

NICOLE AIMÉE RODRIGUES JOSÉ

**INFLUÊNCIA DA CÁRIE DENTÁRIA, FLUOROSE E DETERMINANTES DE
SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA EM ADOLESCENTES**

Brasília – DF, 2016

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

NICOLE AIMÉE RODRIGUES JOSÉ

**INFLUÊNCIA DA CÁRIE DENTÁRIA, FLUOROSE E DETERMINANTES DE
SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA EM ADOLESCENTES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade de Brasília como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde – área de concentração Saúde Bucal.

Orientadora: Profa Dra. Heliana Dantas Mestrinho

FOLHA DE APROVAÇÃO

NICOLE AIMÉE RODRIGUES JOSÉ

INFLUÊNCIA DA CÁRIE DENTÁRIA, FLUOROSE E DETERMINANTES DE SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA EM ADOLESCENTES

Dissertação apresentada como
requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Ciências da
Saúde pelo Programa de Pós-
Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília

Aprovado em _____ de 2016

BANCA EXAMINADORA

Heliana Dantas Mestrinho – Presidente
Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade de Brasília

Lilian Marly de Paula
Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade de Brasília

Paulo Marcio Yamaguti
Hospital Universitário de Brasília
Universidade de Brasília

Dedico esse trabalho a todos os adolescentes que
participaram da pesquisa e as suas famílias!

Em memória de Robert e Michael.

AGRADECIMENTOS

À Deus.

Aos meus pais. Ao meu pai Guy José por ter sido meu primeiro mestre e me ensinar que educação supera todas as adversidades da vida. E à minha mãe Delacy por me ensinar a ser forte e encarar todas as dificuldades e preconceitos de forma destemida.

À Profa. Dra Heliana Dantas Mestrinho por toda confiança, alto astral, incentivo, acolhimento e determinação durante todos esses anos. A senhora é admirável!

À Profa. Dra. Joana de Carvalho por confiar tanto no meu trabalho, por ser exemplo de profissional e pessoa; por ter me despertado o interesse pela ciência e me proporcionar grandes experiências.

À Profa Dra. Lenora Gandolfi por ser tão inspiradora e de coração grandioso.

À Profa. Dra. Aline Úrsula pelos anos de amizade, carinho e preocupação.

À Profa. Dra. Eliete Neves por sempre me acolher bem, por ser disponível e atenciosa.

À Profa. Dra. Lilian Marly de Paula por toda a ajuda e pelas palavras de incentivo e por ter aceitado o convite para a composição da banca e compartilhar sua experiência.

Ao Prof. Paulo Márcio Yamaguti por gentilmente aceitar compor a banca examinadora e dividir sua experiência.

À Profa. Dra. Nilce Melo pelas palavras de incentivo em um momento que precisava acreditar mais em mim mesma.

Ao Prof. Dr. André Leite por ser contagiante, prestativo e disponível.

Ao Prof. Dr. Paulo Tadeu por toda a ajuda, ensinamento e boa vontade em me ajudar nos momentos que precisei.

À turma 58 de Odontologia. Sinto saudades de cada um de vocês e sou grata por carregar nosso número por onde quer que eu vá!

À Ana Luiza pela amizade, confiança, companheirismo. Palavras não serão suficientes para lhe agradecer tudo o que tem feito por mim!

À Fabiana e ao Lucas pela amizade sincera, por me alegrarem e me motivarem sempre. Vocês são mais que amigos, são meus irmãos!

Aos meus queridos amigos de infância para a vida toda: Amanda, Tales, Zélia, Ernani. Sem o suporte de vocês nada seria possível!

Ao Tiago T., Thiago C., Paulo e Rose por serem amigos especiais que tive oportunidade de conhecer durante a graduação. E à Melissa por quem obtive carinho enorme na pós-graduação.

Às minhas amigas Vanessa e Paula por me encorajarem e me incentivarem a fazer mestrado.

Ao Alyson por me ter me ensinado várias coisas, pela paciência, disposição e incentivo.

À Mayra por toda ajuda e confiança nos momentos em que precisei.

A todos os funcionários, professores, coordenadores e à direção da escola Zilda Arns. Em especial, meus agradecimentos a Pecê, Zulmira, Fabíola, Lilian, Denize, Péricles, Dani e Caetano o trabalho de vocês é honroso, digno de minha admiração e respeito!

A toda equipe e aos colaboradores que contribuíram para a pesquisa durante esses anos: Pedro, Raquel, Amanda, Cecília, Luana, Lorena C., Patricia, Clene, Jaime, Márcia, Lucinha, José Carlos, Peter, Lorena R., Larissa, Natalia, Jamile, Bia, Mireille e em especial, à Magmara por toda ajuda, colaboração e paciência.

À Steve, je te remercie de t'avoir rencontré.

RESUMO

O presente estudo verificou a extensão em que cárie e fluorose dentárias, determinantes sócio-demográficos e comportamentais de saúde bucal, estariam associados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (*Oral Health Related Quality of Life – OHQRoL*) de adolescentes. Foram avaliados todos os adolescentes com idade entre 10 a 15 anos, matriculados da 6^a a 8^a séries de Escola de Ensino Fundamental da Região Administrativa do Itapoã, Distrito Federal (n=1122). Um total de 618 adolescentes que atenderam aos critérios de inclusão, foram selecionados. Os responsáveis legais responderam a questões sobre condições socioeconômicas da família. Os adolescentes responderam a questionários sobre determinantes demográficos e comportamentais de saúde bucal e ao *Child Perception Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄ISF:16*). Presença de lesões de cárie cavitadas em dentina (C₃) foi observada em 39,5% dos adolescentes e fluorose dentária em 48,5%. Os resultados do questionário mostraram que ocorria impacto negativo na qualidade de vida relacionado à saúde bucal quando a mediana era > que 9. A prevalência de adolescentes com, pelo menos, um domínio sendo reportado como “frequentemente” ou “todos os dias/quase todos os dias” foi de 34,8%. Análise de regressão logística mostrou que adolescentes com frequência de escovação ≤ uma vez por dia e com lesões de cárie cavitadas moderadas ou severas em dentina apresentaram significativamente maior probabilidade de reportarem impacto negativo na sua qualidade de vida (p=0.002; p=0.001, respectivamente). Fluorose não afetou as performances da vida cotidiana (p=0.545). Em conclusão, efeito adverso sobre a qualidade de vida foi relacionado à severidade de lesões cavitadas em dentina, mas fluorose resultante de exposição combinada de flúor em idade precoce, não foi motivo de preocupação para os adolescentes. Dado que escovação dos dentes uma vez ou menos ao dia teve efeito negativo na qualidade de vida dos adolescentes, escovação diária duas vezes ao dia com pasta de dente fluoretada deve ser recomendada a fim de controlar progressão de lesões de cárie desde idades precoces.

Palavras-chave: adolescentes, cárie dentária, fluorose, determinantes de saúde, qualidade de vida relacionada à saúde bucal

ABSTRACT

This study assessed the extent to which dental caries and fluorosis, in addition to socio-demographic and oral health behavior determinants, are associated with oral health-related quality of life (OHRQoL) of adolescents. All adolescents attending from 6th to 8th grades in the Region of Itapoã, Federal District of Brazil (n=1,122) were screened and 618 10-15 year olds fulfilled the inclusion criteria and were selected. Parents answered a questionnaire about family's socio-economic status. Adolescents answered a questionnaire about demographic and oral health behavior determinants in addition to the Child Perception Questionnaire. The presence of cavitated dentine lesions (D₃) within the dentition was observed in 39.5% of the adolescents and dental fluorosis was found in 48.5%. The outcome was a high score on OHRQoL (median split > 9). The prevalence of adolescents with at least one domain being impacted "often" or "every day/almost every day" was 34.8%. Logistic regression analysis showed that adolescents with toothbrushing frequency \leq once per day and with moderate or severe cavitated dentine lesions were significantly more likely to report a high impact on their OHRQoL, respectively (p=0.002; p=0.001). Fluorosis did not impacted daily life performances (p=0.545). In conclusion, increased impact on OHRQoL was related to the severity of cavitated dentine lesions, but fluorosis resulting from combined fluoride exposure from early ages was not of concern for the adolescents. Since, toothbrushing once or less than once per day predicted the outcome, daily twice brushing with conventional fluoride toothpaste should be recommended to control caries progression from early ages.

Key-words: adolescents, dental caries, fluorosis, social determinants, oral health related-quality of life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Consultório Móvel Itinerante sendo instalado no Centro de Ensino Fundamental Zilda Arns.....	26
FIGURA 2. Adolescentes preenchendo questionário auto aplicado nos <i>PDA</i> 's.....	30
FIGURA 3. Exame clínico sendo registrado no <i>PDA</i>	31
FIGURA 4. Grau de Severidade das Lesões de Cárie.....	33
FIGURA 5. Graus de Fluorose Dentária, segundo os critérios índice TF.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características Clínicas da Fluorose Dentária de acordo com o Índice TF..12

Tabela 2. Resumo dos Estudos de Validação do *CPQ₁₁₋₁₄*..... 19

Tabela 3. Resumos dos Estudos publicados que usam o instrumento *CPQ₁₁₋₁₄* em pesquisas clínicas e epidemiológicas.....21

Tabela 4. Modelo Teórico Hierárquico usado para verificar o efeito adverso dos determinantes sócio-demográficos, comportamentos de saúde bucal, cárie dentária e fluorose sobre a qualidade de vida dos adolescentes (*CPQ₁₁₋₁₄*)36

Tabela 5. Distribuição de adolescentes (n=618) de acordo com a performance do *CPQ₁₁₋₁₄* (mediana) para determinantes sócio-demográficos, comportamentos de saúde bucal e condições de saúde bucal.....41

Tabela 6. Associações univariadas entre valores absolutos de D₃S em adolescentes, determinantes sócio-demográficos e comportamentais de saúde bucal, índice de fluorose e severidade de lesões cavitadas em dentina (n=618).....43

Tabela 7. Regressão Hierárquica Logística usada para verificar associação entre Determinantes de Saúde Bucal e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal dos adolescentes.....45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAESB = Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CEF = Centro de Ensino Fundamental

CODEPLAN = Companhia de Planejamento do Distrito Federal

CPOD = Dentes Cariados, Perdidos, Obturados (dentição permanente)

CPOS = Superfícies Cariadas, Perdidas, Obturadas (dentição permanente)

ceod/s = dentes/superfícies cariados, extração indicada, obturados (dentição decídua)

CPQ₁₁₋₁₄ = *Child Perception Questionnaire* (11 a 14 anos de idade)

CPQ₈₋₁₀ = *Child Perception Questionnaire* (8 a 10 anos de idade)

CPQ₁₁₋₁₄ ISF:16 = *Child Perception Questionnaire Impact Short Form: 16 questions*

DF = Distrito Federal

EBSERH = Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HUB = Hospital Universitário de Brasília

IC = Intervalo de Confiança

OHRQoL = *Oral Health- Related Quality of Life*

ORCA = *European Organisation for Caries Research*

PDAD = Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílio

PDA = *Personal Digital Assistant*

PSE = Programa Saúde na Escola

TALE = Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TF = Índice de Fluorose (Thylstrup & Fejerskov)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. OBJETIVO GERAL.....	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. REVISÃO DA LITERATURA	5
4. PACIENTES E MÉTODOS	25
4.1. ASPECTOS ÉTICOS.....	25
4.2. DESENHO DO ESTUDO.....	26
4.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	28
4.4. CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	28
4.4. AMOSTRA.....	28
4.5. COLETA DE DADOS.....	29
4.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	35
4.7. REPRODUTIBILIDADE.....	37
5. RESULTADOS	39
6. DISCUSSÃO	46
7. CONCLUSÕES	49
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL	51
APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA	52
ANEXO A – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	53
ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	54
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO	55
ANEXO D - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ADOLESCENTES (DADOS GERAIS, QUESTÕES COMPORTAMENTAIS, AUTO PERCEPÇÃO DA CONDIÇÃO BUCAL, CPQ₁₁₋₁₄ ISF:16)	58

1. INTRODUÇÃO

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (*Oral Health-Related Quality of Life – OHRQoL*) é reconhecidamente, uma medida essencial de avaliação qualitativa de saúde bucal, bem-estar e desempenho de atividades diárias dos indivíduos (1-3). Para estimar o impacto das condições bucais na qualidade de vida dos indivíduos, avaliações clínicas devem ser associadas a avaliações qualitativas obtidas por meio de respostas individuais e questionários validados e estruturados.

Com o intuito de verificar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes canadenses, Jokovic *et al* (2002) desenvolveram e validaram um questionário de 36 itens contemplados em quatro domínios referentes a diferentes aspectos da condição de saúde bucal. O questionário foi denominado *Child Perpeception Questionnaire*, também conhecido como *CPQ₁₁₋₁₄* (4). Em 2006, uma versão reduzida do questionário foi validada: o *Child Perpeception Questionnaire*, também conhecida como *CPQ₁₁₋₁₄ ISF:16 (Impact Short Form:16)* (5). Os autores observaram nas duas versões, tanto boa confiabilidade na aplicação do teste-reteste dos questionários quanto um impacto negativo das condições de saúde bucal na qualidade de vida de adolescentes de 11 a 14 anos. O instrumento foi validado e empregado em diferentes países (6-16). No Brasil, Goursand *et al.* (2008) validaram uma versão em língua portuguesa do *CPQ₁₁₋₁₄* para consistência transcultural (17). O questionário reduzido também foi adaptado de forma transcultural e validado por diferentes grupos de pesquisadores brasileiros (18,19).

Avaliando a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes utilizando-se outros questionários (*Child Oral Impacts on Daily Performances* e o *Oral Impacts on Daily Performances – Chiild – OIDP* e *OIDP*, respectivamente), Krisdapong *et al*, 2013^a verificaram que dor de dente mostrou forte associação com o absenteísmo escolar de adolescentes (20). Lopez & Baelum (2007) e de Paula *et al*, 2013 observaram impacto adverso na qualidade de vida de adolescentes devido à gengivite e destruição periodontal (21,22). Injúrias traumáticas (23-26), má-oclusão (27) e episódios de *bullying* na escola devido a questões estéticas dentofaciais (28, 29)

também foram relacionados à baixa qualidade de vida de adolescentes. Adicionalmente, lesões de cárie não tratadas em dentina (30,31), principalmente em dentes anteriores (32) foram relacionadas a um impacto negativo na qualidade de vida em adolescentes. Esses efeitos adversos das condições de saúde bucal foram percebidos em diferentes dimensões como dificuldades de relacionamentos interpessoais, vergonha, dificuldades para mastigar, falar e dormir, ao lado de outras limitações funcionais, sociais e psicológicas (33,34). Por outro lado, quando foram avaliados adolescentes submetidos a tratamentos odontológicos preventivos e restauradores, Alsumait *et al*, 2015 verificaram impacto positivo no bem-estar e melhora da função oral, respectivamente (13).

Recentemente, um Programa de Saúde Bucal para adolescentes em situação de vulnerabilidade social foi implementado na Escola de Ensino Fundamental Zilda Arns, na Região Administrativa do Itapoã, Distrito Federal. No desenvolvimento deste programa, foi considerado relevante medir seus resultados por meio de avaliações clínicas e não-clínicas. As avaliações não-clínicas deveriam ter como base a percepção individual dos adolescentes, sobre sua qualidade de vida relacionada à saúde bucal. O presente estudo teve por objetivo analisar os dados obtidos previamente à implementação do Programa de Saúde Bucal na Escola.

Os adolescentes participantes do estudo apresentavam maior probabilidade de ter tanto uma experiência de cárie maior em relação à população em geral, quanto apresentar certo grau de fluorose devido à combinação de exposição a várias formas de flúor desde idade precoce, tais como consumo de água fluoretada, de alimentos preparados com água fluoretada e de uso de dentifrícios fluoretados (35-37).

Poucos estudos têm considerado em conjunto, a influência da cárie dentária e da fluorose na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. Esses estudos mostraram resultados contraditórios com relação à fluorose moderada: impacto positivo (31, 38) e pouco impacto (34). No entanto, dados relativos à cárie dentária, evidenciaram impacto adverso (17,32,39).

Uma vez que a prevalência e severidade da cárie dentária e fluorose em dentes permanentes na região Administrativa do Itapoã nunca foram documentadas, informações sobre a associação da cárie dentária e fluorose na qualidade de vida dos adolescentes podem contribuir para recomendações de como controlar mais efetivamente cárie dentária em populações socialmente vulneráveis. Nesse contexto, programas de saúde voltados para populações como a do presente estudo, com acesso limitado aos serviços de atenção à saúde bucal, são importantes.

Adicionalmente, avaliar a influência de determinantes sociodemográficos relacionados à qualidade de vida dos adolescentes no DF se justifica pela falta de informações. No Brasil, estudos de Piovesan *et al*, 2010 e Tuchtenhagen *et al*, 2010 na região sul, evidenciaram que fatores sócio-demográficos estavam relacionados a impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos adolescentes (40,41).

