

LIVIA BINO MARQUES

**PREVALÊNCIA E AUTOPERCEPÇÃO DA FLUOROSE DENTÁRIA EM
CRIANÇAS DE 12 ANOS DE IDADE DO MUNICÍPIO DE BIRIGÜI-SP.**

**ARAÇATUBA
2008**

LIVIA BINO MARQUES

**PREVALÊNCIA E AUTOPERCEPÇÃO DA FLUOROSE DENTÁRIA EM
CRIANÇAS DE 12 ANOS DE IDADE DO MUNICÍPIO DE BIRIGÜI-SP.**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Odontologia Preventiva e Social da
Faculdade de Odontologia de
Araçatuba, Universidade Estadual
Paulista, como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Mestre
em Odontologia Preventiva e
Social.

Orientadora: Prof^a. Dra. Nemre
Adas Saliba

**ARAÇATUBA
2008**

DADOS CURRICULARES

NASCIMENTO – 30.01.1978 – Belém – PA

FILIAÇÃO – Luís Augusto Bino e Olívia da Silva Bino

1999 – 2004 – Curso de Graduação: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará – UFPA

2004 – 2006 – Curso de Especialização em Dentística Restauradora, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade São Paulo, FOB/USP.

2006 – 2008 – Curso de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social, nível de mestrado, Faculdade de Odontologia, Campus Araçatuba – Unesp.

DEDICATÓRIA

Não poderia deixar de dedicar este trabalho aos meus amados pais, **Luís Augusto e Olivia**, que com um amor incondicional, nunca mediram esforços e sacrifícios para me ajudar a crescer e transpor todos os obstáculos presentes no decorrer de toda minha vida e, tornar todos os meus sonhos realidade, sempre me incentivando e encorajando, além de trabalhar arduamente para me tornar não só uma grande profissional, mas um ser humano melhor.

Ao meu esposo **Thiago** pelo amor e apoio em todos os momentos alegres e tristes. Sem ele, chegar até aqui hoje, certamente não seria possível. Afinal, juntos somos mesmo imbatíveis.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Minha infinita gratidão a Deus pela graça de me dar pais maravilhosos que me proporcionaram a oportunidade de sair de Belém e realizar minha pós-graduação, o que me possibilitou conhecer e conviver com pessoas que acrescentaram tanto em minha vida quer com lições acadêmicas, quer com lições de amor e de vida, como os professores e funcionários do Departamento de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba e meus colegas de turma.

Aos meus amados avós, Otávio, Quitéria e Stella, que nos deixaram durante este curso de mestrado. Perder vocês deixou um vazio tremendo em meu coração, e muita saudade. Obrigada pelo exemplo, por tanto amor, carinho e dedicação, e perdoem minha ausência em momentos tão duros.

Às minhas irmãs Liviane e Lianne, pelo grande amor e carinho que me deram forças pra continuar a cada dia, frente aos duros obstáculos que foram surgindo.

Às minhas sobrinhas, Ana Beatriz e Maria Luísa, adoradas meninas que me trazem sempre imensa alegria, inundando minha vida de felicidade.

Aos meus sogros Eliseu e Maria de Fátima, meus segundos pais, também grandes exemplos em minha vida, obrigada pelo imenso apoio e por tanto amor, Deus abençoe minha vida com vocês - precioso presente.

Aos meus cunhados Igor e Vitor, grandes amigos, pela força e apoio, por me receberem com tanto carinho e cuidarem de mim como a irmãzinha de vocês.

Aos meus cunhados Carlos André e Thiago, por estarem presentes em todos estes momentos, torcendo, apoiando e formando essa grande família.

À minha avó Hermenegilda, que está aí firme e forte apesar da doença, apesar da ausência... Você é inspiração para que eu tenha força sempre e continue a lutar.

À tia Olinda, muitíssimo obrigada, desde o começo... Você é muito especial.

Sem o amor de todos vocês eu nada seria...

AGRADECIMENTOS

À Prof Dra Nemre Adas Saliba por ter me aberto as portas dessa faculdade e ter me orientado durante todo o mestrado de forma tão acolhedora. Seu exemplo diário de dedicação e entusiasmo me estimulam a estudar e trabalhar cada vez mais.

Ao Prof. Dr. Orlando Saliba, por quem tenho grande admiração, carinho e respeito. Muito obrigada por me ajudar com a estatística do trabalho.

Aos Professores Dra Suzely Adas Saliba Moimaz, Dra. Cléa Adas Saliba Garbin e Dr. Renato Moreira Arcieri que me transmitiram valiosas informações e experiências que me proporcionaram imenso conhecimento que perdurarão por toda minha vida.

Às minhas queridas amigas Lívia Guimarães Zina, Patrícia Gonçalves, Daniela Coelho e Márcia Negri, pela amizade sincera, preciosos conselhos e carinho a mim demonstrados, e por todos os nossos momentos de alegria juntas, além do imenso apoio em todos os momentos tristes e difíceis. Sentirei saudades. Jamais esquecerei de vocês.

Ao amigo Leandro, por estar sempre por perto, sendo muito amável e prestativo. Obrigado mesmo.

Aos colegas de pós-graduação Najara Barbosa, Rosana Prado, Ana Dossi, Nelly Foster, Cristina Fadel, Ana Valéria, Karina Tonini, Jeidson Marques e César Casotti pelo carinho com que me acolheram, e por compartilhar seu conhecimento comigo.

Às amigas Neusa e Tatiana, minhas companheiras de laboratório, foram horas maravilhosas que passamos juntas dentre tantas análises.

Ao Niltinho, e Valderez pelo imenso carinho e por me receberem com um largo sorriso dispostos sempre a ajudar de alguma forma.

Aos professores e todos os meus colegas de pós-graduação pelas experiências trocadas e pelos momentos agradáveis que passamos juntos.

A CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa e que possibilitaram minha permanência tão longe de casa.

Aos Funcionários da Seção de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba – Unesp, Marina, Valéria e Diogo que nos auxiliam com tanta boa vontade e paciência, sempre dispostos a nos ajudar. Obrigada mesmo.

À Universidade Estadual Paulista, pela oportunidade de realização do curso de Mestrado.

Aos Funcionários da Biblioteca da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba – Unesp pela atenção no atendimento.

Aos diretores e funcionários das escolas, pais e responsáveis pelas crianças, pela disposição na colaboração deste estudo.

À todas as pessoas, que por esquecimento e falha minha não tenham sido nominadas e cujas participações foram relevantes para a execução desta dissertação.

Epígrafe

"Quanto mais me elevo, menor eu pareço aos olhos de quem não sabe voar."

Friedrich Nietzsche

Resumo Geral

Bino-Marques, L. Prevalência e Autopercepção da Fluorose Dentária em Crianças de 12 Anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil. [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista, 2008.

No Brasil, atualmente a fluorose dentária existente é classificada como leve e muito leve, porém com o uso do flúor nas suas diversas formas, há uma preocupação de que haja um aumento na prevalência da fluorose dentária. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência da fluorose dentária em crianças de 12 anos de idade e sua autopercepção. Foi realizado um estudo transversal, observacional e analítico com todas as crianças de 12 anos de idade das escolas públicas do município. Para análise da prevalência da fluorose dentária foi realizado exame clínico bucal, utilizando-se o Índice de Dean Modificado e, através de um questionário estruturado, foi possível avaliar a percepção da fluorose e sua influência na qualidade de vida destas crianças. Participaram do estudo 496 crianças do município de Birigüi-SP, sudeste do Brasil, os quais foram examinados por dois cirurgiões-dentistas devidamente calibrados, após obtenção de $\kappa > 0,80$. O teste estatístico utilizado foi o Qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Foram examinadas 259 (52,2%) crianças do sexo feminino e 237 (47,8%) do sexo masculino. Do total, 320 crianças apresentaram algum sinal clínico de fluorose, sendo 220 (44,4%) com fluorose muito leve, 59 (11,9%) leve, 12 (2,4%) moderada, 1 (0,2%) severa e 28 (5,6%) apresentaram fluorose questionável, enquanto 176 (35,5%) não apresentaram fluorose. Das 292 crianças que apresentaram algum sinal clínico de fluorose, 117 (40,0%) observaram a presença de manchas em seus dentes e 175 (60,0%) não as perceberam, não havendo diferença significativa quando se relacionou percepção da fluorose e gênero. Os resultados mostraram que apesar de a prevalência de fluorose ter sido alta, o grau predominante foi muito leve, não influenciando na percepção e qualidade de vida da população estudada.

DESCRIPTORIOS: Fluorose, Saúde bucal, Qualidade de vida.

Abstract

Bino-Marques, L. Prevalence and Self-Perception of Dental Fluorosis in 12 year-old children from Birigüi, São Paulo, Brazil. [dissertation]. Araçatuba: Dental School, UNESP, São Paulo State University, 2008.

In Brazil as a whole, dental fluorosis is classified as light or very light, but with the use of fluoride in its various forms there is a concern that there is an increase in the prevalence of dental fluorosis. The aim of this study was to verify the prevalence of dental fluorosis in children aged 12 and its dental fluorosis self-perception. This study is observational, cross-sectional and analytical. A total of 496 children from the city of Birigüi, São Paulo, Southeastern Brazil, took part in study. The children were examined by two calibrated dentists, after a kappa>0,80. To assess the prevalence of fluorosis, clinical examinations were performed according to the methodology set forth by the 4th edition of the WHO. A structured questionnaire was used to evaluate dental fluorosis self-perception. The statistical analysis used was the Chi-squared test with a 5% significance level. Of the total number of children examined, 259 (52.2%) were of the female gender and 237 (47.8%) were of the male gender. Of the total, 320 children presented some degree of fluorosis, 220 (44.4%) with very light fluorosis (Grade 2), 59 (11.9%) light, (Grade 3), 12 (2.4%) moderate (grade 4), 1 (0.2%) severe (grade 5), 28 (5.6%) showed questionable fluorosis (Grade 1) and 176 (35.5%) showed no fluorosis (grade 0). Of the 292 children who presented some degree of fluorosis, 117 (40.0%) reported the presence of stains on their teeth and 175 (60.0%) not to realized, with no significant difference when related perception of fluorosis and gender. The results showed that although the prevalence of fluorosis has been high, the level prevailing was very light, not influencing the perception and quality of life of the population.

