |                      |                      |                      |
|---|---|---|----------------------|----|----|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----|----|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 15-19, 35-44 e 65-74 anos<br><b>USO DE PRÓTESE</b><br>Sup <input type="text"/> Inf <input type="text"/><br><br><b>NECESSIDADE DE PRÓTESE</b><br>Sup <input type="text"/> Inf <input type="text"/> | <b>DAI</b><br>(12 e 15 e 19 anos)<br><b>DENTIÇÃO</b><br><input type="text"/> <input type="text"/> Número de Incisivos, Caninos e Pré-molares perdidos<br><br><b>ESPAÇO</b><br><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br>Apinhamento na região de incisivos    Espçamento na região de incisivos    Diastema em milímetros    Desalinhamento maxilar anterior em mm    Desalinhamento mandibular anterior em mm<br><br><b>OCLUSÃO</b><br><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br>Overjet maxilar anterior em mm    Overjet mandibular anterior em mm    mordida aberta vertical anterior em mm    Relação molar antero-posterior | <b>MÁ-OCLUSÃO</b><br>(5 anos)<br><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br>Chave de Caninos    Sobres-saliência    Sobre-mordida    Mordida Cruzada Posterior<br><br><b>TRAUMATISMO DENTÁRIO</b><br>12 anos<br><table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>42</td><td>41</td><td>31</td><td>32</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> </table> | 12                   | 11 | 21 | 22 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 42 | 41 | 31 | 32 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 12  | 11  | 21  | 22                   |    |    |    |                      |                      |                      |                      |    |    |    |    |                      |                      |                      |                      |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/> |    |    |    |                      |                      |                      |                      |    |    |    |    |                      |                      |                      |                      |
| 42  | 41  | 31  | 32                   |    |    |    |                      |                      |                      |                      |    |    |    |    |                      |                      |                      |                      |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/> |    |    |    |                      |                      |                      |                      |    |    |    |    |                      |                      |                      |                      |

**FLUOROSE**

12 anos

**CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO**

Todos os grupos etários. Condição de Raiz, somente de 35 e 44 e 65 e 74 anos

|  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|  | → | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | →  |    |    |    |    |    |   |
|  | → | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | → |

|       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|       | 48                   | 47                   | 46                   | 45                   | 44                   | 43                   | 42                   | 41                   | 71                   | 72                   | 73                   | 74                   | 75                   | 36                   | 37                   | 38                   |
| Coroa | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Raiz  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Trat. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |


**CONDIÇÃO PERIODONTAL**

CPI: 12, 15 e 19, 35 e 44 e 65 e 74 anos  
PIP: 35 e 44 e 65 e 74 anos

|  |   |            |   |            |
|--|---|------------|---|------------|
|  | → | <b>CPI</b> | → | <b>PIP</b> |
|--|---|------------|---|------------|

|                       |                      |                      |                      |                      |                      |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 17/16                 | 11                   | 26/27                | 37/38                | 31                   | 45/47                |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| SA NGRAMENTO GENGIVAL | CÁLCULO DENTÁRIO     | BOL SA PERIODONTAL   |                      |                      |                      |

Anexo B – Ficha de caracterização socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida e autopercepção de saúde bucal (SBBrasil 2010).

|  <b>Avaliação socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida e autopercepção de saúde bucal</b> |   |                      |
|--|---|----------------------|
| <b>CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA FAMÍLIA</b>  |   |                      |
| <b>1</b>   | Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem nesta casa? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"   | <input type="text"/> |
| <b>2</b>   | Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"   | <input type="text"/> |
| <b>3</b>   | Quantos bens tem em sua residência?<br>Considerar como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, micro-computador, e número de carros. Votar de 0 a 11 bens. Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"  | <input type="text"/> |
| <b>4</b>   | No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?<br>1-Até 250; 2-De 251 a 500; 3-De 501 a 1.500; 4-De 1.501 a 2.500; 5-De 2.501 a 4.500; 6-De 4.501 a 9.500; 7-Mais de 9.500; 9-Não sabe/não respondeu | <input type="text"/> |
| <b>ESCOLARIDADE, MORBIDADE BUCAL REFERIDA E USO DE SERVIÇOS</b>  |   |                      |
| <b>5</b>   | Até que série o sr(a) estudou?<br>Fazer a conversão e anotar o total de anos estudados com aproveitamento (sem reprovação). Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"   | <input type="text"/> |
| <b>6</b>   | O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente?<br>0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>7</b>   | Nos últimos 6 meses o sr(a) teve dor de dente?<br>0-Não; 1-Sim; 9-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>8</b>   | Aposte na escala o quanto foi esta dor <b>1</b> (um) significa muito pouca dor e <b>5</b> (cinco) uma dor muito forte (mostrar a escala no anexo do manual)   | <input type="text"/> |
| <b>9</b>   | Alguma vez na vida o sr(a) já foi a o consultório do dentista?<br>0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu  | <input type="text"/> |
| <b>10</b>  | Quando o sr(a) consultou o dentista pela última vez?<br>1-Menos de um ano; 2-Um a dois anos; 3-Tres anos ou mais; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>11</b>  | Onde foi a sua última consulta?<br>1-Serviço público; 2-Serviço particular; 3-Plano de Saúde ou Convênios; 4-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu  | <input type="text"/> |
| <b>12</b>  | Qual o motivo da sua última consulta?<br>1-Revisão, prevenção ou check-up; 2-Dor; 3-Extração; 4-Tratamento; 5-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>13</b>  | O que o sr(a) achou do tratamento na última consulta?<br>1-Muito Bom; 2-Bom; 3-Regular; 4-Ruim; 5-Muito Ruim; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>AUTOPERCEÇÃO E IMPACTOS EM SAÚDE BUCAL</b>  |   |                      |
| <b>14</b>  | Com relação aos seus dentes/boca o sr(a) está:<br>1-Muito satisfeito; 2-Satisfeito; 3-Nem satisfeito nem insatisfeito; 4-Insatisfeito; 5-Muito insatisfeito; 9-Não sabe / Não respondeu   | <input type="text"/> |
| <b>15</b>  | O sr(a) considera que necessita usar prótese total (dentadura) ou trocar a que está usando atualmente?<br>0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu  | <input type="text"/> |
| <b>16</b>  | Algumas pessoas têm problemas que podem ter sido causados pelos dentes. Das situações abaixo, quais se aplicam a(o) sr(a), nos últimos seis meses? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu   |                      |
| <b>16.1</b>  | Teve dificuldade para comer por causa dos dentes ou sentiu dor nos dentes ao tomar líquidos gelados ou quentes?   | <input type="text"/> |
| <b>16.2</b>  | Os seus dentes o incomodaram ao escovar?  | <input type="text"/> |
| <b>16.3</b>  | Os seus dentes o deixaram nervoso (a) ou irritado (a)?  | <input type="text"/> |
| <b>16.4</b>  | Deixou de sair, se divertir, ir a festas, passeios por causa dos seus dentes?   | <input type="text"/> |
| <b>16.5</b>  | Deixou de praticar esportes por causa dos seus dentes?  | <input type="text"/> |
| <b>16.6</b>  | Teve dificuldade para falar por causa dos seus dentes?  | <input type="text"/> |
| <b>16.7</b>  | Os seus dentes o fizeram sentir vergonha de sorrir ou falar?  | <input type="text"/> |
| <b>16.8</b>  | Os seus dentes atrapalharam para estudar / trabalhar ou fazer tarefas da escola / trabalho?   | <input type="text"/> |
| <b>16.9</b>  | Deixou de dormir ou dormiu mal por causa dos seus dentes?   | <input type="text"/> |