A hipótese a ser testada no presente estudo é de que severidade das condições de saúde bucal (cárie e fluorose dentárias) e determinantes sociodemográficos influenciam negativamente na qualidade de vida de adolescentes.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Verificar em que extensão cárie dentária e fluorose, ajustadas a determinantes sociodemográficos e de comportamentos de saúde bucal, podem estar associados à qualidade de vida de adolescentes socialmente vulneráveis, antes da implantação de um Programa de Saúde Bucal na Escola.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Verificar a prevalência e severidade das lesões cárie dentária na população escolar e seu impacto na qualidade de vida dos estudantes;
- 2- Verificar prevalência e severidade da fluorose dentária na população escolar e seu impacto na qualidade de vida dos estudantes;
- 3- Verificar a influência de determinantes sociodemográficos na qualidade de vida dos adolescentes;
- 4- Verificar a influência de determinantes de comportamentos de saúde bucal (escovação, frequência de escovação, hábitos de dieta) na qualidade de vida dos adolescentes.

3. REVISÃO DA LITERATURA

CÁRIE DENTÁRIA

Definição

Cárie dentária é uma doença não infecciosa (42), considerada a doença crônica mais comum da infância (43,44), a mais prevalente dentre os agravos bucais e a que mais causa perda dos dentes (45,46).

A lesão de cárie dentária é a destruição localizada dos tecidos duros do dente que são suscetíveis aos ácidos advindos da fermentação dos carboidratos da dieta alimentar. Esses ácidos são produzidos no biofilme – comunidade complexa de micro-organismos – localizado nas superfícies dos dentes em áreas protegidas das forças de mastigação; autolimpeza, conferida pelas remoções mecânicas realizadas naturalmente pela bochecha, língua, alimentos abrasivos e escovação. Essas superfícies correspondem às superfícies oclusais, principalmente durante o período de erupção dentária; às proximais abaixo do ponto de contato e na margem gengival das superfícies lisas livres (45, 47-52).

Alguns determinantes biológicos para a doença cárie estão associados a fatores que agem sobre a superfície do dente (saliva, flúor, consumo de carboidratos fermentáveis, biofilme dental) (45, 52-56). Há outro conjunto de fatores relacionados à doença cárie que dizem respeito ao indivíduo - comportamento, conhecimento, educação condição socioeconômica, renda salarial – são os determinantes sociais da doença (45,57,58). Estes fatores contribuem positiva ou negativamente para o aparecimento da lesão de cárie na superfície dos dentes.

A lesão de cárie constitui-se no sinal clínico da doença (45,53). Dependendo do grau de acometimento dos dentes por lesões de cárie, os indivíduos podem queixar-se de desconforto e dor de dente que vêm acrescidos também por dificuldades

relacionadas à mastigação, ao sono e fala e à dificuldade de aprendizagem no ambiente escolar (20, 59-61). Em algumas situações a dor dentária pode culminar em absenteísmo escolar (60-63) e de trabalho (64, 65). A doença cárie é reportada como principal causa de dor dentária e, por consequência, maior motivo de procura por consultas odontológicas (59, 66).

Prevalência

A prevalência da cárie dentária é obtida por meio de exames tátil-visuais levando em consideração alguns índices empregados para registrar cárie na dentição permanente e decídua. Dentre eles o mais utilizado mundialmente e preconizado pela OMS (67) é o Índice CPOD/S – que corresponde respectivamente ao número de Dentes/ Superfícies Cariadas Perdidas, Obturadas por indivíduo e ceod/ceos – que corresponde respectivamente ao número de dentes/ superfícies cariadas, extraídas e obturadas por indivíduo na dentição decídua. Ocasionalmente, a prevalência de cárie pode ser obtida por meio de exames clínicos juntamente com radiográficos, em que lesões de cárie na junção esmalte-dentina e interproximais são reportadas como C₃PO (68). A cárie dentária continua sendo a doença mais prevalente no mundo, atingindo bilhões de pessoas, especialmente crianças, causando dor e influenciando na qualidade de vida e saúde geral do indivíduo (46).

Marthaler (2004), em revisão da literatura sobre mudanças na prevalência da cárie dentária de 1953 a 2003, observou que estudos epidemiológicos acerca desse assunto têm demonstrado decréscimo nos índices de prevalência da doença em diversos países, principalmente após a descoberta dos efeitos cariostáticos do flúor o que levou ao uso rotineiro de dentifrícios fluoretados por populações mundiais (69).

Para Cury *et al.*, 2004, estudos sobre prevalência de cárie no Brasil ainda são escassos, levando-se em consideração as dimensões continentais do país (70). Pesquisas conduzidas em nível nacional entre 1968-2010 mostraram um significativo declínio na prevalência de cárie no Brasil nas últimas décadas (71-74). O primeiro inquérito de saúde bucal nacional, realizado em 16 capitais em 1986, mostrou um CPO

aos 12 anos de 6,7, ou seja, aproximadamente sete dentes afetados pela doença, sendo a maioria destes ainda sem tratamento (71). Em 2003, foi realizado o primeiro levantamento de saúde bucal, que incluiu, além de todas as 27 capitais, os municípios do interior de cinco regiões, pesquisa que ficou conhecida como “Projeto SB Brasil 2003” (BRASIL MS 2003). Naquele estudo, o CPO aos 12 anos foi igual 2,78 (73). Pesquisa semelhante foi realizada em 2010, o “Projeto SB Brasil 2010”, evidenciando que o CPO aos 12 anos foi igual a 2,07, o que correspondeu em 7 anos a uma redução de 26,2% na prevalência da cárie dentária em nível nacional. Considerando-se o componente do CPO relativo especificamente aos dentes não-tratados (cariados), a redução foi da mesma magnitude de 1,62 para 1,21. Ainda em 2010, os dados mostraram que das 7247 crianças de 12 anos de idade examinadas, 43,5% estavam livre de cárie (74).

Diagnósticos Clínico e Radiográfico

O diagnóstico clínico da doença cárie baseia-se no pressuposto que as doenças são distinguíveis por meio dos seus sinais e sintomas. Os sinais são provenientes dos exames clínicos e complementares, enquanto os sintomas são advindos das informações da anamnese (47). Na prática clínica diária, a detecção das lesões de cárie é realizada principalmente por inspeção visual, que possui como vantagem não demandar custos adicionais. Entretanto, a desvantagem inerente à inspeção é a sua natureza subjetiva, uma vez que os examinadores podem ser inconsistentes ao registrar as características clínicas das lesões de cárie (75).

Em revisão sistemática de 2004 realizada por Ismail, foram estudados os critérios para detecção clínica das lesões de cárie dentária desde 1966 até 2000. Dos 29 critérios selecionados para análise, 13 detectavam a atividade do processo de doença cárie em estágios de atividade e inatividade; 9 registravam a presença da cárie dentária apenas em estágio de cavitação. De todos os 29 critérios, apenas 7 diferenciavam lesões cariosas de não-cariosas (como fluorose ou defeitos de desenvolvimento de

esmalte). O autor evidenciou a importância de critérios para diagnóstico de cárie dentária levarem em consideração a presença de lesões de cárie não-cavidadas (76).

Atualmente, pesquisas em cariologia têm se preocupado no registro do processo de desmineralização, anterior à formação de cavidade (77). Quando o processo de doença cárie não é descontinuado pela ação do biofilme dentário (49,52,78), a porosidade da superfície do dente, após correta limpeza e secagem, será notada como uma lesão do esmalte de características fosca, calcária e áspera (lesão ativa de cárie), normalmente encontrada na região em que o biofilme estava depositado. Entretanto, se o processo de remineralização compensa a perda de minerais, o esmalte aparentará superfícies brilhantes e lisas, o que denota serem lesões estagnadas ou inativas de cárie, que podem ter colorações esbranquiçada, preta ou marrom. Essas superfícies são duras, à exploração delicada de uma sonda (47). A interrupção da progressão de lesões do estado ativo não-cavitado para cavitado é dependente de intervenções preventivas, como higiene bucal adequada e fluoterapia (77). Em estágio de cavitação, há perda visível de substância do esmalte e da dentina, com ou sem envolvimento pulpar (47). Lesões ativas e inativas de cárie podem apresentar-se com ou sem cavitação.

Carvalho *et al.*, 1998 empregaram critérios para avaliação diagnóstica das lesões de cárie, levando em consideração tanto lesões de cárie em estágio incipiente, quanto atividade de cárie. Os critérios utilizados foram: dente/ superfície hígida; dente/ superfície com lesão ativa não-cavitada; dente/ superfície com lesão ativa cavitada em esmalte; dente/ superfície com lesão ativa cavitada em dentina; dente/ superfície com lesão inativa não-cavitada; dente/ superfície com lesão inativa cavitada; dente/superfície restaurada; dente indicado para extração. A superfície era considerada hígida quando após secagem o esmalte apresentava translucidez normal; uma lesão ativa não-cavitada era definida como uma área opaca com superfície opaca e rugosa sem perda de continuidade da superfície. Uma lesão ativa cavitada era identificada como uma cavidade em esmalte ou esmalte e dentina de consistência macia e coloração acastanhada. Uma lesão era considerada inativa quando o esmalte ou a

dentina tinham aparência brilhante, regular, com consistência dura apresentando diferentes graus de coloração do marrom escuro ao negro. Sonda exploradora indicada para diferenciar entre lesões cavitadas de consistência dura e macia. Finalmente, um dente era indicado para extração quando a lesão de cárie destruía a estrutura coronária do dente envolvendo a câmara pulpar ou quando a presença de restos residuais era identificada. O diagnóstico das lesões de cárie era realizado após remoção do biofilme sobre as superfícies dos dentes e secagem das superfícies com ar (79).

Segundo, Baelum *et al.* 2006 estudos que comparam o diagnóstico tátil-visual e exame radiográfico no diagnóstico de cárie concluíram que mais lesões de cárie são detectadas em superfícies proximais (77, 80-85) e superfícies oclusais (86-91) quando se usa radiografias interproximais. Entretanto, na falta de informação qualquer indício é importante, e fica evidente a importância das tomadas adicionais de radiografias interproximais quando os critérios clínicos de cárie usados se restringem às lesões cavitadas. Quando o exame visual-táctil da cárie inclui lesões em estágio não-cavitado, o valor adicional das radiografias interproximais parece não ser tão óbvio (77,92,93).

Em 1999, Mejère classificou as imagens radiográficas das lesões de cárie da seguinte forma: 0= sem radioluscência visível; 1= radioluscência na metade externa do esmalte; 2= radioluscência na metade interior do esmalte até o limite dentina-esmalte; 3= radioluscência com um limite descontínuo em dentina-esmalte, mas sem nenhuma progressão óbvia na dentina; 4= radiolucidez com propagação óbvia na metade exterior da dentina; 5= radioluscência na metade interna da dentina. Esses critérios têm sido empregados para monitorar lesões de cárie em estudos clínicos longitudinais (94,95).

FLÚOR

A cárie dentária tem sido entendida como uma doença multifatorial, resultado de complexas interações do biofilme dentário, dieta e do próprio hospedeiro. Esse melhor entendimento do processo saúde-doença tem culminado em ações que visam o

tratamento da própria doença e não apenas de suas sequelas (53). Nesse contexto, o flúor possui papel essencial no controle da cárie dentária, fartamente documentado na literatura científica. (34, 48, 96-99).

Existem diversas fontes disponíveis de flúor, tais como: água de abastecimento fluoretada, dentifrícios, enxaguantes bucais, suplementos dietéticos para o público em geral e produtos com alta concentração de fluoretos destinados para uso profissional (34,51). Exposições a essas fontes de flúor têm melhorado a condição de saúde bucal de populações, no entanto, como efeito colateral percebe-se um aumento nos índices de fluorose dentária (34).

Segundo Cury *et al.*, 2004 uma redução de 50% nos índices de cárie no Brasil foi observada após alguns anos de implementação da fluoretação das águas de abastecimento, como observado em outros países. O autor também cita a relação entre o uso de dentifrícios fluoretados e redução dos índices de cárie dentária a partir da década de 80 (70).

Um guia de recomendações do uso do flúor no Brasil foi elaborado com base em cinco métodos diferentes: fluoretação da água de abastecimento – indicada para todos os indivíduos, sem restrições (método baseado na comunidade); uso de pasta de dente fluoretada (1000 ppm – 1500 ppm de flúor) – uso diário recomendado para todos os indivíduos, sendo que crianças pequenas devem usar apenas pouca quantidade (método individual de uso do flúor); enxaguantes bucais com flúor (0,2% NaF e 0,05% NaF) – indicado de acordo com o risco de cárie ou atividade da doença, método restrito a crianças maiores que 6 anos de idade; gel de flúor e verniz – de acordo com o risco de cárie ou atividade, à nível de comunidade ou individual (método profissional de uso do flúor); combinação de métodos, de acordo com o risco de cárie ou atividade, à nível de comunidade ou individual. (37,53, 100).

FLUOROSE DENTÁRIA

Definição

Segundo Cutress & Suckling (1990), a definição de fluorose inclui os seguintes fatores (101): hipomineralização do esmalte ou dentina do dente pela longa e continuada ingestão de excessivas quantidades de flúor durante o desenvolvimento do dente (102); distúrbio específico da formação do dente causado por consumo excessivo de flúor durante o período de formação da dentição (103), em que as manifestações dessa intoxicação crônica dependem da quantidade ingerida, do tempo de duração à exposição e da idade do indivíduo (104).

A fluorose dentária é caracterizada por modificações que ocorrem no esmalte do dente, decorrentes de alterações do processo de mineralização durante o desenvolvimento do germe dentário (48,105). Os efeitos do flúor sobre a formação do dente, causando fluorose dentária são cumulativos, dependentes do consumo total de fluoretos e do tempo de exposição (65,106). Um aumento da porosidade do dente é notado na superfície e na subsuperfície do esmalte do dente, resultando em um esmalte com aparência opaca. As características clínicas variam de opacidades limitadas a finas linhas opacas que atravessam os dentes em todas as partes do esmalte até dentes inteiramente brancos, com aspecto calcário. Nos últimos casos, a porosidade do esmalte pode ser tão grande que pode haver desprendimento de “lascas” do esmalte externo com conseqüente exposição do esmalte mais subsuperficial, que sofre descoloração (48).

Prevalência

Nas últimas duas décadas, devido à ingestão de fluoretos advindos de diversas fontes e veículos durante o desenvolvimento dos dentes, têm-se percebido um aumento das prevalências de fluorose leves e moderadas em diversas comunidades, não menos relevantes em comparação às populações beneficiadas por água de abastecimento fluoretada (106,107). Qualquer uso de fluoretos, seja individual ou coletivo resulta em ingestão e absorção do flúor na corrente sanguínea (48).

Em 2010 o levantamento nacional de saúde bucal (SB Brasil, 2010) avaliou a prevalência da fluorose em adolescentes de 12 anos de idade usando o índice de Dean. Dos 7232 examinados, 16,7% apresentavam fluorose, sendo que 15,1% foram representados pelos níveis de severidade muito leve (10,8%) e leve (4,3%). Fluorose moderada foi identificada em 1,5% das crianças enquanto o percentual de examinados com fluorose grave pôde ser considerado nulo (74).

Diagnóstico e Classificação Clínica

O índice de *Dean* tem sido aceito em estudos epidemiológicos e em pesquisas de saúde pública há muitos anos. Variações do índice *Dean* têm sido produzidas com o intuito de aumentar a sensibilidade para o diagnóstico de severidade da fluorose (104). Em 1978, Thylstrup e Fejerskov, estenderam a variação dos valores do índice *Dean* para categorias de 6 a 9 e justificaram o índice TF correlacionando-os aos aspectos histopatológicos da alteração de esmalte. Os requisitos para diagnóstico incluíam limpeza e secagem com ar dos dentes/superfícies e registro de todas as superfícies dos dentes (108).

O índice Thylstrup & Fejerskov (índice TF) é um sistema de classificação das alterações observadas nos dentes em decorrência da fluorose dentária. Foi desenvolvido a partir da avaliação de uma população que tinha acesso à água com alta concentração de flúor e suas diferentes classificações estão compiladas na tabela a seguir (108).

Tabela 1. Características Clínicas da Fluorose Dentária de acordo com o Índice TF.

ÍndiceTF	Características Clínica
0	Translucidez normal do esmalte permanece após secagem com ar prolongada
1	Linhas brancas estreitas correspondentes às periquimáceas
2	<i>Superfícies lisas</i>

	<p>Linhas opacas mais pronunciadas que seguem as periquimáceas, ocasionalmente com confluência de linhas adjacentes</p> <p><i>Superfícies oclusais</i></p> <p>Linhas dispersas de opacidade com diâmetro < 2mm e opacidade pronunciada das pontas de cúspide</p>
3	<p><i>Superfícies lisas</i></p> <p>Áreas de opacidades fusionadas e irregulares em forma de “nuvem”. Desenho das periquimáceas bem acentuado entre as opacidades</p> <p><i>Superfícies oclusais</i></p> <p>Áreas confluentes de opacidade evidente. Áreas desgastadas são normais de aparecerem, mas geralmente estão circunscritas por um rebordo de esmalte opaco</p>
4	<p><i>Superfícies lisas</i></p> <p>Toda a superfície exibe opacidade evidente ou com aparência de branco calcário. Partes da superfície exposta ao atrito aparece menos afetada.</p> <p><i>Superfícies oclusais</i></p> <p>A superfície inteira exibe opacidade evidente. Atrito é frequentemente pronunciado após erupção.</p>
5	<p><i>Superfícies lisas e oclusais</i></p> <p>Toda a superfície tem opacidade evidente com perda focal de esmalte mais externo pequenos orifícios < 2mm em diâmetro</p>
6	<p><i>Superfícies lisas</i></p> <p>Pequenos orifícios são regularmente arranjados em bandas horizontais < 2 mm em extensão vertical</p> <p><i>Superfícies oclusais</i></p> <p>Áreas confluentes < 3mm em diâmetro exibem perda de esmalte. Atrição evidente</p>
7	<p><i>Superfícies lisas</i></p> <p>Perda do esmalte mais exterior em áreas irregulares envolvendo < ½ de toda a superfície</p> <p><i>Superfícies oclusais</i></p> <p>Mudanças na morfologia causada por pequenos orifícios difusos e atrição evidente</p>

8	<p><i>Superfícies lisas e oclusais</i></p> <p>Perda do esmalte mais exterior envolvendo >1/2 da superfície</p>
9	<p><i>Superfície lisa e oclusal</i></p> <p>Perda de parte principal do esmalte com mudança da aparência anatômica da superfície. Frequentemente o rebordo cervical de esmalte quase não-afetado é notado</p>

Adaptado de: Thylstrup & Fejerskov, 1978. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 1978;6: 315-328 (108)

DETERMINANTES SOCIAIS RELACIONADOS À CÁRIE E À FLUOROSE DENTÁRIA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) determinantes sociais influenciam no bem-estar e saúde dos indivíduos. Fatores como renda, educação, apoio dos familiares e amigos, podem intervir para uma melhor ou pior condição de saúde das pessoas. Um maior salário e um maior nível social, contribui para uma melhor condição de saúde; baixos níveis educacionais estão relacionados a uma saúde mais precária; e, em relação ao suporte por parte dos familiares, amigos e da própria comunidade em que a pessoa está inserida, pode intervir na condição de saúde de cada pessoa (no que diz respeito à cultura, tradições e crenças) (109).