DESCRIPTORS: Fluorosis, Oral health, Quality of life.

Lista de Figuras

Figura 1 -	Distribuição das crianças de acordo com a presença de fluorose e auto-percepção das manchas fluoróticas em seus dentes e sua relação com seu cotidiano.	45
Figura 2 -	Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	60
Figura 3 -	Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	60
Figura 4 -	Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	61
Figura 5 -	Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	61
Figura 6 -	Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	62
Figura 7 -	Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	62
Figura 8 -	Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	63
Figura 9 -	Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	63
Figura 10 -	Vista lateral dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	64
Figura 11 -	Vista lateral dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo, acometida por fluorose.	64

Lista de Tabelas

Capítulo 1

Tabela 1 -	Distribuição das 496 crianças examinadas de 12 anos de idade, distribuídas de acordo com informações socioeconômicas. Birigüi - SP, 2007.	27
Tabela 2 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo o grau de fluorose encontrado, utilizando o índice de Dean. Birigüi-SP. 2007.	28
Tabela 3 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e grau de fluorose. Birigüi-SP. 2007.	28
Tabela 4 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo a área com e sem excesso de flúor e o grau de fluorose. Birigüi-SP, 2007.	28
Tabela 5-	Distribuição dos valores numéricos e percentuais dos graus segundo a presença ou não de fluorose e a área com e sem excesso de flúor na água de abastecimento. Birigüi-SP, 2007.	29

Lista de Tabelas

Capítulo 2

Tabela 1 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo o grau de fluorose encontrado, utilizando o índice de Dean. Birigüi-SP. 2007.	44
Tabela 2 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e grau de fluorose. Birigüi-SP. 2007.	45
Tabela 3 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 292 crianças entrevistadas, de 12 anos de idade, segundo a percepção ou não de manchas em seus dentes e com o grau de fluorose encontrado. Birigüi, 2007.	46
Tabela 4 -	Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 292 crianças entrevistadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e percepção ou não de manchas em seus dentes. Birigüi-SP. 2007.	47
Tabela 5-	Distribuição numérica e percentual das 292 crianças entrevistadas de acordo com o conhecimento sobre o significado de fluorose dentária. Birigüi, 2007.	47

Lista de Abreviaturas

DAEB	=	Departamento de Água e Esgoto de Birigüi
Na₂SiF₆	=	Fluossilicato de Sódio
OMS	=	Organização Mundial de Saúde
SABESP	=	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SUS	=	Sistema Único de Saúde
WHO	=	World Health Organization
SES-SP	=	Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo
UNESP	=	Universidade Estadual Paulista

Sumário

1. Introdução Geral	15
2. Capítulo 1 - Prevalência da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil.	19
2.1. Resumo	20
2.2. Abstract	21
2.3. Introdução	22
2.4. Proposição	23
2.5. Métodos	23
2.6. Resultados	25
2.7. Discussão	29
2.8. Conclusão	33
2.9. Referências	33
3. Capítulo 2 - Autopercepção da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil.	38
3.1. Resumo	39
3.2. Abstract	40
3.3. Introdução	41
3.4. Proposição	42
3.5. Métodos	42
3.6. Resultados	44
3.7. Discussão	47
3.8. Conclusão	50
3.9. Referências	51
Anexos	53

1 INTRODUÇÃO GERAL^{*1}

A cárie dentária é um dos problemas de Saúde Pública que mais desperta interesse, pois envolve um grande número de indivíduos³. Nos últimos anos, em decorrência das modificações nas políticas de promoção de saúde bucal na rede do SUS (Sistema Único de Saúde), e o uso do flúor sistêmico e tópico, observou-se um declínio na prevalência da cárie dentária no Brasil.¹² Com a introdução do flúor como fator de prevenção à cárie dentária, observa-se, em grande parte da população mundial, uma diminuição na prevalência de cárie⁷.

O flúor é de fato um dos grandes responsáveis para o êxito no controle da cárie dentária, pois interfere diretamente no processo de desmineralização e remineralização, quando utilizado em concentrações adequadas e disponíveis constantemente no meio bucal⁷. Porém, somente com uma abrangência coletiva é que o flúor poderia apresentar melhor efeito na redução da prevalência da doença cárie, fato observado por meio da fluoretação das águas de abastecimento público^{9,10}.

No Brasil, a prática de fluoretação das águas de abastecimento público teve início em 31 de outubro de 1953, na cidade de Baixo Guandu, no Espírito Santo.^{9,10} Até os anos 70, a principal fonte de consumo do flúor era através da água⁵.

Atualmente, vários são os métodos sistêmicos utilizados para controle da cárie dentária, porém a fluoretação das águas é ainda reconhecida como a medida de saúde pública mais eficaz, já que atinge a população de maneira geral e reduz a cárie dentária em 50 a 60%^{3,7}.

Embora existam também outros instrumentos viáveis para a redução da prevalência da cárie dentária, como a vigilância na alimentação e na higiene bucal,⁷ o flúor ainda é a melhor opção na prevenção da doença cárie, pois não está relacionado com problemas culturais e comportamentais.

Vale ressaltar que com o advento do flúor houve redução na prevalência de cárie dentária, mas também uma preocupação com um possível aumento da fluorose. No Brasil, a fluorose dentária constitui-se em um problema relevante para a saúde bucal coletiva.⁷

¹ As citações das referências no texto e a lista de referências constam no ANEXO G.

Os estudos para avaliar a prevalência da fluorose dentária no Brasil tiveram início em 1970, com um estudo realizado na cidade de Pereira Barreto-SP, onde a concentração de flúor na água era de 20 ppm. Das 442 crianças examinadas, apenas 21% estavam livres de fluorose.⁸ Desde então, diversos outros estudos foram realizados^{1,4,6,8,11}, e apesar disto novos estudos epidemiológicos são necessários para acompanhar a tendência da prevalência e a severidade da doença.

De um modo geral, as formas brandas são comuns onde há água de abastecimento público fluoretada, porém é necessária a vigilância das proporções de flúor na água de consumo, devendo-se providenciar a regulamentação da quantidade máxima permitida em águas minerais, bebidas enlatadas, refrigerantes, sucos e chás, ao apresentar estes valores em seus rótulos. Os cremes dentais devem ter os seus teores de flúor verificados periodicamente, bem como se deve difundir a necessidade do uso de pequena quantidade de creme dental no ato de higienizar os dentes, ressaltando a importância da supervisão dos pais no momento da escovação em crianças menores de 7 anos².

Além da cárie dentária, a fluorose também passou a ser uma condição que merece estudos para avaliar sua tendência, já que se tem observado uma exposição crescente ao flúor, devido não somente à sua presença na água de abastecimento público, mas também nas pastas dentais, nos bochechos e nas aplicações tópicas, atividades instituídas nos programas de prevenção, além dos suplementos vitamínicos com flúor.

O município de Birigüi, apresenta o íon flúor agregado artificialmente em suas águas de abastecimento público, em concentrações em torno de 0,7 ppmF, sendo efetuado um controle desde 1984 pelo Departamento de Água e Esgoto de Birigüi (DAEB), o qual mantém constante a concentração de flúor em níveis considerados ótimos, por meio da agregação de Fluossilicato de Sódio (Na_2SiF_6), mas também possui, compondo este sistema de abastecimento, dois poços profundos oriundos do aquífero Guarani, contendo água também para abastecimento nas concentrações de 1.1 ppm e 1.2 ppm, um deles em uso desde 1995 e o outro desde 2004.

O Departamento de água e esgoto de Birigüi – SP contratou um estudo epidemiológico visando identificar a ocorrência ou não de fluorose no município, porém o mesmo foi contestado pela Coordenação de Planejamento de Saúde do Estado de São Paulo. Por isso, a Secretaria de Saúde de Birigüi e a Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo (SES-SP), solicitaram junto ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) uma nova análise e parecer a respeito da interferência dos altos teores de flúor na saúde bucal de suas crianças. Visando contemplar essa solicitação, realizou-se um novo estudo, com o intuito de reavaliar o teor de flúor e suas conseqüências à saúde pública desta população.

O presente trabalho tem como objetivo verificar a prevalência e a autopercepção da fluorose dentária em crianças de 12 anos de Birigüi-SP, obtendo-se assim um ponto de partida para o monitoramento da fluorose dentária nesta população, além de subsidiar ações de planejamento e auxiliar na definição de políticas públicas que visem minimizar os riscos do problema e maximizar os benefícios do flúor na prevenção da cárie dentária na população.

Para facilitar a apresentação dos dados, este estudo foi dividido em dois capítulos, o primeiro aborda a prevalência da fluorose dentária e o segundo a autopercepção à fluorose.

CAPÍTULO 1

*Prevalência da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi,
São Paulo, Brasil.*

Resumo

Bino-Marques, L. Prevalência da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil. [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista, 2008.

A fluorose dentária é uma opacidade do esmalte resultante da exposição crônica pela ingestão, inclusive por métodos tópicos, em quantidades excessivas de flúor durante o período de formação dos dentes. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de fluorose dentária em crianças de 12 anos de idade e comparar duas áreas, com e sem excesso de flúor na água de abastecimento. Participaram do estudo 496 crianças que nasceram e sempre residiram no município de Birigüi-SP, as quais foram examinadas por dois cirurgiões-dentistas devidamente calibrados, após obtenção de $\kappa > 0,80$. O exame clínico foi realizado segundo a metodologia da 4ª edição do manual da OMS. O teste estatístico utilizado foi o do Qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Foram examinadas 496 crianças, sendo 259 (52,2%) do sexo feminino e 237 (47,8%) do sexo masculino. Do total ($n=496$), 292 crianças (58,9%) apresentaram fluorose, sendo 220 (44,4%) com fluorose muito leve (grau 2), 59 (11,9%) leve (grau 3), 12 (2,4%) moderada (grau 4), 1 (0,2%) severa (grau 5). Outras 28 crianças (5,6%) apresentaram fluorose questionável (grau 1) e 176 (35,5%) não apresentaram fluorose (grau 0). O grau muito leve de fluorose foi o mais prevalente em ambos os gêneros, apresentando-se em 46,9% dos meninos e 42,0% das meninas. Houve associação significativa ($p=0,0004$) entre a presença de fluorose e a área com excesso de flúor na água de abastecimento, e embora havendo relevante prevalência de fluorose nas duas áreas, a área com excesso de flúor tem potencial maior de desenvolver fluorose nas crianças. A adequada vigilância dos teores de flúor na água de abastecimento é importante, para que seja possível manter o benefício de redução da doença cárie, porém com fluorose controlada em níveis aceitáveis.

Descritores: Fluorose, Saúde bucal, Epidemiologia.

Abstract

Bino-Marques, L. Prevalence of Dental Fluorosis in 12 year-old school children from Birigüi, São Paulo, Brazil. [dissertation]. Araçatuba: Dental School, UNESP, São Paulo State University, 2008.

The dental fluorosis is a opacity of enamel resulting from chronic exposure by ingestion, including by methods topics, in excessive amounts of fluoride during the formation of teeth. The aim of this study was to verify the prevalence of dental fluorosis in children aged 12 years and compare two areas, with and without excess of fluoride in the water supply. A total of 496 children who were born and always lived in the city of Birigüi, São Paulo, which were examined by two calibrated dentists, after a kappa>0,80. To assess the prevalence of fluorosis, clinical examinations were performed according to the methodology proposed by the 4th edition of the WHO. The statistical analysis used was the Chi-squared test with a 5% significance level. Of the 496 children examined, 259 (52.2%) were of the female gender and 237 (47.8%) were of the male gender. Of the total (n=496), 292 (58.9%) of the children presented fluorosis, and 220 (44.4%) with very light fluorosis (Grade 2), 59 (11.9%) light(Grade 3), 12 (2.4%) moderate (grade 4), 1 (0.2%) severe (grade 5). Other 28 children (5.6%) showed questionable fluorosis (Grade 1) and 176 (35.5%) showed no fluorosis (grade 0). The very light degree of fluorosis was the most prevalent in both genders, presenting themselves in 46.9% of boys and 42.0% of girls. There was a significant association ($p = 0.0004$) between the presence of fluorosis and the area with excess of fluoride in the water supply, and although there relevant prevalence of fluorosis in the two areas, the area with excess fluorine has greater potential to develop fluorosis in children. Adequate monitoring the levels of fluoride in the water supply is important, in order to retain the benefit of reduction of caries disease, but with fluorosis controlled in acceptable levels.

Descriptors: Dental fluorosis, Oral health, Epidemiology.

2.3. INTRODUÇÃO²

A fluorose dentária é uma opacidade do esmalte resultante da exposição crônica pela ingestão, inclusive por métodos tópicos, em quantidades excessivas de flúor durante o período de formação dos dentes.

O grau de manifestação depende diretamente da quantidade de flúor ingerida, do tempo de exposição, da duração desta exposição, da idade, do peso e do estado nutricional do indivíduo, além da resposta individual de cada pessoa, considerando que em função dessas variáveis, doses similares de exposição ao flúor podem levar a diferentes níveis de manifestação clínica (Frazão et al., 2004)¹².

A fluorose apresenta distribuição simétrica entre os dentes homólogos (Silva et al, 2001)³⁰, sendo os mais afetados os pré-molares, incisivos superiores e caninos (Silva et al, 2001)³⁰. Esta condição do esmalte dentário, ocorre muitas vezes devido à alta concentração de flúor na água de consumo, quando ingerida, principalmente em crianças de até 5 anos de idade. A dentição permanente é mais acometida do que a decídua, devido ao período de formação do dente decíduo ser mais curto e a placenta ser uma barreira para a transferência de altas doses de fluoretos para o bebê (Forte et al, 2003)¹¹. Além disso, na dentição decídua as características são similares às encontradas na dentição permanente, porém com um padrão de severidade menor (Forte et al, 2003)¹¹.

O período crítico com relação à exposição ao flúor em níveis acima dos terapêuticos passíveis de provocar sua manifestação no primeiro molar permanente, incisivos e pré-molares, é o compreendido entre o nascimento e os 11, 12 e 24 meses (Forte et al, 2003)¹¹.

A prevalência da fluorose dentária aumentou consideravelmente em todo o mundo, aumentando também o risco de defeitos de esmalte, de comprometimento estético perceptível ao público leigo, apresentando assim complicações psicológicas e comportamentais a estes, além de também colocar em risco a aceitação de fluoretos. (Brandão et al 2002)²

Considerando que o conhecimento da realidade epidemiológica é fundamental para o planejamento, estruturação, execução e avaliação de toda

² As citações das referências no texto e a lista de referências estão de acordo com as normas da revista *Oral Health and Preventive Dentistry*, encontrada no anexo B.

e qualquer ação relacionada com serviços de saúde, no tocante às condições de saúde bucal de dada população, é imprescindível a realização de estudos visando o monitoramento da distribuição dos principais problemas de saúde bucal na população e de suas causas.

No âmbito da saúde bucal, não existem dados epidemiológicos oficiais da população do município de Birigüi, São Paulo, não tendo o mesmo participado do levantamento nacional sobre as condições de saúde bucal da população brasileira - SB BRASIL (Brasil, 2004)³, fato que justifica este estudo.

2.4. PROPOSIÇÃO

Este estudo teve como objetivo verificar a prevalência da fluorose dentária em crianças de 12 anos de idade de Birigüi - SP e sua associação com as áreas de moradia com diferentes teores de fluoreto na água de abastecimento público.

2.5. MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo, conforme processo FOA 2006-01515 (anexo A); caracterizando-se como estudo epidemiológico observacional, transversal.

A cidade de Birigüi, São Paulo, onde se desenvolveu este estudo, conta com uma população de 106.323 habitantes (IBGE, 2002). O município apresenta o íon flúor agregado artificialmente em suas águas de abastecimento público, em concentrações em torno de 0,7 ppm desde 1984, sendo efetuado e controlado desde então pelo Departamento de Água e Esgoto de Birigüi (DAEB), o qual mantém constante a concentração de flúor em níveis considerados ótimos ao longo dos anos, por meio da agregação de Fluossilicato de Sódio (Na_2SiF_6), mas em contrapartida, também possui, compondo sua rede de abastecimento, dois poços profundos com água fluoretada nas concentrações de 1,1 ppm e 1,2 ppm oriundos do aquífero Guarani. Um dos poços profundos está em funcionamento desde setembro de 1995, e o outro, desde setembro de 2004. Além disso, Birigüi conta ainda com poços semi-artesianos em seu sistema de abastecimento, constituindo um

sistema misto, pois sua água também é tratada pela Estação de Tratamento de Água controlada pelo DAEB.

Portanto, o abastecimento de água do município é constituído por duas áreas com características distintas, a área onde a concentração de flúor na água de abastecimento mantém-se constante em níveis considerados ótimos ao longo dos anos, e a área onde o nível de flúor está acima do que é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999)²³ e legislação federal vigente¹⁸.

Para facilitar a compreensão e análise dos dados, as crianças que participaram do estudo, em sua totalidade, foram divididas em dois grupos: as que residem na área com excesso de flúor e as que residem na área com teores de flúor na água de abastecimento considerados adequados.

A população de estudo foi composta por todas as crianças de 12 anos de idade matriculadas nas instituições de ensino público do município de Birigüi, em virtude do fato de que aproximadamente 83% das crianças deste município estarem matriculadas no ensino público.

Seguindo orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999.)²³, optou-se por envolver no estudo crianças de 12 anos de idade de ambos os sexos, tendo como pré-requisito, além de estarem matriculadas nas escolas públicas da cidade, residirem em Birigüi desde o nascimento ou desde a primeira infância, verificando ainda os bairros onde residem estas crianças e a partir de que idades, para possibilitar a definição da área de origem de cada criança examinada.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o índice de DEAN modificado, que classifica a fluorose dentária em categorias, e é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999.)²³, para o diagnóstico da prevalência da fluorose dentária, o qual baseia-se no registro e classificação dos dois dentes homólogos mais afetados, de acordo com seis categorias (0 a 5): “normal”, “questionável”, “muito leve”, “leve”, “moderada” ou “severa”. Sendo consideradas como fluorose para o estudo de prevalência, as categorias “muito leve”, “leve”, “moderada” e “severa”.

O estudo foi realizado por uma equipe devidamente treinada e calibrada, composta por dois examinadores, dois anotadores, um coordenador e dois auxiliares.

A calibração foi realizada, em Araçatuba – SP, com duração de 03 dias, iniciando com uma oficina de 04 horas, quando foi possível revisar todas as questões relacionadas à fluorose dentária, tomando-se como referência outro pesquisador “gold standard” para a fluorose dentária, com a finalidade de se obter uma estimativa da extensão e da natureza diagnóstica, correspondente ao período de calibração (03 dias), até que uma constância aceitável fosse alcançada e permanecesse acima de 0,91, mensurada por meio da estatística KAPPA (Landis, JR & Koch GG, 1977)¹⁶.

Os exames foram realizados sob luz natural, sendo utilizadas cadeiras e carteiras escolares, com auxílio de espelhos bucais planos, previamente esterilizados.

Para processamento dos dados e análise estatística foi utilizado o programa estatístico Epi-Info versão 3.2.2.⁸ Para possíveis associações entre a prevalência de fluorose e as variáveis pesquisadas foi aplicado o teste estatístico qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, ambos com nível de significância 5% .

2.6. RESULTADOS

Participaram do estudo 496 crianças de 12 anos de idade, que freqüentam a rede pública de ensino do município de Birigüi (SP), dentre os quais 259 (52,2%) eram do sexo feminino e 237 (47,8%) do sexo masculino.

Do total de crianças que participaram do estudo, 40,3% residiam em domicílios com 4 pessoas, 37,9% com 5 ou mais pessoas e em apenas 2,8% dos domicílios moravam duas pessoas. Das famílias estudadas apenas 0,6% recebia mais de 10 salários mínimos, a maioria 54,6% recebia entre 3 e 5 salários mínimos mensais, 1,8% delas recebia menos de 1 salário mínimo mensal. A maioria dos pais e mães das crianças envolvidas no estudo possuía 1º grau incompleto (31% e 42,1%, respectivamente) e apenas 2,6% e 2,8%, respectivamente, possuíam nível superior. Com relação a ocupação dos pais, 53,6% possuíam trabalho registrado, 1,2% estavam desempregados ou eram

estudantes. Com relação à ocupação das mães, a maioria 54,4% eram trabalhadoras registradas e 22,4% eram donas-de-casa (Tabela 1).