Nos últimos anos, a literatura odontológica tem dado grande ênfase à importância dos fatores socioeconômicos e demográficos no entendimento dos determinantes de saúde bucal (110). Tem-se percebido que há uma distribuição não homogênea da doença cárie, em que indivíduos e comunidades com melhores perfis socioeconômicos apresentam menores valores de CPOD/S comparados àqueles que vivem em privação social (52, 58, 63,111).

Diferentemente das evidências que indicam associação entre pior renda salarial e maior prevalência da experiência de cárie, os estudos que relacionam a fluorose com fatores socioeconômicos são escassos e os resultados são conflitantes (110,111). Como a fluorose é resultado de um efeito somatório de várias fontes de flúor, teoricamente

pessoas com maior renda têm mais acesso ao flúor em comparação às pessoas com menor poder aquisitivo, por isso podem apresentar níveis maiores de fluorose (111). Há estudos que dizem não haver associação entre fatores socioeconômicos e fluorose e outros que relatam prevalência menor de fluorose entre pessoas com maior renda (110). Em estudo conduzido por Sampaio *et al.* em 1999, investigou-se o aparecimento da fluorose em pessoas subnutridas, pautando-se no conceito que no estômago vazio há absorção completa do flúor (112). Porém, nenhum dado convincente foi publicado para sustentar essa hipótese (111).

QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL

Instrumentos que verificam a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (*Health-related Quality of Life – HRQL*) têm sido usados tanto em estudos clínicos quanto por formuladores de políticas públicas de saúde por detectar efeitos importantes de intervenções, por medir a saúde de populações e por fornecer informações para tomadas de decisões políticas (113).

A saúde bucal é parte integrante da saúde geral e da qualidade de vida dos indivíduos. Problemas com a saúde bucal podem afetar as atividades diárias e cotidianas, bem-estar social e emocional (39). Neste sentido, a dor dentária entre a população em idade estudantil pode estar associada a episódios de absenteísmo escolar, sono prejudicado, falta de atenção durante as aulas e comprometimento de algumas relações interpessoais (39, 114-116).

Estudos epidemiológicos transversais e longitudinais, bem como clínicos de intervenção, têm empregado indicadores de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (*Oral Health Related Quality of Life – OHQRoL*) em diferentes populações com faixas etárias diversas (33, 117-123).

Existem instrumentos que mensuram o impacto das doenças bucais sobre a qualidade de vida de adultos e da população idosa (123). As medidas mais frequentemente usadas são a versão reduzida do *Oral Health Impact Profile-14*

(*OHIP-14*) para a população adulta (124) e o *Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHI)* para a população idosa (125).

Para crianças e adolescentes existem poucos questionários confiáveis e validados que forneçam a correlação existente entre saúde bucal e qualidade de vida para essa faixa populacional. O primeiro instrumento desenvolvido foi o *Child Perception Questionnaire CPQ₁₁₋₁₄*, seguido por *Child Oral Impacts on Daily Performance (Child-OIDP)*, *Early Child-hood Oral Health Scale (ECOHIS)* e *Children Oral Health Impact Profile (COHIP)* (33).

CHILD PERCEPTION QUESTIONNAIRE (CPQ₁₁₋₁₄)

Em 2002, o *CPQ₁₁₋₁₄* foi um indicador desenvolvido por pesquisadores canadenses diante da inexistência de medidas que acessavam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal na população de 11 a 14 anos de idade àquela época. Um conjunto de itens foi formulado a partir de revisão de literatura, entrevistas com profissionais de saúde, pais e crianças com agravos bucais. Deste conjunto, 36 itens foram reportados com maior frequência por 83 crianças avaliadas no estudo. Teste de validade foi aplicado em uma nova amostra de 123 pacientes e teste de confiabilidade foi realizado em uma sub-amostra (52% da amostra). Esses 37 itens estão agrupados em quatro domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e social. O estudo demonstrou que havia validade e confiabilidade no uso do instrumento (2).

Em 2006, parte do grupo dos mesmos pesquisadores canadenses desenvolveu duas formas reduzidas do *CPQ₁₁₋₁₄* alegando que a utilização da medida em sua forma original seria muito extensa para aplicar em ambientes clínicos e inquéritos populacionais, pois causaria sobrecarga aos entrevistados. Modelo de regressão *stepwise* – adiciona-se a variável mais significativa ou remove-se a variável menos significativa - foi utilizado para formulação dos questionários reduzidos, o *CPQ₁₁₋₁₄ Impact Short Form: 8*, contendo oito itens e o *CPQ₁₁₋₁₄ Impact Short Form: 16*,

contendo 16 itens. As formas reduzidas também compreendem os quatro domínios analisados no questionário original de 36 questões (5).

Diversos estudos (tabela 2) foram conduzidos em diferentes países para testar a validade e confiabilidade do instrumento *CPQ₁₁₋₁₄*, após realização de adaptações transculturais e tradução dos itens, os quais demonstraram haver confiabilidade e validade satisfatórias no seu emprego (6-16). No Brasil, estudos também demonstraram boas propriedades psicométricas na adaptação transcultural do instrumento *CPQ₁₁₋₁₄* para avaliar o impacto da qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos adolescentes (17-19).

O *CPQ₁₁₋₁₄* é um instrumento empregado em pesquisas clínicas e epidemiológicas, nesse caso sendo usado majoritariamente em estudos transversais (tabelas 2 e 3). Estudos transversais que avaliam o impacto da cárie dentária em adolescentes, por intermédio do instrumento *CPQ₁₁₋₁₄*, ocorreram no Brasil (17-19,32,40,41, 126, 127) e internacionalmente (3,5-15,34,38,128,129). Há relato de um único estudo longitudinal sem intervenção que aplicou o *CPQ₁₁₋₁₄* em um ano e três anos depois em uma amostra randomizada (130). Estudos clínicos longitudinais com intervenção que usam o instrumento *CPQ₁₁₋₁₄*, ainda são escassos, mas há relato do seu uso antes e após tratamento da lesão de cárie dos adolescentes, para avaliar se houve melhoria no impacto da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (16). Tais estudos verificaram se há ou não correlação entre cárie dentária e Qualidade de vida relacionada à saúde bucal, usando-se o instrumento *CPQ₁₁₋₁₄*. Em alguns desses estudos, ocorreu avaliação de cárie dentária concomitante à avaliação de outros fatores como: fissura labiopalatina (4,5,9,15), doença bucal rara (9) má oclusão (4-8,10,12,15,18,19,38,40,128,130,131), opacidades em dentes anteriores (7), fluorose (34,38,19,131) placa dentária (10, 13), gengivite (7, 12, 19), traumatismo dentário (15, 41,131); apenas um avaliou concomitantemente a agravos endodônticos (13). Uso de radiografias para avaliação de cárie foi conduzido por Goursand *et al*, 2008 (17). O estudo conduzido por Locker (2007) também avaliou fatores socioeconômicos em adição às medidas clínicas para analisar correlação destes com o *OHRQoL* (131).

Com relação ao Brasil, Goursand *et al*, 2008 (17) foi o primeiro grupo de pesquisadores a fazer tradução e adaptação transcultural do *CPQ₁₁₋₁₄* da sua forma original (inglês) para o português. Baseando-se em recomendações padronizadas, duas traduções foram conduzidas, uma por um brasileiro fluente na língua inglesa e outra por um tradutor nativo da língua inglesa e que possuía fluência em português. A avaliação da tradução direta e da tradução de volta foi realizada por um grupo de pesquisadores, dois tradutores e três dentistas, todos com fluência em inglês e português. Para a determinação de equivalência de itens, um grupo de especialistas avaliou a versão obtida com a original desenvolvida pelo grupo de pesquisadores canadenses. Atenção foi dada para o significado das palavras nas línguas diferentes para obter-se efeitos similares dos entrevistados de culturas diferentes. Esse desenho inicial foi testado em uma amostra de conveniência de 37 crianças e modificações foram realizadas a fim de suprir dificuldades e clarear questões referidas pelo grupo de entrevistados. Novamente, para se checar a tradução do questionário, a versão final foi traduzida para o inglês por dois indivíduos que possuíam a língua inglesa nativa. Para determinar a equivalência semântica, três dentistas, que não tinham vínculo ou conhecimento algum sobre a pesquisa, compararam a versão em inglês-Goursand *et al* com a versão original do *CPQ₁₁₋₁₄*. O objetivo desta etapa foi o de atingir um efeito similar dos entrevistados que falam duas línguas (português e inglês). A validade e confiabilidade do instrumento foram acessadas em estudo conduzido em Belo Horizonte, Minas Gerais. Os 160 participantes preencheram o questionário sob supervisão dos pesquisadores. Destes, 83 preencheram o questionário novamente a fim de determinar a confiabilidade do questionário e obteve-se coeficiente de correlação intra-classe de 0,85 (0,82-0,88, IC de 95%).

Em estudo conduzido em Belo Horizonte (MG) em 2009, Torres *et al* (18) traduziram e validaram a versão reduzida do *CPQ₁₁₋₁₄* desenvolvida por Jokovic *et al*, 2006 (5), estudando 136 indivíduos. Em Piracicaba (SP), Barbosa *et al* (19) também validaram (210 adolescentes) e acessaram a confiabilidade (50 adolescentes) da versão em língua portuguesa da versão reduzida do *CPQ₁₁₋₁₄*.

Tabela 2. Resumo dos Estudos de Validação do *CPQ11-14*.

Medidas usadas	Amostra	Tipo de Estudo	Índices de Medidas Clínicas	Condições Clínicas Estudadas	Referência
<i>CPQ11-14</i>	N=123	Transversal, de validação (forma original)	-	Doenças bucais principalmente (cárie) Fissura labial/palatina Má oclusão	Jokovic <i>et al.</i> , 2002 (4)
<i>CPQ11-14</i>	N= 430	Transversal, de validação, randomizado (forma original)	CPOS <i>DAI</i>	Cárie Dentária Má oclusão	Foster-Page <i>et al.</i> , 2005 (6)
<i>CPQ11-14</i>	N=89	Transversal, de validação (forma original)	C ₃ POD <i>IOTN</i> -	Cárie Dentária Má oclusão Opacidades dentes anteriores Gengivite	Marshman <i>et al.</i> , 2005 (7)
<i>CPQ11-14</i>	N=174	Transversal, de validação (árabe)	CPOD -	Cárie Dentária Má oclusão	Brown & Al - Khayal, 2006 (8)
<i>CPQ11-14 ISF (8 e 16 itens)</i>	N= 83	Transversal, de validação (forma original)	-	Doenças bucais principalmente (cárie) Fissura labial/palatina Má oclusão	Jokovic <i>et al.</i> , 2006 (5)
<i>CPQ11-14</i>	N=160	Transversal, de validação (português)	CPOD C ₃ POD	Cárie Dentária	Goursand <i>et al.</i> , 2008 (17)
<i>CPQ8-10 CPQ11-14</i>	N=210	Transversal, de validação (português)	CPOD/ceod <i>CPI</i> <i>DI</i> <i>DAI</i>	Cárie Dentária Gengivite Fluorose Má oclusão	Barbosa <i>et al.</i> , 2009 (19)
<i>CPQ11-14 short forms</i>	N=136	Transversal, de validação (português)	WHO <i>criteria</i> <i>DAI</i>	Cárie Dentária Má oclusão	Torres <i>et al.</i> , 2009 (18)
<i>CPQ11-14</i>	n=225	Transversal, de validação (holandês)	-	Doença bucal rara Fissura labiopalatina Má oclusão	Wogelius <i>et al.</i> , 2009 (9)
<i>CPQ11-14</i>	N= 1061	Transversal, de validação (alemão)	CPOD - -	Cárie Dentária Placa Dentária Má oclusão	Bekes <i>et al.</i> , 2012 (10)

<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N= 561	Transversal, de validação (italiano)	C ₃ POD	Cárie Dentária	Olivieri <i>et al</i> , 2013 (11)
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>ISF:16</i>	N=303	Transversal, de validação (espanhol)	Cavidade esmalte/dentina	Cárie Dentária	Salinas-Martínez <i>et al.</i> , 2013 (12)
			índice WHO	Má oclusão	
			<i>OHIS-S</i>	Gengivite	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=440	Transversal, de validação (árabe), randomizado	CPOD/ceod	Cárie Dentária	Alsumait <i>et al</i> , 2015 (13)
			<i>RI</i>	Restaurações	
			<i>PI</i>	Placa	
			<i>PUFA</i>	Polpa, úlcera, fístula, abscesso	
<i>CPQ₈₋₁₀</i> <i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=219	Transversal, de validação (coreano)	WHO <i>criteria</i>	Cárie Dentária	Hye-Sun Shin <i>et al</i> 2015 (14)
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=473	Transversal, de validação (espanhol)	CPOD	Cárie Dentária	Pulache <i>et al</i> , 2015 (15)
			-	Trauma dental	
			Classificação de Angle	Má oclusão	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>ISF:16</i>	N= 140/116	Clínico com intervenção, longitudinal, de validação (khmer)	CPOD	Cárie Dentária	Turton <i>et al</i> , 2015 (16)

CPOD/S: Dentes/Superfícies Cariados (as), Perdidos (as), Obturados (as)
ceod: ceod/s = dentes/superfícies cariados, extração indicada, obturados

DAI: Dental Aesthetic Index

IOTN: Index of Treatment Need

CPI: Community Periodontal Index

DI: Dean's Index

WHO: World Health Organization criteria

OHIS-S: Simplified Oral Hygiene Index

RI: Restorative Index

PI: Plaque Index

PUFA: Pufa, Ulcers, Fistula, Abscess indices

Tabela 3. Resumo dos Estudos Publicados que usam o instrumento *CPQ₁₁₋₁₄* em pesquisas clínicas e epidemiológicas.

Medidas usadas	Amostra	Tipo de Estudo	Índices de Medidas Clínicas	Condições Clínicas Estudadas	Referência
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=370	Transversal	C ₃ POD	Cárie Dentária	Locker, 2007 (131)
			<i>IOTN</i>	Má oclusão	
			<i>DTI</i>	Trauma Dentário	
			<i>Tooth Surface Index</i>	Fluorose	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>CPQ₈₋₁₀</i>	N =677	Transversal, randomizado	CPOS/ceos	Cárie Dentária	Do LG & Spencer, 2007 (38)
			TF em IC	Fluorose	
			<i>DAI</i>	Má oclusão	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>Short forms</i>	N= 430	Transversal, epidemiológico	CPOD	Cárie Dentária	Foster-Page <i>et al</i> , 2008 (128)
			<i>DAI</i>	Má oclusão	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=792	Transversal, randomizado	CPOD	Cárie Dentária	Piovesan <i>et al</i> , 2010 (40)
-	-	-	-	Trauma Dentário Má oclusão	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>short forms</i>	N= 1284	Transversal, epidemiológico	CPOD	Cárie Dentária	Foster Page <i>et al</i> , 2011 (129)
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=430/ N=255	Longitudinal, randomizado	CPODS	Cárie Dentária	Foster Page <i>et al</i> , 2012 (130)
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>ISF:16</i>	N =1528	Transversal	CPOD	Cárie Dentária	Alves <i>et al</i> , 2012 (32)
<i>CPQ₈₋₁₀</i> <i>CPQ₁₁₋₁₄</i>	N=5484	Transversal	C ₂₋₃ POD C2-3OD	Cárie Dentária	Onoriobe <i>et al</i> , 2014 (34)
			<i>Dean's index</i>	Fluorose	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>ISF:16</i>	N= 1134	Transversal	CPOD	Cárie Dentária	Tuchtenhagen <i>et al</i> , 2015 (41)
			<i>O'Brien index</i>	Trauma Dentário	
			<i>DAI</i>	Má oclusão	
<i>CPQ₁₁₋₁₄</i> <i>AUQUEI</i>	N=515	Transversal, randomizado	CPOD	Cárie Dentária	Paula <i>et al</i> , 2015 (127)
			<i>DAI</i>	Má oclusão	

ESTUDOS CLÍNICOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À CÁRIE DENTÁRIA E FLUROSE NA DENTIÇÃO PERMANENTE

Estudo de Barbosa *et al*, 2009, verificou que embora a prevalência de cárie na dentição permanente tenha sido evidente em uma amostra de 210 estudantes de 8 a 14 anos de idade matriculados em escolas de Piracicaba (SP), não foi observado impacto adverso nas atividades diárias dos participantes, usando dois instrumentos que avaliaram o *OHRQoL* (*CPQ₈₋₁₀* e *CPQ₁₁₋₁₄*) (19). Para Bekes *et al*, 2011 em estudo realizado em uma região da Alemanha que investigou 1061 indivíduos (11 a 14 anos de idade) também não houve diferenças estatísticas significativas nos grupos com e sem indicadores de cárie dentária no *OHRQoL*, mas encontraram maior impacto na qualidade de vida naqueles indivíduos com agravos ortodônticos (10).