Dentre as 496 crianças examinadas, 292 apresentaram (58,9%) fluorose, sendo 220 (44,4%) com fluorose muito leve (grau 2), 59 (11,9%) leve (grau 3), 12 (2,4%) moderada (grau 4), 1 (0,2%) severa (grau 5). Algumas crianças, 28 (5,6%), apresentaram fluorose questionável (grau 1), enquanto 176 (35,5%) não apresentaram nenhum sinal clínico de fluorose (grau 0), como pode ser visualizado na Tabela 2.

Para a definição da prevalência e evitar uma superestimativa da mesma, optou-se neste estudo por utilizar apenas as categorias muito leve, leve, moderada e severa.

O grau muito leve de fluorose foi o mais prevalente em ambos os gêneros, apresentando-se em 46,9% dos homens e 41,7% das mulheres (Tabela 3).

Os dados relativos à distribuição da fluorose dentária nas áreas com e sem excesso de flúor na água de abastecimento encontram-se descritos na tabela 4 e 5.

Foi encontrada associação significativa ($p < 0,05$) entre a presença ou ausência de fluorose em áreas com e sem excesso de flúor na água de abastecimento público, onde $p = 0.0004$, correção Yates (Teste Qui-quadrado), como mostra a tabela 5.

Não foi encontrada significância no teste Qui-quadrado ($p < 0,05$) nas associações: gênero masculino e feminino e presença e ausência de fluorose ($p = 0,8516$);

Não foi encontrada significância no teste exato de Fisher ($p < 0,05$) nas associações: gênero masculino e feminino e formas mais leves (graus 2 e 3) e mais severas (graus 4 e 5) de fluorose ($p = 0,5801$); comparando-se as formas mais leves (graus 2 e 3) e as mais severas de fluorose (graus 4 e 5) e as áreas com e sem excesso de flúor ($p = 0,7801$)

Também, não foi encontrada significância no teste exato de Fisher ($p < 0,05$) nas associações: as áreas com e sem excesso de flúor e os graus 2 e 3 ($p = 0,0781$); e as áreas com e sem excesso de flúor e os graus 4 e 5 ($p = 0,4615$).

Tabela 1. Distribuição das 496 crianças examinadas de 12 anos de idade, distribuídas de acordo com informações socioeconômicas. Birigüi - SP, 2007.

Variável	Categoria	n	%
N° de pessoas na Família	2 pessoas	14	2,8
	3 pessoas	94	19,0
	4 pessoas	200	40,3
	5 ou mais pessoas	188	37,9
Renda Familiar (salário mínimo)	Menos que 1 SM	9	1,8
	1 a 2 SM	140	28,2
	3 a 5 SM	271	54,6
	6 a 10 SM	56	11,3
	Mais que 10 SM	3	0,6
	Não sabe informar	17	3,4
Escolaridade do Pai	Não sabe ler/escrever	5	1,0
	Sabe ler/escrever	5	1,0
	1° grau incompleto	154	31,1
	1° grau completo	98	19,8
	2° grau incompleto	30	6,0
	2° grau completo	85	17,1
	Nível Superior	13	2,6
	Não sabe informar	106	21,4
Escolaridade da Mãe	Não sabe ler/escrever	6	1,2
	Sabe ler/escrever	4	0,8
	1° grau incompleto	209	42,1
	1° grau completo	80	16,1
	2° grau incompleto	42	8,5
	2° grau completo	94	19,0
	Nível Superior	14	2,8
	Não sabe informar	47	9,5
Ocupação do Pai	Trabalhador registrado	266	53,6
	Trabalhador autônomo	148	29,9
	Trabalhador eventual	10	2,0
	Sem atividade definida	3	0,6
	Estudante/desempregado	6	1,2
	Aposentado	17	3,4
	Dona-de-casa	0	0,0
	Não sabe informar	46	9,3
Ocupação da Mãe	Trabalhador registrado	270	54,5
	Trabalhador autônomo	76	15,3
	Trabalhador eventual	18	3,6
	Sem atividade definida	2	0,4
	Estudante/desempregada	6	1,2
	Aposentado	10	2,0
	Dona-de-casa	111	22,4
	Não sabe informar	3	0,6

n = n° de crianças examinadas

% = percentual

Tabela 2 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo o grau de fluorose encontrado, utilizando o índice de Dean. Birigüi-SP. 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE							
GRAU	0		1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
crianças	176	35,5	28	5,6	220	44,4	59	11,9	12	2,4	1	0,2
N(%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)							

n = n° de crianças examinadas

% = percentual

Tabela 3 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e grau de fluorose. Birigüi-SP. 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE								N	
GRAU	0		1		2		3		4		5			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	87	36,7	12	5,0	111	46,9	22	9,3	5	2,1	0	0,0	237	100,0
Feminino	89	34,4	16	6,2	109	42,0	37	14,3	7	2,7	1	0,4	259	100,0
n	176	35,5	28	5,6	220	44,4	59	11,9	12	2,4	1	0,2	496	100,0
N (%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)									

n = n° de crianças examinadas

% = percentual

Tabela 4 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo a área com e sem excesso de flúor e o grau de fluorose. Birigüi-SP, 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE								N	
GRAU	0		1		2		3		4		5			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
COM EXCESSO	55	26,7	10	4,9	112	54,3	22	10,7	7	3,4	0	0,0	206	100,0
SEM EXCESSO	121	41,7	18	6,2	108	37,2	37	12,8	5	1,8	1	0,3	290	100,0
n	176	35,5	28	5,6	220	44,4	59	11,9	12	2,4	1	0,2	496	100,0
N (%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)									

n=n° de crianças examinadas

%=percentual

Tabela 5 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo a presença ou não de fluorose e a área com e sem excesso de flúor na água de abastecimento. Birigüi-SP, 2007.

Área quanto à concentração de flúor na água de abastecimento	Fluorose					
	Presença		Ausência		Total	
	n	%	n	%	n	%
Com excesso de Flúor	139	68,1	65	31,9	204	100,0
Sem excesso de Flúor	151	51,7	141	48,3	292	100,0
TOTAL	290	58,5	206	41,5	496	100,0

n=n° de crianças examinadas

%=percentual (p) = 0.0004

2.7. DISCUSSÃO

A descoberta das propriedades benéficas do flúor se constituiu em um dos principais marcos da odontologia, possibilitando o desenvolvimento de medidas eficazes de prevenção e controle da cárie dentária, doença caracterizada pela desmineralização da porção inorgânica e pela destruição da substância orgânica do dente (Shafer et al)³⁰.

Desde 1945 com as primeiras pesquisas sobre a adição do flúor nas águas de abastecimento público, e posteriormente, com os estudos que culminaram na determinação da concentração ótima variando entre 0,7 e 1,2 ppm (Galagan et al, 1953; Galagan et al, 1957; Hodge HC, 1950)^{14,15,16}; em muitos países passou a se adotar a fluoretação artificial como forma de acesso das comunidades aos benefícios do flúor.

A concentração ótima de flúor na água de consumo deve variar entre 0,7 e 1,2 ppmF de acordo com a temperatura média anual da região em questão, para que os benefícios do flúor sejam alcançados sem risco de fluorose dental (Newbrun,1992)²². A Organização Mundial da Saúde (OMS,1999)²⁴ estabelece como limite máximo a concentração de 1,5 mg/L²¹. Segundo a SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo)^{5, 28,29}, o teor de flúor na água é definido de acordo com as condições climáticas (temperatura) de cada região, em função do consumo médio diário de água por pessoa; para o estado de São Paulo o teor ideal de flúor é de 0,7 mg/L (miligramas por litro) podendo variar entre 0,6 a 0,8 mg/L.

O município de Birigüi conta com duas áreas de abastecimento de água com características distintas, uma com concentrações em torno de 0,7 ppm em suas águas de abastecimento público, e outra com concentrações acima do que é recomendado para um município com clima subtropical úmido, em torno de 1,2 ppm. Essa diferença nos teores de flúor esteve associada com a prevalência da fluorose, havendo um maior risco para esta condição entre as crianças vivendo em áreas com concentrações elevadas de flúor na água.

De toda forma, os achados configuram a necessidade em se efetuar o heterocontrole da dosagem ótima, pois uma concentração maior de flúor na água de abastecimento associada ao uso de dentifrício fluoretado pode ser uma situação de agravamento para a instalação da fluorose dentária³¹.

Diversos estudos sobre fluorose dentária no Brasil relatam uma prevalência da patologia em zonas urbanizadas abaixo de 30% para cidades com até 0,8 ppmF na água de consumo (Forte, et al, 2003; Brandão et al, 2002; Silva et al, 2001, Arcieri et al, 1999; Marcelino et al, 1999; Saliba e Uchôa, 1970)^{12, 2, 31, 20, 27}. Uma prevalência acima desse percentual tem sido atribuída ao efeito combinado de produtos dentários e fluoretos em águas de abastecimento (Oliveira et al, 2000; Brandão et al, 2002)^{2, 23}.

A OMS considera aceitável uma concordância interexaminadores em torno de 85 a 90%. Em nosso estudo o Kappa foi 0,91, valor este que segundo a OMS gera confiabilidade aos dados da pesquisa (OMS, 1999)²⁴.

Neste estudo optou-se pela utilização do índice de Dean modificado, para classificar os diferentes graus de fluorose dentária, mesmo sendo ele criticado por não prover informações sobre a distribuição da fluorose. A escolha pelo índice de Dean modificado justifica-se por ser ele o mais antigo e o mais utilizado, permitindo a comparação com vários estudos sobre a fluorose dentária, e ainda por avaliações sobre a sua reprodutibilidade mostrarem uma excelente concordância (Frazão et al., 2004)¹³. Além disso, mesmo após sete décadas de seu desenvolvimento, o índice de Dean é o recomendado pela OMS para quantificar a fluorose dentária em levantamentos epidemiológicos (Brasil, 2004 e OMS, 1999)^{3, 24}.

O índice de Dean (1934, 1942)⁷, é um índice que demonstra simplicidade e utilidade, porém há críticas porque a unidade de análise é pessoal, e em

algumas categorias como no caso da fluorose severa alguns autores não consideram os critérios muito claros (Rozier, 1994)²⁶. Com relação ao grau questionável, o autor propôs esta classificação nos casos onde os examinadores hesitassem em classificar como aparentemente normal, ou muito leve (Fejerskov et al, 1994)¹⁰. Foi usada a classificação de questionável quando o esmalte dental apresentou alterações que deixaram dúvidas de classificação entre normal e muito leve, conforme orientações do autor.

O município de Birigüi apresentou, na população de crianças de 12 anos, de um modo geral, índices de fluorose superiores (58,9%) aos encontrados e definidos pelo SB Brasil, na região Sudeste (12%) e ao Brasil (9%)³.

Com relação ao grau de severidade, estiveram presentes todos os graus de fluorose dentária na população examinada. No levantamento epidemiológico realizado no estado de São Paulo em 1998, a prevalência nos municípios que possuíam água fluoretada foi igual a 14,9%, sendo composta pela condição muito leve (11,7%), leve (2,3%), moderada (0,8%) e severa (0,1%) e, em outro estudo também realizado em São Paulo, em 2002, nos municípios com flúor na água de abastecimento este índice foi igual a 13,8%, sendo a condição muito leve (10,9%), leve (2,2%), moderada (0,6%) e severa (0,1%).

Campos et al.⁴, avaliando a prevalência de fluorose dentária em crianças de 8 a 12 anos de Brasília, Distrito Federal (0,8 ppm de flúor na água), observaram que 14,64% da população estudada apresentavam tal condição. No entanto, a prevalência de fluorose no grupo de 12 anos foi de 3,6%, valor muito inferior ao observado no presente estudo (58,9%), além do fato de não terem sido diagnosticados casos de fluorose severa.

Segundo Dean (1938)⁸, 10% das pessoas nascidas e criadas em uma comunidade com água otimamente fluoretada demonstrariam sinais de formas brandas de fluorose, sendo este, um percentual sem significado em termos de saúde pública.

Com relação a este estudo predominaram o grau muito leve e o leve, o que está de acordo com Cangussu et al e Cypriano et al.^{6,7}, merecendo destaque o fato de terem sido encontrados, na cidade de Birigüi, portadores de fluorose moderada e severa.

Ainda atualmente, quando se estabelece o percentual de prevalência de fluorose em uma dada população, considera-se que qualquer criança que apresente algum grau de fluorose é classificada como portadora dessa alteração (McDonagh et al., 2000)²¹. Para Fejerskov et al., (1994)¹⁰ a fluorose questionável não se enquadra totalmente na classificação de normal por apresentar alterações no esmalte dentário, sendo então considerada uma patologia. Portanto, considerou-se neste estudo a categoria questionável como fora da normalidade. Concordando com Leverett (1986)¹⁹ e Ripa (1991)²⁵, nesse estudo optou-se por excluir a fluorose questionável, considerando os casos como sendo duvidosos. Isso evita uma superestimativa da prevalência de fluorose.

Ainda que o flúor na água de abastecimento público seja considerado uma medida necessária para o controle de cárie dentária, os achados no presente estudo corroboram com os relatos da literatura de que o uso do flúor, nas diversas formas de utilização, tem de algum modo contribuído para o aumento da prevalência de fluorose. (Oliveira et al, 2000)²³

Portanto, o controle de fontes externas de fluoretos em áreas com altas concentrações de flúor na água de abastecimento público é recomendável. Além disso, o município que foi alvo de nosso estudo está inserido em uma região de clima quente, onde o consumo de líquidos é elevado e há conseqüentemente um maior risco de fluorose dentária, mesmo que a água contivesse valores “subótimos” da concentração de flúor. (Forte et al, 2001)¹¹

E de fato, recentes estudos têm relatado que a prevalência e a severidade da fluorose dentária tem aumentado tanto em regiões abastecidas por água fluoretada, como nas que não possuem esse benefício. Esse aumento tem sido atribuído ao consumo de flúor proveniente de diversas outras fontes, tais como dentifrícios fluoretados, suplementos dietéticos contendo flúor e certos alimentos. (Brandão et al, 2002)²

De acordo com Ahokas et al. (1999)¹, os possíveis fatores de risco associados à fluorose dentária incluem: residir em região abastecida por água otimamente fluoretada, uso de suplementos de flúor, nível de flúor no dentifrício, idade precoce de início da escovação com dentifrício, alta freqüência de escovação com dentifrício/ingestão de dentifrício, desmame

precoce, uso prolongado de fórmulas infantis. Por isso, estudos sobre a ingestão de fluoretos são necessários para um adequado monitoramento da fluorose dentária nestas comunidades.

Logicamente que a fluorose dentária não pode ser atribuída unicamente a fluoretação da água de abastecimento público, mas é inegável que este estudo está relacionado diretamente a ela em função dos teores de flúor acima do recomendado em sua concentração em algumas áreas do município, deixando claro que se faz necessário a vigilância da qualidade das águas de abastecimento e que seus teores de flúor devem ter espaço privilegiado nas ações de vigilância à saúde, devendo-se estimular a realização de ações nesse sentido.

2.8. CONCLUSÃO

Observou-se alta prevalência de fluorose dentária na população estudada, não havendo diferença estatística entre o sexo masculino e feminino. Houve associação significativa entre a presença de fluorose e a área com excesso de flúor na água de abastecimento.

É importante que se mantenha a vigilância dos teores de flúor da água de abastecimento, com o objetivo de se manter o benefício de redução da doença cárie, porém com fluorose controlada em níveis aceitáveis.

2.9. REFERÊNCIAS

1. Ahokas JT, Demos L, Donohue DC, Killalea S, McNeil L, Rix CJ. Review of water fluoridation and a fluoride intake from Discretionary fluoride supplements. 1999; Melbourne: National Health and Medical Research Council.
2. Brandão IMG, Peres AS, Saliba NA, Moimaz SAS. Prevalência de fluorose dentária em crianças de Marinópolis, São Paulo. Cad Saúde Pública 2002; 18:877-81.
3. BRASIL. Ministério da Saúde – Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal na população brasileira 2002/2003. Resultados Principais. Brasília, 2004. 52p.

4. Campos DL. Prevalência de fluorose dentária em escolares de Brasília, Distrito Federal. Rev Odonto Univ São Paulo 1998; 12 (3): 225-230.
5. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo-SABESP. Disponível em: http://www.sabesp.com.br/o_que_fazemos/captacao_e_distribuicao_de_agua/qualidade_agua.htm.
6. Cangussu MCT, Narvai PC, Fernandez RC, Djehizian V. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. Cad Saúde Pública 2002; 18(1): 7-15.
7. Cypriano S, de Souza M da L, Rihs LB, Wada RS. Saúde bucal de pré-escolares no Brasil. Rev Saúde Pública 2003; 37 (2): 247-53.
8. Dean TH. Endemic fluorosis and its relation to dental caries. Public Health Reports 1938; 53:1443-1452.
9. Dean AG, Aner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S, Zubieta JC, Sullivan KM, Brendel KA, Gao Z, Fontaine N, Shu M, Fuller G. Epi Info, a database statistic program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, Georgia, USA, 2002.
10. Fejerskov O, Manji F, Baelum V, Möeler IJ. Fluorose dentária: um manual para profissionais de saúde. São Paulo: Santos; 1994.
11. Forte FDS, Freitas CHSM, Sampaio, FC, Jardim, MC de AM. Fluorose Dentária em escolares de Princesa Isabel, Paraíba. Pesqui Odontol Bras 2001; 15(2):87-90.
12. Forte FDS, Santos NB, Moimaz SAS, Saliba NA. Bases científicas para um correto diagnóstico de fluorose dentária. JBC, 6(36): 494-496,2003.
13. Frazão P, Peverari AC, Forni TIB, Mota AG, Costa LR. Fluorose dentária: comparação de dois estudos de prevalência. Cad Saúde Pública 2004; 20(4):1050-8.

14. Galagan DJ, Lamson GG. Climate and endemic dental fluorosis. *Public Health Rep.* 1953; 68(5): 497-508.
15. Galagan DJ, Vermillion JR. Determining optimum fluoride concentrations. *Public Health Rep.* 1957; 72(6): 491-3.
16. Hodge HC. The concentration of fluorides in the drinking water to give the period of minimum caries water maximum safety. *J Am Dent Assoc.* 1950; 40(4): 436-9.
17. Landis JR & Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 1977; 33:159-174.
18. Lei federal 6.050 de 24 de Maio de 1975. Decreto federal 76. 872 de 22 de Dezembro de 1975. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento público quando existe estação de tratamento. *Diário Oficial da União* 1975.
19. Leverett D. Prevalence of dental fluorosis in fluoridated and non – fluoridated communities – a preliminary investigation. *J Public Health Dent* 1986; 46:184-187.
20. Marcelino G, Guimarães MB, Silva PR, Terreri ALM, Guimarães LOC, Saliba NA. Fluorose dentária em escolares da rede pública na cidade de Araçatuba. *Rev Inst Ciênc Saúde*;17(2):89-92, jul.-dez. 1999.
21. McDonagh MS, Whiting PF, Wilson PM, Sutton AJ, Chestnutt I, Coope J, Misso K, Bradley M, Treasure E & Kleinjnen J. Systematic review of water fluoridation. *BMJ* 2000; 321; 855-859.

22. Newbrun E. Current regulations and recommendations concerning water fluoridation, fluoride supplementation and topical fluoride agents. *J Dent Res* 1992; 71:1255-1265.
23. Oliveira AC, Amaral CRFL, Pereira CRS. Fluorose dentária: uma revisão bibliográfica. *Revista ABO* 2000; 8:92-7.
24. Organização Mundial de Saúde. Levantamento básico em Saúde bucal. Manual de instruções. 4^a ed. São Paulo: Santos, 1999.
25. Ripa LW. A critique of tropical fluoride methods (dentifrices, mouthrinses, operator and self applied gels) in an era of decreased caries and increased fluorosis prevalence. *J Public Health Dent* 1991; 51: 23-41.
26. Rozier RG. Epidemiologic indices for measuring the clinical manifestations of dental fluorosis: overview and critique. *Adv. Dent Res* 1994 jun; 8(1): 39-55.
27. Saliba, N. A.; Uchôa, H. W. Prevalência da fluorose dental na cidade de Pereira Barreto. *Boletim do Serviço de Odontologia Sanitária da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul*, v.5, n.3, 1970.
28. São Paulo. Secretaria Estadual de Saúde. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Estado de São Paulo, 1998: Relatório. São Paulo: SES-SP e FSP-USP; 1999.
29. São Paulo. Secretaria Estadual de Saúde. Centro Técnico de Saúde bucal. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Estudos e Pesquisas de Sistemas de Saúde. Condições de Saúde bucal no Estado de São Paulo em 2002: Relatório Final. São Paulo: SES-SP e FSP-USP; 2002.
30. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. *Patologia bucal*. 3. ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1979.