Segundo Alves *et al*, 2012, em estudo conduzido em Porto Alegre (RS), adolescentes com tratamento de cárie dentária efetuado, apresentaram melhoria na qualidade de vida. Adolescentes com cárie dentária em dentes anteriores reportaram os domínios bem-estar social e sintomas orais sendo impactados, em comparação aos adolescentes sem cáries nesta região (32). Brown & Al-Khayal, 2006, estudando 174 indivíduos de 11 a 14 anos de idade na Arábia Saudita, encontraram correlação estatisticamente significativa entre CPOD e o domínio sintomas orais ($p < 0.05$) (8). Do & Spencer, 2007 verificaram a relação da cárie dentária e da fluorose com o *OHRQoL* em população do sul da Austrália. Um total de 638 (crianças e adolescentes de 8 aos 13 anos de idade) foi randomicamente selecionado em quatro cidades, sendo apenas uma delas beneficiada por água de abastecimento fluoretada. Da amostra total, 334 pessoas responderam ao *CPQ₁₁₋₁₄* (enquanto o restante da amostra respondeu ao *CPQ₈₋₁₀*). Nesse estudo, os autores também obtiveram valores maiores no domínio sintomas orais e adolescentes com experiência de cárie reportaram impacto negativo na qualidade de vida. Com relação à fluorose dentária, adolescentes com índice TF=1 (15%) reportaram um sorriso mais “atrativo” que adolescentes com índice TF=0 (69,8%) ou 2-3 (12,6% e 2,6%); fluorose moderada foi associada positivamente à qualidade de vida (38). Foster-Page *et al*, 2005 em estudo conduzido em uma região

da Nova Zelândia com amostra composta por 430 estudantes selecionados randomicamente (de 12 e 13 anos de idade), mostraram que adolescentes com CPOS maiores ou iguais a 4 reportaram maior impacto no domínio das limitações funcionais (6). Goursand *et al*, 2008 acharam associações estatísticas significativas entre experiência de cárie dentária, obtida em exames clínico-radiográficos, e todos os domínios do *CPQ11-14*, estudando 160 pacientes pediátricos na Universidade Federal de Minas Gerais (11 a 14 anos de idade) (17).

Onoriobe *et al*, 2014 reportaram impacto negativo da cárie dentária e pouco impacto da fluorose no *OHRQoL*, estudando população escolar (5484 estudantes examinados) da Carolina do Norte, USA. Nesse estudo populacional, em que se usou o índice *Dean* obtiveram-se os seguintes dados: 71,8% da amostra não apresentava fluorose em nenhum grau, 24,4% apresentava fluorose leve e apenas 3,7%, fluorose em grau moderado ou severo (34).

Segundo Alsumait *et al*, 2015, analisando 440 participantes de 11 e 12 anos de idade, que frequentavam escolas públicas do Kuwait, aumento do número de dentes cariados teve associação significativa com o domínio limitação funcional. Tratamentos preventivos e tratamentos restauradores apresentaram impacto positivo no bem-estar dos indivíduos. Um total de 74,2% dos adolescentes reportou ao menos um domínio sendo impactado negativamente (“frequentemente” ou “todo dia/quase todo dia”). *CPOD/S*, *ceod/s* < 4 e adolescentes com menos de dois dentes cariados tiveram uma auto avaliação melhor do impacto da saúde bucal na qualidade de vida em comparação às suas contrapartes. Adolescentes com dois ou mais dentes cariados, tiveram impacto nos domínios sintomas orais e limitações funcionais (13).

Com relação a outros estudos realizados no Brasil, Piovesan *et al* (2010) em amostra randomizada de 792 escolares (12 anos de idade) de Santa Maria (RS), observaram alto impacto no *OHRQoL* relacionado aos adolescentes com cárie não tratada e também fatores socioeconômicos foram relacionado ao impacto negativo no *OHRQoL* – baixos escores foram encontrados para adolescentes cujas mães não

tinham completado nível de educação primário e também para adolescentes que tinham renda salarial mensal menor que suas contrapartes (40). Tuchtenhagen *et al*, 2015 também conduziram estudo na mesma cidade supracitada em que amostra representativa foi examinada (1134 adolescentes, 12 anos de idade), para acesso do impacto de condições bucais e dos fatores socioeconômicos no *OHRQoL* e na felicidade subjetiva dos adolescentes (41). Os achados corroboram resultados de outros estudos (6,40), em que adolescentes com lesões cavitadas de cárie são mais prováveis de reportarem preocupação e chateação em relação à condição de saúde bucal. Também viram que o domínio limitação funcional foi mais impactado em adolescentes que têm lesões de cárie cavitadas (41). Paula *et al*, 2015 em estudo conduzido em Juiz de Fora (MG), em uma amostra de 515 estudantes (12 anos de idade), selecionada de forma randomizada, que visou comparar o instrumento *CPQ11-14* a outro instrumento que acessa qualidade de vida geral dos indivíduos, observou-se que havia diferença estatística significativa no que se refere ao *OHRQoL* de indivíduos com cárie e sem cárie, com maior escores dos domínios do *CPQ11-14* advindos de indivíduos com lesões de cárie (127).

Em estudo conduzido por Locker, 2007 em Ontário (Canadá) em uma amostra randomizada de 370 adolescentes (11-14 anos de idade), o autor visou verificar se disparidades socioeconômicas afetavam a qualidade de vida relacionadas à saúde bucal mostrou que a maior média do *CPQ11-14* foi observada em adolescentes com menor renda. Maiores níveis de doenças bucais também foram encontrados nesta população em comparação à população com maior nível socioeconômico (131).

4. PACIENTES E MÉTODOS

4.1. ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo é parte da pesquisa Fatores de Risco Relacionados à Incidência e à Progressão de Cárie Oclusal em Adolescentes que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS – UnB) (registro: 1.096.882) (Anexo A). A pesquisa foi contemplada no Edital 4-2014 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A Secretaria de Educação do Distrito Federal concedeu autorização e a direção do Centro de Ensino Fundamental Doutora Zilda Arns (Itapoã – Brasília, DF) concordou com a implantação do estudo na escola. Os responsáveis legais e os adolescentes foram informados que a pesquisa consistia de um questionário sobre qualidade de vida a ser respondido pelos adolescentes, de exame clínico, radiográfico e moldagem dos dentes. Também foram informados que os dados seriam usados para elaboração e implantação de um programa de promoção de saúde bucal na escola e para tratamento odontológico dos escolares. Os responsáveis legais e os adolescentes que aceitaram participar do estudo assinaram respectivamente, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE – Anexo B). Adicionalmente, um breve questionário socioeconômico foi aplicado aos responsáveis (TCLE – Anexo C).

No TCLE, os pais foram informados que seus filhos podiam recusar-se em qualquer momento a responder perguntas que lhes causassem constrangimento. Os responsáveis foram informados ainda sobre como os exames seriam conduzidos e que todo instrumental a ser utilizado em cada adolescente seria previamente esterilizado. Os filhos também podiam desistir a qualquer momento da pesquisa se assim lhes conviessem. Ainda no TCLE esclareceu-se que os adolescentes seriam submetidos à pequena dose de radiação (menos de fração de segundos) para tomada radiográfica da região interproximal dos molares, já que a visibilidade dessas áreas era impossibilitada apenas pelo exame clínico bucal. Deixou-se à disposição dos responsáveis telefones de contato caso houvesse alguma dúvida referente à pesquisa e citou-se que possíveis publicações científicas podiam advir até cinco anos após o término do estudo.

No TALE, todas as informações supracitadas foram descritas e direcionadas aos participantes da pesquisa. Caso o adolescente estivesse de acordo com as informações contidas no documento, ele assinava e assim poderia participar do estudo.

4.2. DESENHO DO ESTUDO

O Governo Federal instituiu através do decreto 6286 de 5 de dezembro de 2007 o Programa Saúde nas Escolas (PSE). O referido programa foi desenvolvido para contribuir com a formação integral dos educandos da rede pública, uma vez que existe relação entre a plenitude do desenvolvimento escolar e doenças que afetam a vida e desempenho das atividades dos estudantes (20,116). Como parte das ações previstas, foram institucionalizadas ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal de estudantes da rede básica. Para dar suporte às ações, foi instituído o Projeto Consultórios Itinerantes de Odontologia no âmbito do PSE (Figura 1), por meio de Portaria Interministerial Nº 15 dos Ministérios da Educação e da Saúde de 10 de outubro de 2013. Estes consultórios estão sob a responsabilidade da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), gestora dos Hospitais Universitários Federais. No DF, foi instalado um Consultório Itinerante Odontológico na Região Administrativa do Itapoã, que é área de competência de atuação do Hospital Universitário de Brasília (HUB) dentro da regionalização das ações de saúde.



Figura 1. Consultório Móvel Itinerante sendo instalado no Centro de Ensino Fundamental Zilda Arns.

Segundo dados da Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílio (PDAD), realizada em 2013 pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) (132), a Região Administrativa do Itapoã foi criada em 2003, contudo, as invasões e ocupações na região datam da década de 90. À época, alguns moradores faziam ligações hidráulicas irregulares ao sistema de canalização que abastecia a rede do Paranoá (Região Administrativa mais próxima), o que significa que havia acesso à água fluoretada. Outros moradores faziam aberturas de poços artesianos irregulares, alguns não sendo beneficiados por flúor e outros sim (pois havia tratamento concedido pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB) diretamente no poço de algumas casas (35). Relatório sobre qualidade de água distribuída pela CAESB mostra que em 2011 96,7% dos domicílios eram abastecidos por água tratada e que a concentração de flúor nas águas de abastecimento do DF é de 0,6mg a 1mg/L (35).

Por se tratar de uma das mais recentes Regiões Administrativas do Distrito Federal, a área ainda não é totalmente consolidada no que diz respeito à prestação dos serviços básicos e de infraestrutura, mas está em processo de desenvolvimento. O Itapoã possui três escolas públicas, sendo todas Centros de Ensino Fundamental. Duas escolas são destinadas aos escolares dos primeiros aos quintos anos, mas apenas uma escola é destinada aos estudantes dos sextos aos nonos anos. Esta última é o Centro de Ensino Fundamental Doutora Zilda Arns. O CEF Dra. Zilda Arns é referência para os estudantes da educação básica do Itapoã concluírem a segunda etapa do ensino fundamental antes de ingressarem no ensino médio. Para a instalação do Consultório Itinerante Odontológico e desenvolvimento do Programa de Saúde Bucal foi selecionada a Escola de Ensino Fundamental Dra. Zilda Arns, devido às boas condições de infraestrutura para abrigar a carreta odontológica, bem como a faixa etária dos estudantes, compatível com os objetivos da pesquisa que era estudar os fatores de risco para a ocorrência e desenvolvimento da cárie dentária na superfície oclusal. Adicionalmente, houve boa aceitação por parte da comunidade e da equipe gestora para que o consultório itinerante odontológico ali fosse instalado e para que o programa de saúde bucal a ser desenvolvido fosse conduzido nesse espaço.

A pesquisa constitui-se em estudo de intervenção, sendo o número de participantes estimado com base na diferença esperada de 15% da incidência e

progressão de cárie entre estudantes com segundos molares permanentes em erupção e estudantes com segundos molares totalmente irrompidos. Os estudantes foram distribuídos em dois grupos de acordo com o estágio de erupção dos segundos molares. Considerando um poder amostral de 80% e um intervalo de confiança de 95%, foram requeridos 154 adolescentes em cada grupo. Este número foi multiplicado por 1,5 para levar-se em consideração o agrupamento das observações, totalizando ao final do estudo 231 adolescentes por grupo. Considerando-se ainda uma taxa de perda da amostra de 20% após dois anos do estudo, foi finalmente estimado o número de 279 adolescentes em cada grupo.

4.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão dos participantes foram: habilidade para compreender e responder a um questionário sobre qualidade de vida; serem adolescentes dos sétimos, oitavos e nonos anos (10 a 15 anos de idade) dispostos a participar da pesquisa, aceitando serem chamados no futuro para consultas de controle; apresentarem pelo menos um segundo molar parcialmente irrompido ou segundos molares em completa oclusão sem presença de selante, restauração ou lesões cavitadas de cárie.

4.4. CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

O critério de exclusão foi a presença de alguma doença crônica severa.

4.5. AMOSTRA

Um total de 1.122 estudantes foram triados para avaliar quais estavam em conformidade com os critérios de inclusão. Destes, 619 alunos apresentavam ao menos um segundo molar sem selante, restauração ou lesão cavitada de cárie. Um aluno, durante o decorrer da pesquisa, recusou-se a responder o questionário e teve de ser excluído do estudo. Desta forma, a amostra final foi composta por 618 alunos, os quais responderam aos questionários e na sequência foram examinados clínica e radiograficamente.

4.6. COLETA DE DADOS

O questionário preenchido pelos responsáveis legais dos adolescentes (Anexo C) abrangia informações a respeito de variáveis sociodemográficas que foram reportadas em termos de: nível de educação da mãe (técnico ou universitário completo, ensino médio completo, ensino fundamental completo, ou menos); situação de emprego do “chefe de família” (desempregado, empregado, aposentado ou outros); renda mensal da família (menos de um salário mínimo por mês, de 1 a 3 salários mínimos por mês, 4 ou mais salários mínimos por mês); quantidade de membros da família (1-3 pessoas; 4-6 pessoas; 7 ou mais pessoas); se a família possuía carro (sim/não).

Os adolescentes responderam a um questionário sobre determinantes demográficos (idade e gênero), comportamento de saúde buca e hábitos alimentares: frequência de escovação (menos que uma vez por dia, uma vez por dia, mais de uma vez por dia); uso de pasta de dente fluoretada (não/não sabe, sim); consumo de refrigerantes (ao menos uma vez ao dia, várias vezes durante a semana, raramente ou nunca); consumo de doces,(ao menos uma vez ao dia, várias vezes durante a semana, raramente ou nunca); consumo de bebidas alcóolicas (ao menos uma vez ao dia, várias vezes durante a semana, raramente ou nunca); se já fumou (não; sim); auto-percepção da condição de saúde bucal (pobre, mediana, boa), e auto-percepção do impacto do status da saúde bucal nas atividades diárias (nenhum ou pouco impacto, algum impacto, muito impacto). O local de nascimento e tempo de residência no Distrito Federal foram registrados para estimativa do tempo de exposição ao flúor na primeira infância.

Adicionalmente, o *Child Perception Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄)* foi usado para acessar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (*Oral Health Related Quality of Life- OHRQoL*). O *CPQ₁₁₋₁₄* mensura diversas dimensões de saúde bucal, incluindo sintomas bucais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Esta versão do questionário, conta com 16 questões e foram respondidas em uma escala de cinco pontos: nunca (0 pontos), uma/duas vezes (1 ponto), algumas vezes (2 pontos), frequentemente (3 pontos) e todos os dias/quase todos os dias (4 pontos). Para cada

adolescente, era possível uma soma total de 0 a 64 pontos. Os últimos três meses foram usados como período de recordação das diferentes dimensões avaliadas. Os questionários foram respondidos em Assistentes Pessoais Digitais (*Personal Digital Assistant – PDA, HP iPaq 116, Hewlett® Packard, USA*), computadores de tamanho reduzido que continham tanto o questionário a ser respondido pelos adolescentes, quanto os dados para registro dos exames clínicos referentes à cárie e fluorose dentárias e erosão ácida de esmalte (Figuras 2 e 3). Os dados dos exames clínicos foram preenchidos por anotadoras previamente treinadas. Não existiram anotações em papel para que informações não fossem perdidas (armazenagem em meio digital).



Figura 2. Adolescentes preenchendo questionário auto aplicado nos *PDA* 's.



Figura 3. Exame clínico sendo registrado no *PDA*.

Toda a pesquisa foi desenvolvida dentro do Consultório Itinerante Odontológico composto por dois consultórios odontológicos completos instalados no pátio externo da Escola, onde ocorreram e ainda ocorrem tanto os exames quanto os tratamentos dos adolescentes. Os adolescentes foram examinados clinicamente para condições de saúde bucal e radiograficamente, com pelo menos duas tomadas interproximais. Foram levados em conta os protocolos de radioproteção com uso de barreira física, avental e colar protetor de chumbo.

Previamente aos exames clínicos para cárie e fluorose, os participantes tiveram seus dentes profissionalmente escovados e fio dental foi usado para remover biofilme dentário interproximal. Na sequência, as superfícies dentárias foram secas com ar comprimido e para controle salivar foram usados roletes de algodão e sugador. Espelho bucal plano e sonda exploradora foram usados para os exames. Os instrumentais foram lavados e autoclavados após uso.

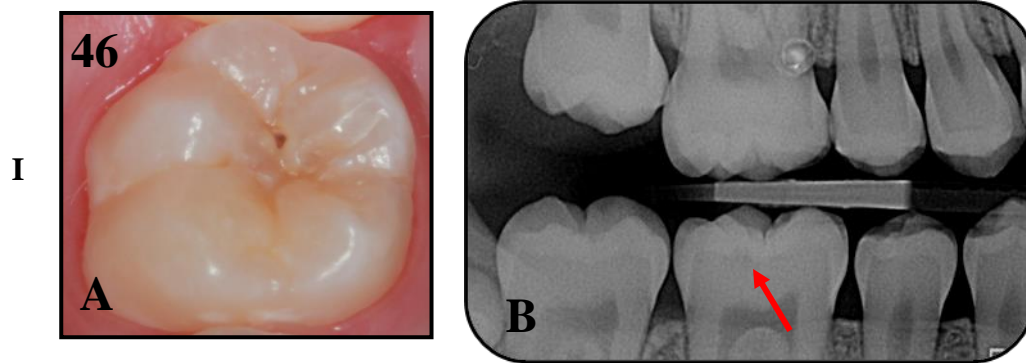
O diagnóstico clínico das lesões de cárie levou em conta atividade e severidade da doença. A superfície foi classificada como hígida, quando após secagem com ar o esmalte apresentava translucidez normal. Lesão ativa não-cavitada foi considerada em

presença de área opaca em região de acúmulo de biofilme, com rugosidade e aspecto de giz branco sem perda de continuidade da superfície de esmalte. Identificou-se lesão ativa cavitada como uma perda de continuidade do esmalte atingindo a dentina, de consistência amolecida e coloração amarelo claro. Considerou-se como lesão inativa quando era vista uma lesão em que o esmalte/dentina apresentava uma aparência brilhante, lisa, de consistência dura e com diferentes graus de descoloração variando desde o branco, acastanhado ou negro com ou sem solução de continuidade (79).

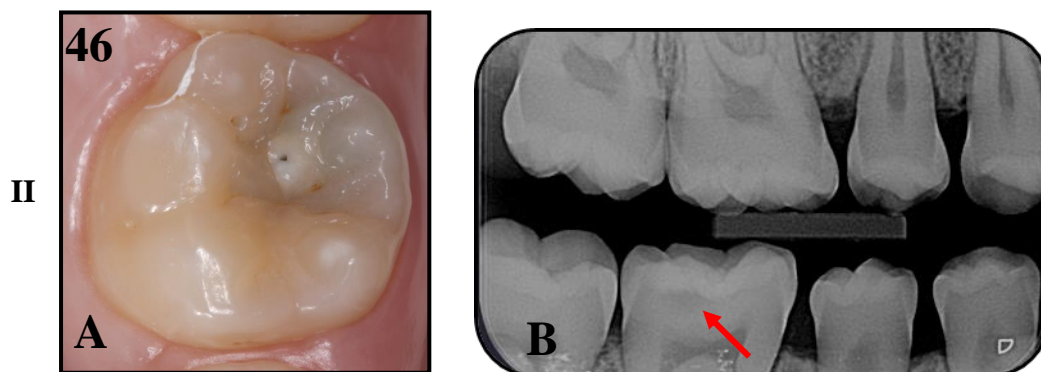
Sonda exploradora foi usada para diferenciar lesões cavitadas de consistência amolecida e dura. Dentes foram considerados extraídos devido à cárie quando havia indicações claras tanto clínica quanto radiograficamente, caso contrário a ausência foi considerada decorrente de outros fatores que não a cárie dentária.

Foram considerados como livres de cárie os adolescentes que não apresentavam nenhum sinal clínico nem radiográfico de lesões de cárie dentária não tratada ou tratada. A experiência de cárie foi considerada de acordo com os seguintes *status*: 1) C₁POD/S (C₁: lesões ativas/inativas não-cavitadas e cavitadas, P: perdido devido a cáries, O: restaurado, D: dente, S: superfície); 2) C₃POD/S (C₃: lesões ativas/inativas cavitadas, P: perdido devido a cáries, O: restaurado, D: dente, S:superfície) (123).

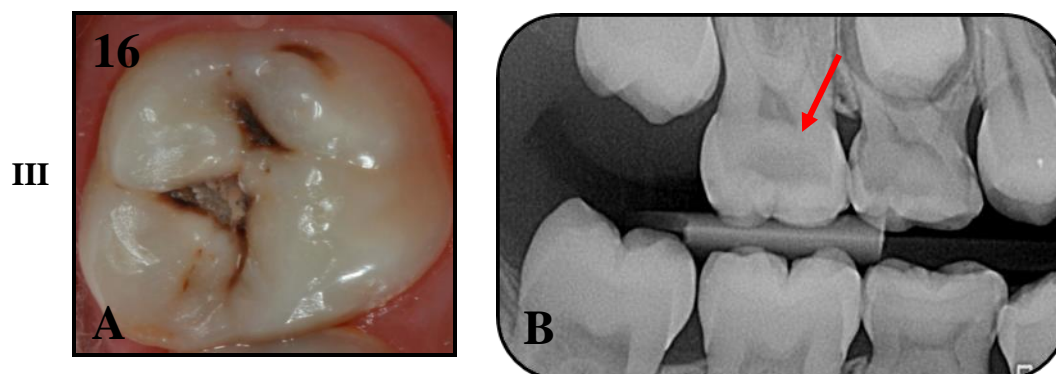
A severidade de lesões cavitadas em dentina (Figura 4) foi radiograficamente definida como superficial quando a radiolucência atingia o terço externo da dentina. Lesões moderadas tinham radiolucência no terço médio da dentina e, finalmente, lesões severas eram classificadas quando a radiolucência atingia o terço interno ou mais profundamente a dentina. O exame radiográfico propiciou adicionalmente a detecção de lesões de cárie interproximais não diagnosticadas ao exame clínico e foram registradas de acordo com os critérios estabelecidos por Mejare *et al*, 1999 (94).



I. **A** –Diagnóstico clínico da superfície oclusal do dente 46= lesão ativa cavitada; **B** – Imagem radiográfica do dente 46= superfície oclusal com radioluscência na ½ externa do esmalte. Diagnóstico Final = Lesão de cárie ativa cavitada superficial



II. **A** –Diagnóstico clínico da superfície oclusal do dente 46= lesão ativa cavitada com sombra; **B** – Imagem radiográfica do dente 46=superfície oclusal com radioluscência na ½ exterior da dentina. Diagnóstico Final= Lesão de cárie ativa cavitada moderada



III. **A** –Diagnóstico clínico da superfície oclusal do dente 16= lesão ativa cavitada; **B** – Imagem radiográfica do dente 16= superfície oclusal com radioluscência na ½ interior da dentina. Diagnóstico Final = Lesão de cárie ativa cavitada profunda

Figura 4. Grau de Severidade das Lesões de Cárie determinado pelo diagnóstico clínico e radiográfico, seguindo os critérios de classificação de Carvalho *et al.*, 1998 e Mejàre *et al.*,1999.

Após exame clínico da cárie dentária, foi registrada na sequência a presença de fluorose dentária.

Para detecção da fluorose dentária, as superfícies vestibulares dos dentes incisivos superiores foram secas com ar comprimido. Para o diagnóstico clínico foi usado o *TF-Index* (91), que leva em conta os aspectos histopatológicos da fluorose em uma escala ordinal de aumento de severidade a partir de um nível mediano (pontuação TF-1) até a forma mais severa (TF-9) (Figura 5). Todas as observações clínicas foram registradas nos Assistentes Pessoais Digitais (PDA).



Figura 5. Graus de Fluorose Dentária, segundo os critérios do índice TF. A= Fluorose grau 1; B= Fluorose grau 2; C= Fluorose grau 3; D=Fluorose entre graus 4 e 5.

Plano de tratamento foi estabelecido de acordo com os exames clínicos e radiográficos de cada adolescente levando em conta também os resultados do *CPQ11-14*. Os estudantes que relataram impacto negativo na sua qualidade de vida relacionados à cárie tiveram prioridade nos atendimentos. Programa de Saúde Bucal na Escola foi estabelecido levando em conta a prevalência, atividade e severidade das

lesões de cárie dentária e a influência do CPQ_{11-14} no desempenho das atividades dos estudantes.

4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi empregada estatística descritiva em termos de porcentagem, média (\pm desvio padrão) para descrever a distribuição das condições de saúde bucal, dos determinantes sócio-demográficos e dos comportamentos relativos à saúde bucal dos participantes. Os adolescentes foram distribuídos, de acordo com a faixa etária, em dois grupos (10-12 anos e 13-15 anos de idade) e foram categorizados em três grupos, de acordo com a presença e a severidade das lesões cavitadas em dentina: sem lesões, com lesões superficiais e com lesões variando de moderadas a severas. Os valores do índice TF foram dicotomizados nas seguintes categorias: valores de 0-1 e de 2-5.

O desfecho relativo ao impacto na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (variável dependente) foi obtido conforme explicação a seguir. O valor total do CPQ_{11-14} foi calculado para cada adolescente e na sequência foi determinado o valor 9 para a mediana do CPQ_{11-14} . Os adolescentes foram classificados como não apresentando efeitos adversos na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal quando os valores de CPQ_{11-14} variavam entre 0 a 9 e impacto negativo na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal quando os valores eram iguais ou superiores a 9.

Teste chi-quadrado (χ^2) de Pearson foi usado para verificar associação entre as variáveis categóricas e os valores de D_3 , isto é, de lesões cavitadas de cárie em dentina. Encontra-se descrito na Tabela 4 o modelo teórico hierárquico usado para verificar o impacto na qualidade de vida dos adolescentes, dos determinantes sócio-demográficos e comportamentais de saúde bucal, de cárie e fluorose dentárias.

Tabela 4 – Modelo Teórico Hierárquico empregado para verificar o efeito adverso dos determinantes sócio demográficos, comportamentos de saúde bucal, cárie dentária e fluorose sobre a qualidade de vida dos adolescentes (CPQ₁₁₋₁₄).

Nível 1: Idade e Sexo dos Adolescentes	
Idade	10-12 (referência) 13-15
Sexo	Masculino (referência) Feminino
Nível 2: Determinantes Sociodemográficos da Família	
Nível Educacional da Mãe	≥ Técnico(referência) Ensino Secundário (8-11 anos de educação) Ensino Primário(< 8 anos de educação)
Situação de Emprego do Chefe-de-Família	Empregado (referência) Desempregado Aposentado ou outro
Renda Mensal da Família	1-4 Salários-mínimos (referência) < 1 Salário-mínimo
Número de Pessoas na Casa	1-3 (referência) 4-6 ≥ 7
Posse de Carro	Sim (referência) Não
Nível 3: Cuidados de Saúde Bucal e Hábitos de Dieta dos Adolescentes	
Frequência das Escovações dos Dentes	≥2 vezes por dia (referência) ≤1 vez por dia
Uso de Pasta de Dente Fluoretada	Sim (referência) Não/Não sabe
Consumo de Refrigerante	Raramente (referência) >Mais de uma vez por semana ≥ Uma vez ao dia
Consumo de Doces	Raramente (referência) >Mais de uma vez por semana ≥ Uma vez ao dia
Consumo de Álcool	Não (referência) Sim
Uso do Tabaco em Algum Momento	Não (referência) Sim
Nível 4: Condições de Saúde Bucal dos Adolescentes	

Índice TF - Fluorose	Valores 0-1 (referência) Valores 2-5
Presença e Severidade de Lesões Cavitadas em Dentina	Sem lesões (referência) Apenas lesões com cavidades rasas em dentina Lesões cavitadas em dentina moderadas ou severas
Resultados: Qualidade de Vida dos Adolescentes	
Impacto adverso na Qualidade Vida Relacionada à Saúde Bucal	Valores ≥ 9

No Modelo Hierárquico de Regressão Logística empregado, as variáveis independentes foram categorizadas em quatro níveis e, em cada nível, as variáveis foram selecionadas usando regressão logística (*forward LR method*). Foram consideradas no cálculo, somente variáveis significantes a nível de 0.05. O propósito do uso dessa ferramenta estatística foi o de investigar quais variáveis seriam capazes de prever associação com a qualidade de vida dos adolescentes investigados no presente estudo. A análise dos dados foi realizada usando o sistema *SPSS IBM (versão 21.0.01, USA)*.

4.8. REPRODUTIBILIDADE

Para verificar se os adolescentes foram coerentes e atentos com as respostas apresentadas nos questionários *CPQ11-14* foi realizada reprodutibilidade em 5% da amostra. Os adolescentes responderam ao questionário por 2 vezes com intervalo mínimo de 1 semana entre as respostas. A confiabilidade do teste reteste apresentou um coeficiente de correlação intra-classe de 0.63.

Reprodutibilidade para o diagnóstico clínico das lesões de cárie foi realizado entre 2 examinadores independentes em 5% da amostra com resultado de 0,81 e intervalo de confiança de 95% (IC 0.74-0. 86, Kappa teste não ponderado). Para o diagnóstico radiográfico das lesões de cárie, trinta pares de radiografias interproximais foram reexaminadas por um único observador, após intervalo de uma semana. A reprodutibilidade intra-examinador foi de 0,86 (95% IC 0.82-0.90, Kappa ponderado).

Finalmente, reprodutibilidade intra-examinador para os escores de fluorose foi realizada comparando-se os registros do exame clínico de 50 participantes com fotografias intra-buciais dos dentes anteriores dos mesmos participantes. As fotografias registraram situações tanto de ausência quanto de presença de fluorose em diferentes graus com resultado de 0,85 (95% IC 0.74-0.96, Kappa ponderado).

5. RESULTADOS

Um total de 1122 adolescentes, que cursavam os sextos, sétimos e oitavos anos de um Centro de Ensino Fundamental do Itapoã (DF), foi avaliado para determinar quem poderia participar da Pesquisa “Fatores de Risco Relacionados à Incidência e Progressão de Cárie Oclusal em Adolescentes”. Deste total, 501 estudantes não cumpriram os requisitos: ou não possuíam pelo menos um segundo molar irrompido, ou apresentavam os segundos molares restaurados, selados ou com lesões de cárie cavitadas. Durante as avaliações, um adolescente recusou-se a seguir adiante e foi excluído da amostra. Desta forma, a amostra final foi composta por 618 estudantes, de 10 a 15 anos de idade (54,2% do sexo feminino), os quais responderam a questionários sobre sua condição bucal e o impacto dela nas suas qualidade de vida e atividades cotidianas. Também foram realizados exames radiográficos e clínicos para detecção de cárie e fluorose dentária. Os responsáveis legais também responderam questões a respeito de determinantes sócio demográficos familiares.

A maioria dos adolescentes (84%) nasceu e cresceu no Distrito Federal ou em outros municípios em que a água de abastecimento é fluoretada há mais de dez anos. Um total de 9,2% dos adolescentes foram beneficiados pelo flúor depois que se mudaram para o DF (média de 9,5 anos no DF). Não foi possível obter informações sobre naturalidade e tempo de residência no DF em 7,8% dos adolescentes.

A porcentagem de adolescentes totalmente livres de cárie (C_1 POD) foi de 22,2% e, no nível C_3 POD, foi de 47,4%. Desses, a maior parte, (83,3%) correspondeu ao componente C_3 (lesões cavitadas em dentina). As médias dos índices C_1 POD/S foram de 4,60 ($\sigma \pm 3,56$) e 6,37 ($\sigma \pm 3,56$) respectivamente. As médias dos valores dos índices C_3 POD/S foram de 1,43 ($\sigma \pm 2,05$) e 2,43 ($\sigma \pm 4,11$). Estudantes do sexo feminino apresentaram índices significativamente maiores de cárie, quando comparadas aos do sexo masculino ($p \leq 0.03$; teste – T).

A prevalência de fluorose dentária na população estudada foi de 48.5%, e sua distribuição ocorreu da seguinte forma: 32.7% da amostra tinham fluorose grau 1 (TF-

1), seguida por grau 2 (TF-2) em 13,6% dos participantes. Fluorose grau 3 (TF-3) foi apresentada por 1,3% da amostra sendo que apenas 1,0% dos adolescentes apresentou fluorose graus 4 e 5 (TF-4 e TF-5).

Com relação aos questionários socioeconômicos respondidos pelos responsáveis, ocorreu 23 casos (3,7%) de preenchimento incompleto de alguma/algumas questões, principalmente quanto a renda mensal da família com 3,1% de omissão de informação. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 5 e mostram que 62,8% das mães dos estudantes havia cursado apenas até a 4ª série do ensino básico (2,1% da amostra sem essa informação) e que a renda mensal de 54,3% da amostra era até 1-4 salários-mínimos.