31. Silva PSB, Arcieri RM, Moimaz SAS, Tanaka H. Autopercepção de fluorose em escolares de 11 e 12 anos: Pereira Barreto, SP – 1999 . Rev. paul. odontol; 23(4):26-8,jul.-ago.2001.

CAPÍTULO 2

Autopercepção da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil.

Resumo

Bino-Marques, L. Autopercepção da Fluorose Dentária em crianças de 12 anos de idade em Birigüi, São Paulo, Brasil. [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista, 2008.

O objetivo deste estudo foi verificar a autopercepção à fluorose dentária em crianças de 12 anos de idade. Trata-se de um estudo transversal. Participaram do estudo 496 crianças do município de Birigüi-SP, sudeste do Brasil. As crianças foram examinadas por dois cirurgiões-dentistas devidamente calibrados, após obtenção de $\kappa > 0,80$. Utilizou-se um questionário estruturado para avaliar a autopercepção à fluorose. O teste estatístico utilizado foi o Qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Foram examinadas 259 (52,2%) crianças do sexo feminino e 237 (47,8%) do sexo masculino. Dentre as 496 crianças examinadas, 292 (58,8%) crianças apresentaram algum sinal clínico de fluorose, e 176 (35,5%) apresentaram condições normais. Das 292 crianças que apresentaram fluorose em algum grau, 117 (40,0%) observaram a presença de manchas em seus dentes e 175 (60,0%) não as perceberam. A percepção entre meninos e meninas foi semelhante independente do grau de fluorose. A maioria, em ambos os sexos, perceberam mais manchas em seus dentes quando apresentavam fluorose muito leve e leve. Embora grande parte das crianças tenha apresentado fluorose em graus variados, a maioria não percebe estas manchas, demonstrando não afetar sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Fluorose Dentária, Qualidade de vida, Saúde bucal

Abstract

Bino-Marques, L. Bino-Marques, L. Self-Perception of Dental Fluorosis in 12 year-old children from Birigüi, São Paulo, Brazil.[dissertation]. Araçatuba: Dental School, UNESP, São Paulo State University, 2008.

The aim of this study was to verify the dental fluorosis self-perception in schoolchildren aged 12 years. This study is cross-sectional. A total of 496 schoolchildren from the city of Birigüi, São Paulo, Southeastern Brazil, were enrolled in this study. Children were examined by two calibrated dentists, after a kappa > 0,80. A structured questionnaire was used to evaluate dental fluorosis self-perception. The statistical analysis used was the Chi-squared test with a 5% significance level. Of the total number of children examined, 259 (52.2%) were of the female gender and 237 (47.8%) were of the male gender. Among the 496 children examined, 292 (58.8%) of the children presented some degree of fluorosis and 176 children (35.5%) presented a normal condition. Of the 292 children who presented some degree of fluorosis, 117 (40.0%) reported the presence of stains on their teeth and 175 (60.0%) not to realized. The perception among boys and girls was similar regardless degree of fluorosis. The majority in both sexes noticed more spots on their teeth when they were very light and light fluorosis. While most of the children have made fluorosis in varying degrees, most do not realize these spots, demonstrating not affect their quality of life.

Key-words: Dental fluorosis, Quality of life, Oral health.

3.3. INTRODUÇÃO³

Questionamentos sobre a utilização racional do flúor são constantes, pois há desvantagens relacionadas ao seu uso inadequado em crianças em estágio de desenvolvimento dental, podendo causar manchas no esmalte, denominadas fluorose dentária, por meio da formação de opacidades difusas e hipoplasias. (Silva et al, 1999)¹⁸. Há evidências que demonstram maior risco ao problema entre o terceiro e sexto anos de vida, período de formação dos elementos dentais permanentes (Cangussu, 2002)². Não há parâmetro cientificamente estabelecido de dose-resposta (a quantidade de flúor necessária para que haja algum sinal decorrente de sua utilização) para prever o risco a fluorose; aceita-se os valores recomendados por Burt (1992)¹, que estabeleceu como dose limite a ingestão entre 0,05 a 0,07 mgF/dia/Kg peso corporal, para a ocorrência de fluorose dentária clinicamente aceitável do ponto de vista estético, embora não hajam evidências científicas para essa afirmação.⁸

A recomendação para a fluoretação da água de abastecimento público tem sido reconhecida mundialmente, pois os benefícios de redução da cárie superam os riscos da fluorose dental, seu único efeito colateral. Porém, devido à adoção de outros métodos preventivos utilizando produtos fluoretados, tem sido relatado nos últimos anos aumento na prevalência de fluorose dental, mesmo em regiões em que a água não é fluoretada. Além da água, os dentifrícios fluoretados, os suplementos de flúor e as fórmulas infantis são considerados fatores de risco. Com relação à exposição ao flúor pela água de abastecimento público e pelos dentifrícios fluoretados, estudos recentes mostram que as crianças estão sendo submetidas a uma dose maior que a do limite superior, submetendo-as ao risco de uma fluorose considerada esteticamente aceitável.

Tem sido considerado que as manchas dentais fluoróticas, tipos muito leve e leve não tem significado estético e não se constituem um problema de saúde pública, muito embora seja um desvio da normalidade. Entretanto, tem sido recomendado que sejam realizados estudos para avaliar a percepção

³ As citações das referências no texto e a lista de referências estão de acordo com as normas da revista *Community Dental Health*, encontrada no anexo C.

individual a respeito dos níveis nos quais a fluorose dental e outras opacidades do esmalte são percebidas como problema (Cangussu, 2002)².

Alguns estudos sobre auto-percepção têm sido conduzidos com resultados discordantes (Silva et al, 1999.)¹⁶. McKnight et al (1998)⁹ aplicaram um questionário ao público leigo para comparar a percepção estética da fluorose com outras alterações nos dentes, concluindo que mesmo a fluorose leve é percebida. Assim, torna-se necessária a realização de outros estudos, corroborando com novas evidências científicas sobre o tema. Em um município apresentando alta prevalência de fluorose dentária em suas crianças de 12 anos, associada à existência de concentrações naturais de flúor acima do aceitável para o consumo em dois poços profundos que fazem parte do abastecimento público de água, torna-se importante avaliar a auto-percepção dessas crianças afetadas sobre sua condição dentária, procurando assim discutir as necessidades reais de tratamento e novos meios de prevenção da fluorose dentária.

3.4. PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar se a fluorose dental, decorrente da utilização de flúor pela água de beber em área fluoretada com níveis ótimos de concentração do flúor e com níveis acima do recomendado, é percebida ou não por crianças de 12 anos.

3.5. MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo, conforme processo FOA 2006-01515 (anexo A).

Birigüi apresenta o íon flúor agregado artificialmente em suas águas de abastecimento público, em concentrações em torno de 0,7 ppmF desde 1984, por meio da agregação de Fluossilicato de Sódio (Na_2SiF_6). Mas, em contrapartida, também possui dois poços profundos com água de abastecimento com concentrações de 1,1 ppm e 1,2 ppm oriundos do aquífero Guarani. Um dos poços profundos está em funcionamento desde setembro de

1995, e o outro, desde setembro de 2004. Além disso, Birigüi conta ainda com poços semi-artesianos em seu sistema de abastecimento.

O município foi dividido em duas áreas distintas: a área onde a concentração de flúor na água de abastecimento mantém-se constante em níveis considerados ótimos ao longo dos anos, e a área onde o nível de flúor está acima do que é preconizado (OMS,1999)¹⁴.

Participaram do estudo crianças de todas as escolas públicas do município, das duas áreas distintas quanto à concentração de flúor na água de abastecimento, tendo em vista que aproximadamente 83% das crianças estão matriculadas no ensino público. Foram selecionadas as crianças de 12 anos que moravam em Birigüi desde o nascimento ou que estavam vivendo nela desde a primeira infância, verificando ainda os bairros onde residiam estas crianças e desde que idade a fim de possibilitar a definição da área de origem de cada criança examinada. O diagnóstico de fluorose dos dentes foi feito através de exames nas arcadas dentárias superiores e inferiores dos das crianças que participaram do estudo. Os dados referentes a fluorose dentária foram registrados conforme códigos e critérios do índice de DEAN modificado, que classifica a fluorose dentária em categorias, e é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS,1999), para o estabelecimento da prevalência da fluorose dentária, o qual baseia-se no registro e classificação dos dois dentes homólogos mais afetados, de acordo com seis categorias (0 a 5): “normal”, “questionável”, “muito leve”, “leve”, “moderada” e “severa”.

Um questionário estruturado, previamente validado, foi aplicado sob supervisão do pesquisador responsável nas crianças, nas quais, após exame clínico, foram identificadas manchas fluoróticas, desde o grau muito leve até o severo, sendo obtida desses participantes sua percepção estética em relação à fluorose.

A análise dos dados do presente trabalho constituiu-se na distribuição de freqüência dos diferentes graus de fluorose dentária, mensurados pelo índice de Dean e das respostas das crianças quanto à percepção ou não de fluorose.

3.6. RESULTADOS

A população de estudo foi constituída por 496 crianças de 12 anos, de todas as escolas públicas da cidade de Birigüi-SP, dentre as quais, 259 (52,2%) são do sexo feminino e 237 (47,8%) do sexo masculino.