Quanto ao questionário *CPQ11-14*, cujas somas das pontuações podiam variar de 0 a 64, foram verificados os seguintes resultados: apenas 11 estudantes não reportaram qualquer impacto na sua qualidade de vida, uma vez que a soma das pontuações de todas as dezesseis questões foi igual a zero. A mediana dos valores obtidos do *CPQ11-14* foi igual a 9. Os adolescentes foram classificados como tendo baixo impacto na *OHRQoL* quando apresentavam valores entre 0 e 9 e, em contrapartida, adolescentes com valores iguais ou maiores que 9, apresentavam impacto adverso na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição de adolescentes (n=618) de acordo com a mediana do CPQ₁₁₋₁₄ para determinantes sociodemográficos, comportamentos de saúde bucal e condições de saúde bucal

Determinantes		%	Abaixo da mediana 9	Acima da mediana 9	χ^2 test p
Idade	10-12	56.3	187	161	0.067
	13-15	43.7	125	145	
Sexo	Feminino	54.2	158	177	0.072
	Masculino	45.8	154	129	
Educação da Mãe (dados ausentes =13)	≥ Técnico	62.8	186	194	0.580
	Secundário	31.9	103	90	
	Primário	5.3	17	15	
Situação de Emprego da Pessoa de Referência (dados ausentes =14)	Empregado(a)	68.5	224	190	0.032
	Desempregado(a)	24.7	64	85	
	Outro	6.8	17	24	
Renda Mensal da Família (dados ausentes=19)	1-4 salários-mínimos	45.7	133	141	0.368
	< 1 salários-mínimos	54.3	170	155	
Tamanho da Família (dados ausentes=15)	1-3	19.9	55	65	0.271
	4-6	67.0	213	191	
	≥ 7	13.1	36	43	
Posse de Carro (dados ausentes = 17)	Sim	69.2	215	201	0.428
	Não	30.8	89	96	
Escovações	≥ 2x por dia	14.7	33	58	0.004
	1 x por dia	85.3	279	248	
Uso de Pasta de Dente Fluoretada	Sim	93.0	291	284	0.875
	Não/Não sabe	7.0	21	22	
Refrigerantes	Raramente	19.4	57	63	0.764
	> uma vez por semana	40.0	126	121	
	≥ uma vez por dia	40.6	129	122	
Doces	Raramente	12.9	46	34	0.394
	> uma vez por semana	23.6	71	75	
	≥ uma vez por dia	63.4	195	197	
Álcool	Não	6.8	18	24	0.340
	Sim	93.2	294	282	
Uso de Tabaco em Algum Momento	Não	6.6	17	24	0.260
	Sim	93.4	295	282	
Status de Auto-percepção da Condição de Saúde Bucal	Boa	12.3	44	32	<0.001
	Mediana	30.3	121	66	
	Pobre	57.4	147	208	
Status de Auto-percepção	Nenhum ou pouco	58.7	220	143	<0.001

do Impacto da Saúde Bucal	Algum impacto	31.6	75	120	
	Muito	9.7	17	43	
Índice de Fluorose TF	≤ 1	84.1	264	256	0.745
	≥ 2	15.9	48	50	
Status D ₃ S	0	60.5	199	175	0.008
	1-4	29.0	92	87	
	≥ 5	10.5	21	44	
Presença e Severidade de Lesões Cavitadas em Dentina	Sem lesões	60.5	199	175	0.001
	Apenas lesões superficiais	16.5	60	42	
	Lesões moderadas e profundas	23.0	53	89	

A prevalência de adolescentes impactados adversamente em sua qualidade de vida e no desempenho de suas atividades cotidianas ao relatar, pelo menos, um domínio do *CPQ₁₁₋₁₄*, como “frequentemente” ou “todos os dias/ quase todos os dias”, foi de 34,8%. A distribuição do grau de severidade dos impactos negativos variou de 1 a 8 questões respondidas como “frequentes” para 33.1% dos adolescentes, enquanto apenas 1,7% dos estudantes tiveram sua qualidade de vida severamente afetada ao responderem entre 9 a 16 questões como impactando negativamente “todos os dias/quase todos os dias” em suas rotinas.

Dentre os quatro domínios do *CPQ₁₁₋₁₄*, aquele associado como o de maior impacto negativo na qualidade de vida dos adolescentes referiu-se aos sintomas orais, com 95% dos adolescentes sendo afetados ao menos uma vez durante os últimos três meses, seguido por limitações funcionais (69,3%), bem-estar emocional (67,3%) e bem-estar social, com 57,3%.

A Tabela 6 descreve associações uni-variadas entre valores absolutos de C₃S e determinantes sociodemográficos, comportamentais, índice de fluorose e severidade de lesões de cárie em dentina. Foram observadas associações significativas para faixa etária, auto- percepção da condição de saúde bucal e ocorrência de lesões cavitadas de cárie moderadas e severas em dentina ($p < 0,001$).

Tabela 6 – Associações univariadas entre valores absolutos de D₃S em adolescentes, determinantes sociodemográficos e comportamentais de saúde bucal, índice de fluorose e severidade de lesões cavitadas em dentina (n=618).

Determinantes		% na amostra	D ₃ S 0	D ₃ S 1-4	D ₃ S ≥5	X ² test p
Idade	10-12	56.3	233	89	26	<0.001
	13-15	43.7	141	90	39	
Sexo	Feminino	54.2	193	105	37	0.267
	Masculino	45.8	181	74	28	
Educação da Mãe (dados ausentes =13)	≥ Técnico	5.3	22	8	2	0.395
	Secundário	31.9	108	65	20	
	Primário	62.8	239	102	39	
Situação de Emprego da Pessoa de Referência (dados ausentes =14)	Empregado(a)	68.5	263	144	37	0.369
	Desempregado(a)	24.7	85	46	18	
	Outro	6.8	21	14	6	
Renda Mensal da Família (dados ausentes=19)	1-4 salários-mínimos	54.3	203	94	28	0.456
	< 1 salários-mínimos	45.7	164	78	32	
Tamanho da Família (dados ausentes=15)	1-3	19.9	80	28	12	0.060
	4-6	67.0	252	113	39	
	≥ 7	13.1	37	32	10	
Posse de Carro (dados ausentes = 17)	Sim	30.8	111	57	17	0.735
	Não	69.2	257	116	43	
Escovações dentárias	≥ 2x por dia	85.3	320	155	52	0.425
	1 x por dia	14.7	54	24	13	
Uso de Pasta de Dente Fluoretada	Sim	93.0	351	161	63	0.103
	Não/Não sabe	7.0	23	18	2	
Refrigerantes	Raramente	19.4	82	31	7	0.208
	> uma vez por semana	40.0	149	69	29	
	≥ uma vez por dia	40.6	143	79	29	
Doces	Raramente	12.9	56	21	3	0.218
	> uma vez por semana	23.6	88	41	17	
	≥ uma vez por dia	63.4	230	117	45	
Álcool	Não	93.2	354	164	58	0.168
	Sim	6.8	20	15	7	
Uso de Tabaco em Algum Momento	Não	93.4	353	163	61	0.335
	Sim	6.6	21	16	4	
Status de Auto-percepção da Condição de Saúde Bucal	Boa	12.3	50	23	3	<0.001
	Mediana	30.3	136	41	10	
	Pobre	57.4	188	115	52	
Status de Auto-percepção do Impacto da Saúde Bucal	Nenhum ou pouco	58.7	229	103	31	0.255
	Algum impacto	31.6	113	58	24	
	Muito	9.7	32	18	10	
Índice de Fluorose (TF)	Valores 0-1	84.1	319	147	54	0.614

	Valores 2-5	15.9	55	32	11	
Presença e Severidade de Lesões Cavidadas em Dentina	Sem lesões	60.5	374	-	-	<0.001
	Apenas lesões superficiais	16.5	-	99	3	
	Lesões moderadas/profundas	23.0	-	80	62	

A distribuição de adolescentes de acordo com a performance do *CPQ11-14* para determinantes sociodemográficos e comportamentos de saúde bucal em adição às condições de saúde bucal está ilustrada na Tabela 6. Associações uni-variadas com nível de significância foram encontradas para os seguintes fatores: situação de emprego do(a) “chefe-de-família” ($p<0,032$), frequência de escovação ($p=0,004$), auto percepção da condição de saúde bucal ($p<0,001$), valores absolutos de C₃S ($p<0,008$) e ocorrência de lesões de cárie moderadas e severas em dentina ($p<0,001$).

Análise de Regressão Logística pormenorizada na Tabela 7 incluiu apenas adolescentes cujos pais responderam a todas as questões do questionário sócio demográfico ($n=595$). A análise dos dados mostrou que nenhum dos determinantes sócio-demográficos investigados foram significativamente relacionados com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos participantes. Os adolescentes que reportaram frequência de escovação diária de apenas uma única vez/menos que uma vez ao dia, tinham maior probabilidade de apresentar Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal afetada negativamente do que os seus pares que tinham número de escovação dentária diária igual a duas vezes ou mais (OR=2,12; 95% IC 1,31-3,43; $p=0,002$). Adicionalmente, adolescentes com lesões cavidadas moderadas e severas em dentina apresentaram significativamente maior probabilidade de terem suas vidas negativamente afetadas em relação à saúde bucal quando comparados àqueles que não tinham lesões cavidadas em dentina (OR=1,99; 95%IC 1,31-3,02; $p=0,001$). Fluorose dentária não afetou a qualidade de vida dos adolescentes ($p=0,545$).

Tabela 7 – Modelo de Regressão Hierárquica Logística usado para verificar associações entre Determinantes de Saúde Bucal e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal dos Adolescentes.

Determinantes para Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal	Nível I OR [95% IC] p	Nível II OR [95% IC] p	Nível III OR [95% IC] p	Nível IV OR [95% IC] p
Idade do Adolescente				
10-12 anos de idade (referência n=338)	1.0	1.0	1.0	1.0
13-15 anos de idade (n=257)	1.39 [1.00 - 1.92] 0.047	1.39 [1.00 - 1.92] 0.047	1.33 [0.96 - 1.86] 0.082	1.25 [0.89 - 1.75] 0.192
Frequência de Escovação				
≥ 2 por dia (referência, n=507)			1.0	1.0
Uma vez por dia ou menos (n=88)	-	-	2.03 [1.26 - 3.25] 0.003	2.12 [1.31 - 3.43] 0.002
Presença e Severidade de Lesões Cavidadas em Dentina				
Sem lesões (referência, n=374)	-	-	-	1.0
Apenas lesões superficiais (n=102)				0.81 [0.51 - 1.28] 0.368
Lesões severas e moderadas (n= 148)				1.99 [1.31 - 3.02] 0.001

6. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram influência negativa e significativa de lesões cavitadas moderadas ou severas em dentina no *OHRQoL* de adolescentes socialmente vulneráveis, em contraste com a fluorose dentária, resultante da exposição combinada ao flúor, que não afetou a vida dos investigados. Achado importante foi de que mais que um terço dos adolescentes (34,8%) relatou que a qualidade de vida foi impactada de forma adversa, reportando nos últimos três meses pelo menos, um domínio do *CPQ11-14* como “frequentemente”, “todos os dias” ou “quase todos os dias”. Para Goursand *et al.*, 2008 (17), merece atenção uma alta prevalência de impacto negativo de moderado a alto, uma vez que a performance nas atividades diárias dos adolescentes pode ser comprometida (120). Os impactos adversos observados nesse estudo foram relatados no domínio dos “sintomas orais”, sendo a maioria deles relacionados à dor de dente, mau hálito e impacção de alimentos, devido à presença de cavidades entre os dentes. Nesse contexto, o emprego de radiografias interproximais foi fundamental para verificar a severidade das lesões cavitadas, classificadas como moderadas e severas quando a radiolucidez atingia a metade interna da dentina aplicando os critérios de Mejàre (1999) (94). O presente resultado está em concordância com estudos prévios (4,5,6,13,32,38,41,127) e em contraposição aos achados de Bekes *et al.*, 2012 e Barbosa *et al.*, 2009 (10,19) que não observaram correlação entre prevalência de cárie e qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Com relação à influência dos diversos determinantes sócio demográficos, análise de regressão realizada no presente estudo não demonstrou influência de nenhum deles na qualidade de vida dos adolescentes em desacordo com achados de Piovesan *et al.*, 2010 e Locker (2007) e que verificaram que disparidades sociais afetavam a vida dos indivíduos estudados (40,131).

Dentre os determinantes relacionados aos comportamentos de saúde bucal e da experiência de cárie sobre a qualidade de vida dos adolescentes, apenas dois estavam associados aos resultados do estudo. Influenciaram negativamente na vida dos participantes, escovação dentária realizada uma vez ao dia ou menos (OR=2.12; p=0.002) e lesões de cárie cavitadas moderadas ou severas em dentina (OR=1.99; p=

0.001). A experiência de cárie dos estudantes foi quase duas vezes maior quando lesões não-cavidadas, diagnosticadas clínica e radiograficamente foram consideradas no índice C₁POD. Esse achado sustenta a necessidade de implementação, em ambiente escolar, de programas de promoção de saúde bucal para essa população que incluam escovação regular dos dentes com produtos de alta concentração de flúor para controle de progressão de lesões de cárie e posterior monitoramento clínico e radiográfico das lesões como sugere estudo de Mejère *et al*, 2004 (95) . O impacto negativo de lesões cavidadas moderadas ou severas em dentina na qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi também verificado por Krisdapong *et al*, 2013^b. Os autores mostraram que tanto o número quanto a severidade das lesões de cárie não tratadas influenciavam de forma altamente negativa na vida dos adolescentes (39). É importante ressaltar que no presente estudo, presença de lesões superficiais de cárie não teve influência significativa na qualidade de vida dos adolescentes (OR=0.81; p=0.368).

Pode ser argumentado que a exclusão da amostra daqueles estudantes que apresentavam os segundos molares com lesões cavidadas de cárie poderia resultar em redução do impacto negativo na *OHRQoL* dos participantes. Vale ressaltar no entanto, que o motivo da exclusão deveu-se mais à ausência dos segundos molares na boca do que a presença de lesões cavidadas de cárie , uma vez que grande parte dos adolescentes examinados tinha entre 11 e 12 anos de idade.

Existe número limitado de estudos que verificaram o impacto adverso da cárie e fluorose dentárias na qualidade de vida de adolescentes. Em relação à fluorose leve ou muito leve, que é encontrada na maioria das populações, autores como Foster-Page *et al*, 2005, Peres *et al*, 2009, Onoriobe *et al* 2014, Do & Spencer, 2007 concordam que essas condições não geram preocupação estética (6,31,34,38). No presente estudo, a prevalência de fluorose foi de 48,5%, com índice TF variando de 1 a 5. Essa frequência foi maior e mais severa do que a documentada por Do & Spencer, 2007, que observou 26% da amostra apresentando fluorose com índice TF variando de 1 a 3 (38). Estudo de Peres *et al*, 2009, usando o índice *Dean* para diagnóstico de fluorose mostraram que 14,9% dos adolescentes apresentavam fluorose muito leve (31) enquanto Onoriobe *et al*, 2014 mostraram que 24,4% dos adolescentes estudados tinham fluorose muito leve, 3,8% leve e apenas 0,9% da amostra apresentava fluorose moderada e severa (34).

O presente estudo sustenta achados prévios e adiciona informação relevante no que concerne à população de adolescentes em condição de vulnerabilidade social que têm exposição combinada ao flúor desde idades precoces. Exposição à água fluoretada, consumo de alimentos preparados com água fluoretada e uso de dentifrícios fluoretados desde idades precoces pode aumentar a prevalência de fluorose dentária, sendo que esse aumento da prevalência se manifesta pela alta porcentagem de valores TF-1 e TF-2 (fluorose muito leve e leve) em adição a baixas porcentagens de valores TF-3, TF-4 e TF-5 (fluorose moderada e severa). Análise de regressão empregada evidenciou que fluorose dentária não afetou a vida dos estudantes. Do & Spencer, 2007 (38) observaram que quando valores TF foram maiores ou iguais a 3, é que o grau de severidade da fluorose impactou de forma adversa na qualidade de vida dos adolescentes, o que nesse estudo foi limitado a apenas 2,3% da amostra.

O reduzido número de adolescentes que apresentaram índices TF-3, TF-4 e TF-5 (n=14) pode limitar a confiabilidade das estimativas do impacto das formas mais severas da fluorose na qualidade de vida dos estudantes. Essa limitação é reconhecida neste estudo, mas deve ser considerado relevante que apenas alguns adolescentes apresentavam fluorose em formas mais severas, em uma amostra que representa aproximadamente 50% de estudantes residentes na região do Itapoã, na faixa etária de 10-15 anos, matriculados na Escola. Reforça o argumento, dados de severidade de fluorose observados em amostra nacional de 7232 adolescentes brasileiros aos 12 anos de idade, usando o índice de Dean, onde fluorose moderada representou apenas 1,5% dos achados e casos de fluorose severa foram praticamente nulos (74). Esses achados ainda menores de severidade verificados no levantamento nacional, provavelmente foram devidos ao fato de que no índice de Dean, os dentes não são limpos nem secos para detecção da fluorose dentária, o que subestima a prevalência da anomalia.

A hipótese de que o impacto negativo sobre o desempenho nas atividades cotidianas dos adolescentes estaria associado à gravidade das condições bucais estudadas somente foi aceita para cárie dentária.

7. CONCLUSÕES

1- Lesões de cárie moderadas a severas impactaram negativamente na qualidade de vida dos adolescentes, sendo sintomas orais o principal domínio reportado;

2- Mais de um terço dos estudantes relatou que a qualidade de vida foi impactada de forma adversa nos últimos três meses, pelo menos em um domínio do *CPQ11-14*;

3- Fluorose dentária não foi motivo de preocupação para os adolescentes;

4- Não foram encontradas relações estatisticamente significativas entre determinantes sócio demográficos, hábitos alimentares e comportamentos de saúde bucal e *OHRQoL* dos participantes.