Dentre as 496 crianças examinadas, 292 apresentaram sinais clínicos de fluorose nos diversos graus, sendo 220 (44,4%) com fluorose muito leve (grau 2), 59 (11,9%) leve (grau 3), 12 (2,4%) moderada (grau 4) e 1 (0,2%) severa (grau 5), enquanto 28 (5,6%) apresentaram fluorose questionável (grau 1) e 176 (35,5%) não apresentaram nenhum sinal clínico de fluorose (grau 0), como pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo o grau de fluorose encontrado, utilizando o índice de Dean. Birigüi-SP. 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE							
GRAU	0		1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Crianças	176	35,5	28	5,6	220	44,4	59	11,9	12	2,4	1	0,2
N (%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)							

n = n° de crianças examinadas

% = percentual

Todas as 292 crianças que apresentaram algum sinal clínico de fluorose, responderam ao questionário de autopercepção. Destas, 117 (40%) observaram a presença de manchas em seus dentes e 175 (60%) não às perceberam.

A percepção entre meninos e meninas foi semelhante independentemente do grau de fluorose (Tabela 2). A tabela 3 mostra a distribuição dos 117 entrevistados que observaram manchas em seus dentes de acordo com o grau de fluorose, divididos segundo o gênero masculino e feminino. A maioria, em ambos os sexos, perceberam mais manchas em seus dentes quando apresentavam fluorose muito leve e leve (Tabela 3).

Tabela 2 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 496 crianças examinadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e grau de fluorose. Birigüi-SP. 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE								N	
GRAU	0		1		2		3		4		5			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	87	36,7	12	5,0	111	46,9	22	9,3	5	2,1	0	0,0	237	100,0
Feminino	89	34,4	16	6,2	109	42,0	37	14,3	7	2,7	1	0,4	259	100,0
n	176	35,5	28	5,6	220	44,4	59	11,9	12	2,4	1	0,2	496	100,0
N (%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)									

n = n° de crianças examinadas
% = percentual

A figura 1 mostra a distribuição das crianças segundo a relação da fluorose com situações comuns da sua rotina.

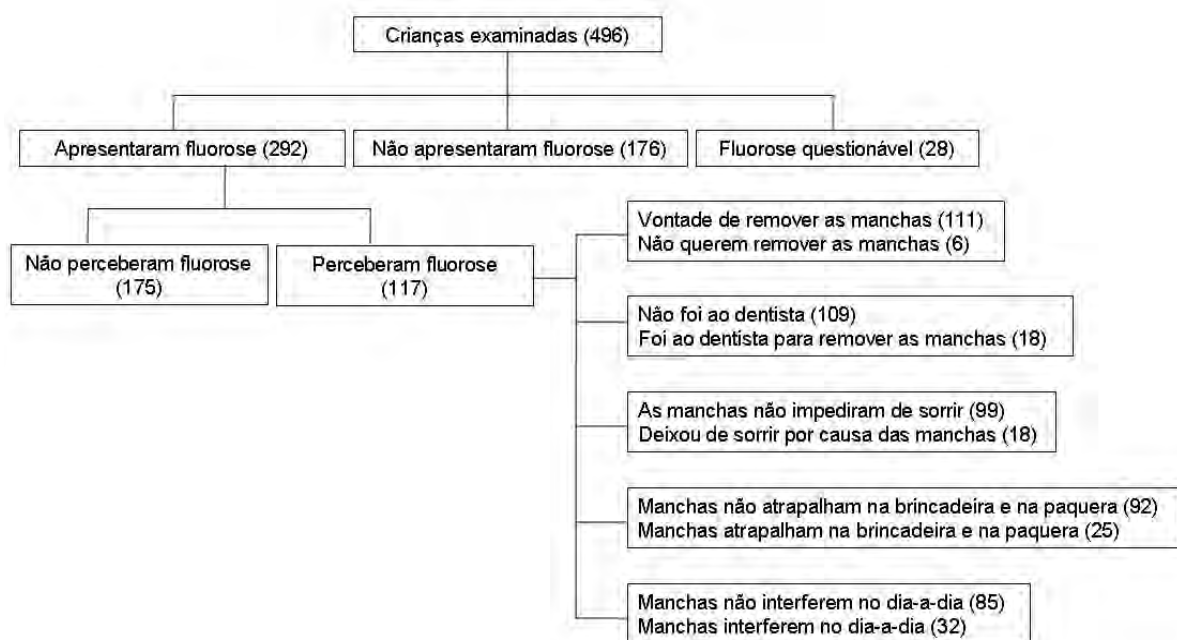


Figura 1 - Distribuição das crianças de acordo com a presença de fluorose e auto-percepção das manchas fluoróticas em seus dentes e sua relação com seu cotidiano. Birigüi-SP. 2007

Dentre as 117 crianças (40%) que observaram manchas em seus dentes, 111 (95%) afirmaram ter vontade de remover estas manchas, enquanto 6 (5%) afirmaram que não gostariam de fazê-lo. Apenas 18 crianças das 117 procuraram um dentista para remover as manchas, 18 afirmaram ter deixado de sorrir por causa das manchas, 25 afirmaram que as manchas as atrapalham de paquerar ou brincar, e 32 disseram que as manchas incomodam o seu dia-a-dia.

Com relação a questões de nível sócio-econômico, a grande maioria, dentre as 117 crianças que observaram a presença de manchas em seus dentes, possuem um número de 3 a 6 pessoas na família, dos quais 39,2% tem 04 pessoas na família, 24% tem 03, 16% tem 05 e 8% tem 6. A renda familiar das mesmas crianças varia entre 3 a 5 salários mínimos (52,8%) e, 1 a 2 salários mínimos (30,4%). Quanto à escolaridade do pai, 29,6% têm o 1º grau incompleto, 21,6% o 1º grau completo e 18,4% o 2º grau completo. E quanto à escolaridade da mãe, 48% têm o 1º grau incompleto, 17,6% o 2º grau completo, 14,4% o 1º grau completo e 10,4% o 2º grau incompleto.

Tabela 3 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 292 crianças entrevistadas, de 12 anos de idade, segundo a percepção ou não de manchas em seus dentes e o grau de fluorose encontrado. Birigüi-SP. 2007.

CRITÉRIOS	SEM FLUOROSE				COM FLUOROSE								N	
Percepção	0*		1*		2		3		4		5			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
SIM	-	-	-	-	77	65,8	32	27,3	8	6,9	0	0,0	117	100,0
NÃO	-	-	-	-	143	81,8	27	15,4	4	2,3	1	0,5	175	100,0
n	-	-	-	-	220	75,3	59	20,2	12	4,0	1	0,5	292	100,0
N(%)	204 (41,1%)				292 (58,9%)									

n = n° de crianças examinadas

% = percentual

* As crianças com graus 0 e 1 (normal e questionável) não foram entrevistadas.

Ao se analisar a associação entre a percepção ou não de manchas nos dentes e os graus de fluorose muito leve e os graus de fluorose leve, moderada e severa, houve diferença estatística ($p=0,0032$), verificada no Teste Qui-quadrado. Ressaltando a maior percepção, das crianças que foram

diagnosticadas como portadoras de fluorose, nos graus 2 e 3 (muito leve e leve).

Na Tabela 4 é possível constatar que ao se analisar a associação entre o gênero e a percepção de fluorose dentária, não houve diferença estatística ($p = 0,9633$).

Tabela 4 – Distribuição dos valores numéricos e percentuais das 292 crianças entrevistadas, de 12 anos de idade, segundo gênero e percepção ou não de manchas em seus dentes. Birigüi-SP. 2007.

Gênero/ Percepção	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	N	%
SIM	53	45,3	64	54,7	117	100,0
NÃO	81	46,3	94	53,7	175	100,0
Total	134	45,9	158	54,1	292	100,0

n = n° de crianças examinadas
% = percentual

Dentre as 292 crianças que apresentaram algum sinal clínico de fluorose, 98,3% não tem conhecimento do significado de fluorose (Tabela 5).

Tabela 5– Distribuição numérica e percentual das 292 crianças entrevistadas de acordo com o conhecimento sobre o significado de fluorose dentária. Birigüi, 2007.

CONHECIMENTO	n	%
SIM	4	1,4
NÃO	287	98,3
S/ Informação	1	0,3
Total	292	100,0

n = n° de crianças examinadas
% = percentual

3.7. DISCUSSÃO

O efeito do flúor tem promovido melhorias significativas na saúde bucal e na qualidade de vida das pessoas, através da redução dos índices de cárie dental. Porém, é sabido que a prevalência do primeiro sinal clínico do efeito

tóxico dessa substância - a fluorose dentária - vem aumentando nos últimos anos, tornando-se motivo de grande preocupação.

Embora, 58,8% da população estudada (n=496) tenha apresentado fluorose em algum grau, observou-se que a fluorose detectada por este estudo não está sendo percebida pela população, visto que 60% dos entrevistados não demonstrou autopercepção a nenhum tipo de manchas em seus dentes, incluindo as fluoróticas, coincidindo com os dados encontrados em outros estudos (Menezes et al, 2002; Clarck & Berkowitz, 1997; Moimaz et al, 2001; Michel-Crosato et al, 2005; Michel-Crosato et al, 2007)^{10,3,16,11,12}. Resultados contrários (McKnight et al. 1998)⁹, incluindo uma revisão sistemática de literatura e metanálise sobre fluoretação de águas e seus efeitos benéficos e adversos, apontam a fluorose dentária como um fator que interfere na estética dos indivíduos afetados. As divergências podem ser atribuídas às diferenças metodológicas dos trabalhos ou aos diferentes padrões culturais das populações avaliadas, destacando que alguns desses estudos foram realizados na Europa e Estados Unidos. Outros motivos, não investigados neste estudo, podem também ter levado uma pequena proporção de indivíduos à não perceberem as manchas, como, por exemplo, problemas relacionados à oclusão dentária ^{15,16}.

O índice de Dean é um índice que demonstra simplicidade e utilidade, porém há críticas visto que a unidade de análise é pessoal, e em algumas categorias como no caso da fluorose severa alguns autores não consideram os critérios muito claros (Rozier, 1994)¹⁷. Com relação ao grau questionável, esta classificação foi usada nos casos onde o pesquisador hesitou em classificar como aparentemente normal, ou muito leve.¹⁷

Dentre as 117 crianças que perceberam as manchas, 45,3% eram do sexo masculino e 54,7% do sexo feminino, concordando com a literatura que a autopercepção à fluorose não se mostra associada ao gênero. (Michel-Crosato et al, 2007)¹². Embora existam estudos que mostram uma maior percepção estética do gênero feminino em relação ao masculino (Silva et al, 2001)¹⁸.