Recomendações Finais

Os dados do presente estudo são importantes para dar suporte a políticas públicas de saúde bucal voltadas a populações socialmente vulneráveis. Reforçam a necessidade de estabelecimento de ações contínuas de educação destinadas a saúde bucal nas escolas, que envolvam participação dos pais, professores alunos e profissionais da saúde, e de ampliação do acesso dessa população aos serviços públicos de saúde odontológica, tanto de atenção básica quanto de especializada, para prevenir, tratar e controlar lesões de cárie.

Exposição combinada ao flúor a partir do consumo de água fluoretada, de alimentos preparados com água fluoretada e de escovação dos dentes desde idades precoces, duas vezes ao dia com dentifrícios fluoretados, devem ser recomendadas para controlar a progressão de lesões de cárie sem que isso provoque impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

8. REFERÊNCIAS

1. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5:3-18.
2. Locker D and Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:401-11.
3. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and Reliability of a Questionnaire for Measuring Child Oral-health-related Quality of Life. *J Dent Res* 2002 81: 459
4. Krisdapong S, Prasertsom P , Rattanarangsima K, Adulyanon S,Sheiham A Setting oral health goals that include oral health-related quality of life measures: a study carried out among adolescents in Thailand. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 28(10):1881-1892, 2012
5. Jokovic A, Locker D, Guyatt G Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11–14-year-old children (CPQ11–14): Development and initial evaluation. *Health and Quality of Life Outcomes* 2006, 4:4
6. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). *J Dent Res* 2005 84: 649
7. Marshman Z, Rodd H, Stern M, Mitchell c, Locker D, Jokovic A, Robinson PG. An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. *Community Dental Health* (2005) 22, 151-5
8. Brown A & Al-khayal Z. Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ11-14) in Saudi Arabia. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2006; 16:405–411

9. Wogelius P, Gjørup H, Haubek D, Lopez R, Poulsen S. Development of Danish version of child oral-health-related quality of life questionnaires (CPQ8–10 and CPQ11–14). *BMC Oral Health* 2009, 9:11
10. Bekes K, John MT, Zyriax R, Schaller HG, Hirsch C. The German version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ-G11-14): translation process, reliability, and validity in the general population. *Clin Oral Invest* (2012) 16:165–171
11. Olivieri A, Ferro R, Benacchio L, Besostri A, Stellini. E. Validity of Italian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). *BMC Oral Health* 2013, 13:55
12. Salinas-Martínez AM, Hernández-Elizond RT, Núñez-Rocha GM; Peña EG. Psychometric properties of the Spanish version of the short-form Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-olds for assessing oral health needs of children. *Journal of Public Health Dentistry* 2014 (74) 168–174.
13. Alsumait A, ElSalhy M, Raine k, Cor k, Gokiart R, Al-Mutawa S, Amin M. Impact of dental health on children's oral health-related quality of life: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes* 2015 13:98
14. Shin HS, Han DG, Shin MS, Lee HJ, Kim MS, Kim HD. Korean Version of Child Perceptions Questionnaire and Dental Caries among Korean Children. *PLoS One*. 2015 12;10(2):e 0116011
15. Pulache J, Abanto J, Oliveira LB, Bonecker M, Porras JC. Exploring the association between oral health problems and oral health-related quality of life in Peruvian 11- to 14-year-old children. *Int J Paediatr Dent*. 2016;26(2):81-90
16. Turton BJ, Thomson WM, Foster Page LA, Saub R, Ishak AR. Responsiveness of the Child Perceptions Questionnaire 11–14 for Cambodian children undergoing basic dental care. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2015; 25: 2–8

17. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ (2008) Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes* doi: 10.1186/1477-7525-6-2
18. Torres CS, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Oliveira AC, Allison PJ. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11–14) – short forms. *Health and Quality of Life Outcomes* 2009, 7:43
19. Barbosa TS, Tureli MC, Gavião MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health* 2009, 9:13
20. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattanarangsima K, Sheiham A (2013^a) School absence due to toothache associated with sociodemographic factors, dental caries status, and oral health-related quality of life in 12- and 15-year-old Thai children. *J Public Health Dent* 73:321-328
21. López R and Baelum V. Oral health impact of periodontal diseases in adolescents. *J Dent Res* 2007;86:1105-09
22. de Paula JS, Leite IC, de Almeida AB, Ambrosano GM, Mialhe FL. The impact of socioenvironmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *BMC Oral Health* 2013; 13:10
23. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:193-8.
24. Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, Vale MP.

- Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes*, 2010; 8:114
25. Damé-Teixeira N, Alves LS, Ardenghi TM, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury with treatment needs negatively affects the quality of life of Brazilian schoolchildren. *Int J Paediatr Dent* 2013;23:266-73.
 26. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Marques LS, Paiva SM. Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014; 42(4):311-22
 27. da Rosa GN, Del Fabro JP, Tomazoni F, Tuchtenhagen S, Alves LS, Ardenghi TM. Association of malocclusion, happiness, and oral health-related quality of life (OHRQoL) in schoolchildren. *J Public Health Dent* 2015; 30.
 28. Seehra J, Fleming PS, Newton T, DiBiase AT. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *J Orthod* 2011;38:247-56.
 29. Al-Omari IK, Al-Bitar ZB, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ, Al-Omiri M. Impact of bullying due to dentofacial features on oral health-related quality of life. *Am J Orthod Dentofacial Ortho* 2014;146:734-39.
 30. Barbosa TS, Gavião MBD. Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *Int J Dent Hyg* 2008;6:100-07.
 31. Peres KG, Peres MA, Araujo CL, Menezes AM, Hallal PC. Social and dental status along the life course and oral health impacts in adolescents: a population-based birth cohort. *Health and Quality of Life Outcomes* 2009, 7:95.

32. Alves LS, Damé-Teixeira N, Susin C, Maltz M. Association among quality of life, dental caries treatment and intraoral distribution in 12-year-old South Brazilian school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;4:22-29.
33. Castro RAL, Portela MC, Leão AT, Vasconcellos MTL. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 336–344.
34. Onorriobe U, Rozier RG, Cantrell J, King RS. Effects of enamel fluorosis and dental caries on quality of life. *J Dent Res* 2014;93:972-79.
35. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. Disponível em: www.caesb.df.gov.br. Acesso em 29 de setembro de 2015.
36. Casarin RC, Fernandes DR, Lima-Arsati YB, Cury JA. Fluoride concentrations in typical Brazilian foods and in infant foods. *Rev Saúde Pública* 2007 41:549-556
37. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 53p. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/guia_fluoretos. Acesso em: 29 de setembro de 2015
38. Do LG and Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent* 2007 67:132-139.
39. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattananangsim K, Sheiham A (2013^b) Impacts on quality of life related to dental caries in a national representative sample of Thai 12- and 15-year-olds. *Caries Res* 47:9-17
40. Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res* (2010) 19:1359–1366

41. Tuchtenhagen S, Bresolin CR, Tomazoni F, da Rosa GN, Del Fabro JP, Mendes FM, Antunes JL, Ardenghi TM. The influence of normative and subjective oral health status on schoolchildren's happiness. *BMC Oral Health* 2015, 15:15
42. 62° Congresso da Organização Europeia sobre Pesquisa em Cárie (*62nd Congress of European Organisation for Caries Research – ORCA*), Bruxelas, Bélgica 2015
43. D Krol. Dental Caries, Oral Health, and Pediatricians. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2003;33:253-270.
44. Martins MT, Sardenberg F, Abreu MH, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Factors associated with dental caries in Brazilian children: a multilevel approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014 42; 289–299
45. Maltz M, Jardim JJ, Alves LS. Health promotion and dental caries. *Braz Oral Res.* 2010;20 24:18-25
46. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic Inequality and Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Dental Res* 2014: 1-9
47. Nyvad B. Diagnosis versus Detection of Caries. *Caries Res* 2004;38:192–198
48. Fejerskov O. Changing Paradigms in Concepts on Dental Caries: Consequences for Oral Health Care. *Caries Res* 2004;38:182–191
49. Kidd E & Fejerskov O. What Constitutes Dental Caries? Histopathology of Carious Enamel and Dentin Related to the Action of Cariogenic Biofilms. *J Dent Res* 2004; 83
50. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental Caries. *Lancet* 2007; 369: 51–59
51. Featherstone JDB. The science and practice of caries prevention. *JADA* 2000; 131: 887-899

52. Carvalho JC. Caries process on occlusal surfaces: evolving evidence and understanding. *Caries Res* 2014;48:339–346
53. Tenuta LM, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. *Braz Oral Res.* 2010;24:9-17
54. Weyant RJ, Tracy SL, Anselmo T, Beltrán-Aguilar ED, Donly KJ, Frese WA, Hujoel PP, Iafolla T, Kohn W, Kumar J, Levy SM, Tinanoff N, Wright JT, Zero D, Aravamudhan K, Frantsve-Hawley J, Meyer DM. Topical fluoride for caries prevention: Executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review. *JADA* 2013;144(11):1279-1291.
55. Souza DCC, Maltz M, Hashizume, LN. Fluoride retention in saliva and in dental biofilm after different home-use fluoride treatments. *Braz Oral Res* 2014;28(1):1-5
56. Gao SS, Zhang S, Mei ML, Lo EDC, Chu CH. Caries remineralisation and arresting effect in children by professionally applied fluoride treatment – a systematic review. *BMC Oral Health* (2016) 16:12
57. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries – international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 274–9
58. Engelmann JL, Tomazoni F, Oliveira MD, Ardenghi TM. Association between Dental Caries and Socioeconomic Factors in Schoolchildren - A Multilevel Analysis. *Brazilian Dental Journal* (2016) 27(1): 72-78
59. Souza JG & Martins AM Dor dentária e fatores associados em pré-escolares brasileiros. *Rev Paul Pediatr.* 2016 doi:10.1016
60. Saheer A, Kousalya PS, Raju R, Gubbihal R. Dental pain among 10–15 year old children attending oral health promoting schools: A cross-sectional study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015 5: S101–S106.

61. Silveira MF, Freire RS, Nepomuceno MO, Martins AB, Marcopito LF. Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015 20(11):3351-3364
62. Moura-Leite Fr, Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA. Impact of dental pain on daily living of five-year-old Brazilian preschool children: prevalence and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011; 12(6): 293-7.
63. Bright MA, Alford SM, Hinojosa MS, Knapp C, Fernandez-Baca DE. Adverse childhood experiences and dental health in children and adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014. doi: 10.1111
64. Reisine S & Miller J. A longitudinal study of work loss related to dental diseases. *Soc Sci Med*. 1985; 21 (12): 1309-14.
65. Batista MJ, Perianes LB, Hilgert JB, Hugo FN, Sousa ML. The impacts of oral health on quality of life in working adults. *Braz Oral Res* 2014;28(1):1-6
66. Boeira GF, Correa MB, Peres KG, Peres MA, Santos IS, Mati-jasevich A, et al. Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries Res*. 2012;46:488-95.
67. Narvai PC, Biazevic MG, Junqueira SR, Pontes ER. Diagnóstico da cárie dentária: comparação dos resultados de três levantamentos epidemiológicos numa mesma população. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2001 4(2): 72-80
68. Fontana M, Young DA, Wolff MS, Pitts NB, Longbottom C. Defining Dental Caries for 2010 and Beyond. *Dent Clin N Am* 54 (2010) 423-440
69. Marthaler TM. Changes in Dental Caries 1953-2003. *Caries Res* 2004;38:173-181

70. Cury JA, Tenuta LM, Ribeiro CC, Leme AF. The Importance of Fluoride Dentifrices to the Current Dental Caries Prevalence in Brazil. *Braz Dent J* (2004) 15(3): 167-174
71. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais em Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Pesquisa Epidemiológica de saúde bucal: Brasil, área urbana, 1986. Brasília, 1988.
72. Brasil. Ministério da Saúde. CPOD em crianças brasileiras de 12 anos de idade. *Braz Dent Ass News* 1996.
73. Brasil. Ministério da Saúde. SB Brasil 2003: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Condições Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Brasília, DF 2004.
74. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília :Ministério da Saúde, 2012. 116p
75. T. Gimenez T, Piovesan C, Braga MM, Raggio DP, Deery C, Ricketts DN, Ekstrand KR, Mendes FM. Visual Inspection for Caries Detection: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dental Research* 2015 94(7):895-904
76. Ismail AI. Visual and Visuo-tactile Detection of Dental Caries. *J Dent Res* 83:C56-C66, 2004
77. Baelum V, Heidmann J, Nyvad B. Dental caries paradigms in diagnosis and diagnostic research. *Eur J Oral Sci* 2006; 114: 263–277
78. Manji F, Fejerskov O, Nagelkerke NJD, Baelum V. A random effects model for some epidemiological features of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 324–328.

79. Carvalho JC, Mestrinho HD, Bezerra AC, Maltz M. Onset, development and arrest of dental caries in Brazilian pre-school children. *Clin Oral Invest* (1998) 2: 96–100
80. Bloemendal E, De Wet HCW, Bouter LM. The value of bitewing radiographs in epidemiological caries research: a systematic review of the literature. *J Dent* 2004; 32: 255–264.
81. Kidd EAM, Pitts NB. A reappraisal of the value of the bitewing radiograph in the diagnosis of posterior approximal caries. *Br Dent J* 1990; 169: 195–200
82. Poorterman JHG, Aartman IH, Kalsbeek H. Underestimation of the prevalence of approximal caries and inadequate restorations in a clinical epidemiological study. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 331–337.
83. Hopcraft MS, Morgan MV. Comparison of radiographic and clinical diagnosis of approximal and occlusal dental caries in a young adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 212–218
84. De Vries HCB, Ruiken HMHM, Koönig KG, Van't Hof MA. Radiographic versus clinical diagnosis of approximal carious lesions. *Caries Res* 1990; 24: 364–370.
85. Llana-Puy C, Forner L. A clinical and radiographic comparison of caries diagnosed in approximal surfaces of posterior teeth in a low-risk population of 14-year-old children. *Oral Health Prev Dent* 2005; 3: 47–52.
86. Poorterman JHG, Weerheijm KL, Groen HJ, Kalsbeek H. Clinical and radiographic judgement of occlusal caries in adolescents. *Eur J Oral Sci* 2000; 108: 93–98.
87. Weerheijm KL, Groen HJ, Bast AJJ, Kieft JA, Eijkman MAJ, Van Amerongen WE. Clinically undetected occlusal dentine caries: a radiographic comparison. *Caries Res* 1992; 26: 305–309

88. Ricketts DNJ, Kidd EAM, Smith BGN, Wilson RF. Clinical and radiographic diagnosis of occlusal caries: a study in vitro. *J Oral Rehabil* 1995; 22: 15–20.
89. Creanor SL, Russell JI, Strang DM, Stephen KW, Burchell CK. The prevalence of clinically undetected occlusal dentine caries in Scottish adolescents. *Br Dent J* 1990; 169: 126–129.
90. Kidd EAM, Naylor MN, Wilson RF. Prevalence of clinically undetected and untreated molar occlusal dentine caries in adolescents on the Isle of Wight. *Caries Res* 1992; 26:397–401.
91. Fracaro MS, Seow WK, McAllan LH, Purdie DM. The sensitivity and specificity of clinical assessment compared with bitewing radiography for detection of occlusal dentin caries. *Pediatr Dent* 2001; 23: 204–210.
92. MacHiulskiene V, Nyvad B, Baelum V. A comparison of clinical and radiographic caries diagnoses in posterior teeth of 12-year-old Lithuanian children. *Caries Res* 1999; 33:340–348
93. MacHiulskiene V, Nyvad B, Baelum V. Comparison of diagnostic yields of clinical and radiographic caries examinations in children of different age. *Eur J Paediatr Dent* 2004; 5:157–162.
94. Mejåre I, Kållestål C, Stenlund H: Incidence and progression of approximal caries from 11 to 22 years of age in Sweden: A prospective radiographic study. *Caries Res* 1999a;33:93–100.
95. Mejåre I, Stenlund H., Zelezny-Holmlund C. Caries Incidence and Lesion Progression from Adolescence to Young Adulthood: A Prospective 15-Year Cohort Study in Sweden. *Caries Res* 2004;38:130–141
96. Kumar JV & Moss ME. Fluorides in Dental Public Health Programs. *Dent Clin N Am* 52 (2008) 387–401

97. Wong MCM, Clarkson J, Glenny A-M, Lo ECM, Marinho VCC, Tsang BMK, Walsh T, Worthington HV. Cochrane Reviews on the Benefits/Risks of Fluoride Toothpastes. *J Dent Res* 2011 90: 573.
98. Marinho VC. Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10(3):183-91.
99. Bansal A, Ingle NA, Kaur N, Ingle E. Recent advancements in fluoride: A systematic review. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015; 5(5): 341–346.
100. Tenuta LMA, Cury JA. Fluoreto: da ciência à prática clínica. In: Sada Assed, organizador. *Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica*. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2005. Capítulo 4; p. 113-52.
101. Cutress TW & Suckling GW. Differential Diagnosis of Dental Fluorosis. *J Dent Res* 1990 69:714-720
102. Dean HT. Classification of Mottled Enamel Diagnosis, *J Am Dent Assoc* 1934 21:1421-1426.
103. Murray J.J Appropriate Use of Fluorides for Human Health. Geneva: WHO 1986
104. Moller LJ. Fluorides and Dental Fluorosis, *Int Dent J* 1982 32:135-147.
105. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005;19(2):150-5.
106. Aoba T & Fejerskov O. Dental fluorosis: chemistry and biology. *Crit Rev Oral Biol Med* 2002 13(2):155-170
107. Catani DB, Hugo FN, Cypriano S, de Sousa ML, Cury JA. Relationship between fluoride levels in the public water supply and dental fluorosis. *Rev Saúde Pública* 2007;41(5):732-39

108. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978 6:315-328.
109. Organização Mundial da Saúde. Determinantes de Saúde. Disponível em: http://www.who.int/social_determinants/en. Acesso em: 6 de maio de 2016.
110. Jordão LM, Vasconcelos DN, Moreira RS, Freire, MC. Dental fluorosis: prevalence and associated factors in 12-year-old schoolchildren in Goiânia, Goiás. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(3): 568-577
111. Maltz M & Barbachan e Silva B. Relationship between caries, gingivitis and fluorosis and the socioeconomic status among school children. *Rev Saúde Pública* 2001;35(2):170-176
112. Sampaio FC, Ramm von der Fehr F, Arneberg P, Petrucci Gigante D, Hatloy A. Dental Fluorosis and Nutritional Status of 6 to 11-year-old Children Living in Rural Areas of Paraíba, Brazil. *Caries Res* 1999;33:66-73.
113. Guyatt, GH; David H. Feeny DH; Patrick, DL. Measuring Health-related Quality of Life. *Annals of Internal Medicine*. 1993;118:622-629.
114. Goes PS, Richard GW, Hardy R, Sheiham A. Impacts of dental pain on daily activities of adolescents aged 14-15 years and their families. *Acta Odontologica Scandinavica*, 2008; 66: 7_12
115. Seirawan H, Faust S, Mulligan R. The Impact of Oral Health on the Academic Performance of Disadvantaged Children. *American Journal of Public Health* 2012, 102 (9): 1729-34
116. Agaku IT, Olutola BG, Adisa AO, Obadan EM, Vardavas CI. Association between unmet dental needs and school absenteeism because of illness or injury

- among U.S. school children and adolescents aged 6–17 years, 2011–2012. *Preventive Medicine* 72 (2015) 83–88
117. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 1996; 24 (6): 385-9.
118. Bernabé E, Marcenes W. Periodontal disease and quality of life in British adults. *J Clin Periodontol* 2010; 37:968-972.
119. Verrips GH, Schuller AA. The impact of oral health on quality of life of Dutch adults. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2011; 118:162-164.
120. Tsakos G, Allen PF, Steele JG, Locker D. Interpreting oral health-related quality of life data. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40:193-200.
121. Nammontri O, Robinson PG, Baker SR. Enhancing Oral Health *via* Sense of Coherence: A Cluster randomized Trial. *J Dent Res* 2013; 92: 26-31.
122. Visscher CM, Lobbezoo F, Schuller AA. Dental status and oral health-related quality of life. A population-based study. *J Oral Rehabil* 2014; 41:416-22.
123. Carvalho JC, Mestrinho HD, Stevens S, van Wijk AJ. Do oral health conditions adversely impact Young adults. *Caries Res.* 2015 49(3):266-74.
124. Slade GD. Derivation and validation of a short-form Oral Health Impact Profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1997; 25:284–290.
125. Atchison KA & Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ* 1990; 54:680–687.
126. Barbosa TS, Tureli MC, Nobre-dos-Santos M, Puppim-Rontani RM, Gavião MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. *Arch Oral Biol.* 2013;58(9):1070-7

127. de Paula JS, Meneghim MC, Pereira AC, Mialhe FL. Oral health, socio-economic and home environmental factors associated with general and oral-health related quality of life and convergent validity of two instruments. *BMC Oral Health* 2015 15:26
128. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Epidemiological evaluation of short-form versions of the Child Perception Questionnaire. *Eur J Oral Sci* 2008; 116:538–544.
129. Foster Page LA, Thomson WM, Mohamed AR, Traebert J. Performance and cross-cultural comparison of the short-form version of the CPQ11-14 in New Zealand, Brunei and Brazil. *Health and Quality of Life Outcomes* 2011, 9:40
130. Foster Page LA, Thomson WM. Caries prevalence, severity, and 3-year increment, and their impact upon New Zealand adolescents' oral-health-related quality of life. *J Public Health Dent*. 2012 72(4):287-94
131. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 348–356.
132. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD 2013/2014). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan); disponível em:<http://www.codeplan.df.gov.br/component/content/article/261-pesquisas-socioeconomicas/294-pdad-2013.html>. Acesso em: 10 de maio de 2016, 9h06

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Educação
Gabinete do Secretário

TERMO DE CONCORDÂNCIA

O senhor **Júlio Gregório Filho**, Secretário de Estado de Educação do Distrito Federal, está de acordo com a realização, na Regional de Ensino do Paranoá/Itapoã, da pesquisa **Fatores de Risco Relativos à Incidência e Progressão da Cárie Oclusal em Adolescentes**, de responsabilidade da pesquisadora **Heliana Dantas Mestrinho**, para verificar a influência da placa bacteriana na superfície oclusal e do estágio de erupção dos molares permanentes na incidência e progressão da cárie oclusal, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O estudo envolve exames clínicos e radiográficos odontológicos de rotina e aplicação de questionário sobre condições socioeconômicas e demográficas, hábitos alimentares e de higiene bucal, além de questões relativas a saúde bucal e qualidade de vida, em estudantes de 11 a 14 anos da rede pública de ensino. Tem duração de 2 anos, com previsão de início para maio de 2015.


JÚLIO GREGÓRIO FILHO

Secretário de Estado de Educação do Distrito Federal


HELIANA DANTAS MESTRINHO

Pesquisadora responsável

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA



QUADRA 378, BLOCO L, ÁREA ESPECIAL, ITAPOÃ-DF
(61) 3901-2971

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Paulo César Sanvaz, diretor do Centro de Ensino Fundamental Dra. Zilda Arns (Itapoã – DF), autorizo a realização da pesquisa **“Incidência e Progressão de Cárie Oclusal em Adolescentes – Fatores de Risco”** nas dependências da escola e sob supervisão da pesquisadora responsável Profa. Dra. Heliana Dantas Mestrinho, mediante autorização concedida pelos responsáveis (assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e concordância dos estudantes participantes da pesquisa (assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido).


Assinatura
Paulo César dos Santos
Diretor Mat: 201.023-2
CEF Dr. Zilda Arns SEE-DF
DODF nº 01 de 02/01/2014

Brasília - DF, 15 de janeiro de 2015

ANEXO A – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

TÍTULO DO PROJETO: “INCIDÊNCIA E PROGRESSÃO DE CÁRIE OCLUSAL EM ADOLESCENTES- FATORES DE RISCO”

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: HELIANA DANTAS MESTRINHO

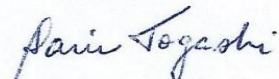
DATA DE ENTRADA: 22/05/2015

CAAE: 44323415.7.0000.0030

Com base na Resolução 466/12, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto intitulado “Incidência e Progressão de Cárie Oclusal em Adolescentes- Fatores de Risco”. Parecer nº 1.096.882, em 10 de junho de 2015.

Notifica-se o(a) pesquisador(a) responsável da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sobre o desenvolvimento do projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da data de aprovação.

Brasília, 28 de setembro de 2015.


Profa. Dra. Marie Togashi
Coordenador do CEP-FS/UnB

ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa: **Fatores de risco relacionados à incidência e progressão de cárie oclusal em adolescentes**. Você receberá informações e instruções sobre cuidados de saúde bucal e será acompanhado(a) durante 2 anos com a finalidade de controlar o aparecimento e progresso da cárie .

O objetivo desta pesquisa é identificar se você tem risco de desenvolver cárie nos dentes definitivos. Os resultados dos seus exames irão lhe ajudar para que receba o tratamento dentário que precise. O tratamento será realizado na carreta odontológica do Programa Saúde Escolar .

Você receberá todas as explicações necessárias antes e durante a pesquisa e lhe garantimos que o seu nome não aparecerá, sendo mantido sigilo total de informações que possam identificá-lo(a).

A sua participação será feita através de um exame da boca, exame radiográfico dos dentes e molde dos dentes. As radiografias são necessárias para observar cárie entre os dentes, que não é vista no exame bucal. O molde é importante para estudar a posição dos dentes molares na boca. Esses exames são simples e de rotina e não provocam dor. Algum desconforto rápido poderá acontecer durante o exame radiográfico. Os exames serão feitos na unidade móvel de Odontologia (carreta) localizada na Escola Classe Zilda Arns no Itapoã. Você também responderá a um questionário sobre hábitos de cuidados de saúde bucal, de alimentação e de condições de saúde dos dentes e qualidade de vida. Os exames e a resposta ao questionário serão feitos em uma consulta e demorarão cerca de 40 minutos. Informamos que você pode se recusar a responder a qualquer questão do questionário que lhe traga constrangimento ou a participar dos exames, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para você. A sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília e na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal podendo ser publicados depois. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na UnB.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Cirurgiã-Dentista Nicole Aimée Rodrigues José, na Faculdade de Ciências da Saúde telefone: (61) 8497-3570, no horário das 8 às 12 e das 14 às 18 horas , de segunda a sexta-feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TALE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser tiradas pelo telefone: (61) 3107-1947 ou pelo e-mail cepfs@unb.br.

Este documento foi feito em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome do(a) estudante

Pesquisador Responsável/ nome/ assinatura
Brasília, ____ de _____ de _____

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

O seu(a) filho(a) menor está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa: **Fatores de risco relacionados à incidência e progressão de cárie oclusal em adolescentes**. Ele(a) receberá informações e instruções sobre cuidados de saúde bucal e será acompanhado(a) durante 2 anos com a finalidade de controlar o aparecimento e progresso da cárie .

O objetivo desta pesquisa é identificar se seu filho tem risco de desenvolver cárie nos dentes definitivos. Os resultados dos exames de seu(a) filho(a) vão ajudar para que ele(a) receba tratamento dentário que precise. O tratamento será realizado na carreta odontológica do Programa Saúde Escolar .

O seu(a) filho(a) receberá todas as explicações necessárias antes e durante a pesquisa e lhe garantimos que o nome dele(a) não aparecerá, sendo mantido sigilo total de informações que possam identificá-lo(a).

A participação de seu(a) filho(a) será feita através de um exame da boca , exame radiográfico dos dentes e molde dos dentes. As radiografias são necessárias para observar cárie entre os dentes, que não é vista no exame bucal. O molde é importante para estudar a posição dos dentes molares na boca. Esses exames são simples e de rotina e não provocam dor. Algum desconforto rápido poderá acontecer durante o exame radiográfico. Os exames serão feitos na unidade móvel de Odontologia (carreta) localizada na Escola Classe Zilda Arns no Itapoã. Seu(a) filho(a) também responderá a um questionário sobre hábitos de cuidados de saúde bucal, de alimentação e de condições de saúde dos dentes e qualidade de vida. Os exames e a resposta ao questionário serão feitos em uma consulta e demorarão cerca de 40 minutos. Informamos que o seu(a) filho(a) pode se recusar a responder a qualquer questão do questionário que lhe traga constrangimento ou a participar dos exames, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para ele. A participação de seu(a) filho(a) é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Pedimos que o Senhor(a) responda marcando com um X, 5 perguntas que vão junto com esse documento em folha a parte e que deve ser devolvido para a Escola.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília e na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal podendo ser publicados depois. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na UnB.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Cirurgiã- Dentista Nicole Aimée Rodrigues José, na Faculdade de Ciências da Saúde telefone: (61)84973570, no horário das 8 às 12 e das 14 às 18 horas, de segunda a sexta-feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TALE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser tiradas pelo telefone: (61) 3107-1947 ou pelo e-mail cepfs@unb.br.

Este documento foi feito em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o você.

Nome do(a) / assinatura dos pais/ responsáveis

Pesquisador Responsável/ nome/ assinatura Brasília, ____ de _____ de _____

QUESTIONÁRIO DE CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS RESPONDIDO PELOS RESPONSÁVEIS LEGAIS

Perguntas para serem respondidas pela mãe ou pelo pai!!!

01. Sobre o nível de estudo da mãe: Estudou até que série?

Mãe

Fundamental incompleto(até a sétima série).....

Fundamental completo (até a oitava série).....

Médio(da nona até a 11a série)

Técnico.....

Universitário.....

Não sabe.....

02. Sobre trabalho: o chefe da sua família está (pai ou mãe)? (Só pode responder uma das respostas abaixo.)

Empregado.....

Desempregado.....

Aposentado.....

Nenhum dos acima.....

03. A renda da família é de quantos salários mínimos?(salário mínimo atual= R\$ 724,00)
(Só pode responder uma das respostas abaixo.)

Menos que 1 salário- mínimo.....

1-3 salários- mínimos.....

4-6 salários- mínimos.....

maior que 6 salários- mínimos

Não sabe.....

04. Informações sobre sua casa.

(Marque somente 1 resposta para número de pessoas e somente 1 resposta para tipo de casa)

Número de pessoas que vivem na casa

1-3 pessoas

4-6 pessoas

7-9 pessoas

10 ou mais

Não sabe.....

Tipo de casa

própria, já paga.....

própria, ainda sendo paga.....

Alugada

Emprestada.....

Não sabe.....

05.

A família tem carro? (marque somente 1 resposta)

(Marque somente 1 resposta)

Nenhum.....

1.....

2 ou mais

Obrigada!!!

ANEXO D – Questionário Aplicado aos Adolescentes (Dados Gerais, Questões Comportamentais, Auto Percepção da Condição Bucal, CPQ11-14 ISF:16, Hábitos de Dieta Alimentar)

DADOS GERAIS

Número:

Nome/Sobrenome:

Data do Exame (/ /)

Data de Nascimento (/ /) Idade:

Gênero:

Feminino

Masculino

Classe:

QUESTÕES COMPORTAMENTAIS

Você fuma?

1,Sim

2,Fumei. Mas já parei

3,Nunca

Quantas vezes por dia você escova seus dentes?

1,Mais que 2 vezes ao dia

2,2 vezes ao dia

3,Somente 1 vez

4,Menos que 1 vez ao dia

Você usa pasta de dente com flúor para escovar os dentes?

Sim

Não

Você usa fio dental para limpar os seus dentes? Sim

Não

Você já recebeu informações sobre:

- Como escovar os dentes?

Sim

Não

- A Importância de usar pastas de dente com flúor? :

Sim

Não

- Como usar fio dental?

Sim

Não

- Como escovar a língua?

Sim

Não

- Açúcar e cárie no dente?

Sim

Não

- Ir ao dentista regularmente?

Sim

Não

- Você recebeu informação de como cuidar dos dentes na escola?

Sim

Não

- A informação de como cuidar dos dentes foi dada pelos dentistas da carreta?

Sim

Não

- A informação de como cuidar dos dentes foi dada pela sua família ou amigos?

Sim

Não

AUTOPERCEPÇÃO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL

Você acha que o estado a situação de seus dentes e gengiva é:

1, Excelente

2, Muito boa

3, Boa

4, Regular

5, Ruim

Até que ponto o estado a situação de seus dentes e gengiva influencia na sua vida?

1, De jeito nenhum

2, Pouco

3, Mais ou menos

4, Muito

5, MUITÍSSIMO

**CHILD PERCEPTION QUESTIONNAIRE (Impact Short Form:16) – CPQ₁₁₋₁₄
ISF:16**

CPQ01 Durante os últimos 3 meses, você teve dor nos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ02-Durante os últimos 3 meses, você teve mau hálito?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ03-Durante os últimos 3 meses, você teve feridas na boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ04-Durante os últimos 3 meses, você teve restos de alimentos presos dentre e entre os dentes?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ05-Durante os últimos 3 meses, você teve dificuldades para morder ou mastigar alimentos como maçã, espiga de milho, ou carne devido a problemas com seus dentes ou boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ06-Durante os últimos 3 meses você teve dificuldade de dizeralgumas palavras devido a problemas com seus dentes ou boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes

- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ07-Durante os últimos 3 meses, você teve dificuldade para terminar uma refeição devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ08-Durante os últimos 3 meses , você teve dificuldade para comer alimentos quentes ou frios devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ09-Durante os últimos 3 meses você ficou chateado devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ10-Durante os últimos 3 meses você ficou irritado ou frustrado devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ11-Durante os últimos 3 meses você ficou tímido, constrangido ou com vergonha devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ12. Durante os últimos 3 meses você ficou preocupado com que as outras pessoas pensam sobre você devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes

- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ13-Durante os últimos 3 meses você evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ14-Durante os últimos 3 meses você discutiu com outras crianças ou pessoas da sua família devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ15-Durante os últimos 3 meses outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos devido a problemas com seus dentes e boca?

- 1,Nunca
- 2,1 ou 2 vezes
- 3,Algumas vezes
- 4,Frequentemente
- 5,Todos os dia ou quase todos os dias

CPQ16-Durante os últimos 3 meses outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?

- 1.Nunca
- 2.1 ou 2 vezes
- 3.Algumas vezes
- 4.Frequentemente
- 5.Todos os dia ou quase todos os dias

HÁBITOS DE DIETA ALIMENTAR

Com que frequência você bebe e come os itens do quadro abaixo?

Sucos de frutas:

- 1.Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Refrigerantes:

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Leite puro:

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Bebidas a base de leite (iogurte, danoninho, toddynho, leite com nescau):

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Cerveja ou outra bebida com álcool:

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Frutas:

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

Doces (balas, chiclete, pirulito, fandangos, cheetos, bombons, chocolates, bolos, biscoitos):

- 1. Mais do que uma vez ao dia
- 2. Uma vez ao dia
- 3. Algumas vezes na semana
- 4. Quase nunca
- 5. Nunca