A maioria das crianças com fluorose, em ambos os sexos, perceberam mais manchas em seus dentes quando apresentavam fluorose muito leve (grau

2) e leve (grau 3), concordando com relatos na literatura de que os índices abaixo de 2 são mais aceitáveis e pouco perceptíveis (Hawley, 1996)⁷.

A autopercepção de fluorose pelas crianças foi maior para os graus de severidade 2 (muito leve) e 3 (leve), 65,8% e 27,3%, respectivamente. Embora os graus maiores correspondam às manchas mais evidentes que começam a prejudicar a estética e chamar a atenção do paciente para a presença dela, neste estudo observou-se uma diminuição da percepção a medida que foi aumentando o grau de fluorose, onde 6,9% foram os casos de autopercepção para o grau 4, e curiosamente o único grau de fluorose severa (D=5) encontrado, não percebeu a presença de manchas(Tabela 3).

De um modo geral, a não percepção do escolar às manchas pode estar relacionada ao grande número de variáveis que interferem como questões culturais, o nível sócio-econômico e até mesmo a localização das manchas. É sabido que os incisivos e pré-molares acometidos pela fluorose são os dentes mais facilmente perceptíveis (Forte et al, 2002)⁵.

Estudos mostram que as formas brandas são comuns onde há água de abastecimento público fluoretada; sendo necessário uma maior vigilância das proporções de flúor na água de consumo (Cangussu, 2002)². Este aumento nos graus 2 e 3 de fluorose tem sido observado durante os últimos 30 anos, tanto em comunidades com água fluoretada como em comunidades que consomem água não fluoretada (Moyses et al, 2002)¹³. Sendo necessário, portanto, um monitoramento rigoroso dos teores de flúor na água de abastecimento, e que medidas para controlar a fluorose devem levar em conta a autopercepção do problema pela população.

Dentre as crianças que observaram manchas em seus dentes, 95% afirmaram ter vontade de remover estas manchas, porém apenas 6,8% alunos procuraram um dentista para removê-las. Uma vez que o paciente percebe sua condição bucal e esta provoca alteração em sua vida social é esperado que ele procure um profissional para atendê-lo numa tentativa de resolução do problema. Porém, a dificuldade de acesso a tratamentos estéticos ainda é grande, em função de questões sócio-econômicas, sendo o tratamento muito restrito, sem cobertura pelos planos de saúde ou serviço público. Este resultado demonstra a dificuldade de acesso por parte das crianças que

participaram deste estudo, ficando nítido através da análise dos resultados das questões sócio-econômicas abordadas durante o estudo, onde ficou constatado que a maioria dos jovens têm uma média de 4 pessoas na família, com renda familiar variando entre 3 a 5 e 1 a 2 salários mínimos. Outro fator que se deve considerar é a escolaridade dos pais, onde ambos, pai e mãe, em sua maioria têm o 1º grau incompleto.

A experiência de fluorose não demonstra afetar consideravelmente na qualidade de vida dos crianças. Mesmo em graus mais elevados, a fluorose não se mostrou associada à autopercepção de saúde, o que está em acordo com os dados de alguns estudos (Cypriano et al, 2003 e Forte et al, 2001)^{4,6}.

Uma outra questão avaliada foi quanto ao conhecimento à respeito de fluorose onde 98,3% não sabe o que isso significa. Fato que pode estar relacionado a questões socioeconômicas e culturais, mas pode ser que esta preocupação com relação à fluorose seja mais recente, e ainda não tenha havido tempo dos profissionais da área elaborarem material didático-pedagógico para trabalhar nas escolas com o intuito de divulgar mais sobre os benefícios e riscos do consumo de flúor, instruindo e educando, prevenindo o problema, promovendo educação em saúde.

3.8. CONCLUSÃO

Embora grande parte das crianças tenham apresentado fluorose em graus variados, a maioria não percebe estas manchas, demonstrando não afetar sua qualidade de vida. Recomenda-se associar indicadores subjetivos ou de autopercepção em saúde bucal ao indicadores objetivos, com a finalidade de detectar o quanto um problema de saúde bucal pode realmente interferir na qualidade de vida das pessoas, pois apenas a percepção normativa pode estar subestimando este fato.

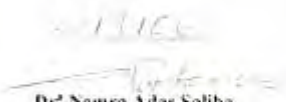
3.9. REFERÊNCIAS

1. Burt BA. The changing patterns of systemic fluoride intake. *J Dent Res* 1992;71(Spec n5):1228-37.
2. Cangussu MCT, Narvai PC, Fernandez RC, Djehizian V. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. *Cad Saúde Pública* 2002; 18(1): 7-15.
3. Clarck DC, Berkowitz J. The influence of various fluoride exposures on the prevalence of esthetic problems resulting from dental fluorosis. *J Public Health Dent* 1997; 57:144-9.
4. Cypriano S, de Souza M da L, Rihs LB, Wada RS. Saúde bucal de pré-escolares no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2003; 37 (2): 247-53.
5. Forte FDS, Santos NB dos, Moimaz SAS, Saliba NA. Scientific bases for a correct diagnosis of dental fluorosis. *J Bras Clin Odontol Int* 2002; 36(6); 494-496.
6. Forte FDS, Freitas CHSM, Sampaio FC, Jardim MCAM. Fluorose dentária em crianças de Princesa Isabel. *Pesqui Odontol Bras* 2001;15 (2): 87-90.
7. Hawley GM, Ellwood RP, Davies RM. Dental caries, fluorosis and the cosmetic implications of different TF scores in 14-year-old adolescents. *Community Dent Health* 1996; 13 (4): 189-92.
8. Lima YBO, Cury JA. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. *Rev Saúde Publica* 2001; 35:576-81.
9. McKnight CB, Levy SM, Cooper SE, Jakobsen JR. A pilot study of esthetic perceptions of dental fluorosis vs, selected other dental conditions. *ASDC/Dent Child* 1998;65:233-8.
10. Menezes LMB, Souza MLR, Rodrigues LKA, Cury JA. Autopercepção da fluorose pela exposição a flúor pela água e dentifrício. *Rev Saúde Pública* 2002;36(6):752-4.

11. Michel-Crosato E, Barbieri DB, Biazevic MGH, Correia LD. Condição de saúde bucal e autopercepção de fluorose dental: um estudo de base populacional no Sul do Brasil, 2003. *RPG Pós Grad* 2007; 13(4):353-7.
12. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Bras oral Res* 2005; 19(2):150-5.
13. Moysés SJ, Moysés ST, Allegretti ACV, Argenta M, Werneck R. Fluorose dental: ficção epidemiológica? *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2002; 12(5): 339-46.
14. Organização Mundial de Saúde. Levantamento básico em Saúde bucal. Manual de instruções. 4^a ed. São Paulo: Santos, 1999.
15. Peres KG, Latorre MRDO, Peres MA, Traebert J, Panizzi M. Impacto da cárie e da fluorose dentária na satisfação com a aparência e com a mastigação de crianças de 12 anos de idade. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(1): 323-30.
16. Peres KGA, Traebert ESA & Marcenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Revista de Saúde Pública* 2002; 36:230-236.
17. Rozier RG. Epidemiologic indices for measuring the clinical manifestations of dental fluorosis: overview and critique. *Adv. Dent Res* 1994 jun; 8(1): 39-55.
18. Silva PSB, Arcieri RM, Moimaz SAS, Tanaka H. Autopercepção de fluorose em escolares de 11 e 12 anos: Pereira Barreto, S.P – 1999. *RevPaul Odontol* 2001; 23(4): 26-28.

ANEXOS

ANEXO A

	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" Campus de Araçatuba	
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA –CEP–		
OF. 160/2006 CEP SFCD/bri	Araçatuba, 19 de setembro de 2006.	
Referência Processo FOA 2006-01515		
O Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa desta Unidade, tendo em vista o parecer favorável do relator que analisou o projeto "FLUOROSE DENTÁRIA E CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM ESCOLARES E TRABALHADORES NO MUNICÍPIO DE BIRIGUI/SP" expede o seguinte parecer:		
Aprovado:		
Informamos a Vossa Senhoria que de acordo com as normas contidas na resolução CNS 215, deverá ser enviado relatório final em 14/09/2007.		
 Prof. Dr. Stefan Fiuza de Carvalho Dekon Coordenador do CEP		
Ilma. Senhoria Drª. NEMRE ADAS SALIBA Araçatuba-SP-	Ciente.De acordo.  Drª. Nemre Adas Saliba	
Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Rua José Bonifácio, 1193 CEP 16015-050 Araçatuba - SP Tel (18) 620-3203 E-mail: diretor@foa.unesp.br		

ANEXO B (Normas da Revista do 1º capítulo)

Oral Health & Preventive Dentistry GUIDELINES FOR AUTHORS

Oral Health & Preventive Dentistry is a quarterly journal conveying scientific progress to clinicians, general practitioners, teachers, researchers and public health administrators in the field of oral health and prevention of caries, periodontal diseases, oral mucosal diseases and dental trauma. It includes oral hygiene, oral epidemiology, oral health promotion and public health aspects as central topics of the scope.

Within the scope the Journal publishes peer-reviewed original articles as mentioned below:

1. **Clinical and basic science research reports of high scientific standard.**
2. **Reviews on topics related to oral health and prevention.**
3. **Invited focus articles** - presenting a position or a hypothesis based on existing scientific contributions. The Editorial Board invites the authors of these articles.
4. **Invited commentaries** - addressing controversial aspects of invited focus articles. These commentaries are published in the same issue of the Journal as the invited focus articles to which they are related. The Editorial Board invites authors of commentaries.
5. **Invited guest editorials** - as solicited by the Editorial Board.
6. **Proceedings of symposia, workshops, or conferences.**
7. **Case reports** - illustrating new important clinical aspects.
8. **Letters to the Editor(s).**

SUBMISSION INSTRUCTIONS

Submission via online submission service (www.manuscriptmanager.com/ohpd). Manuscript texts should be uploaded as PDF or PC-word files with tables and figures preferably embedded within the PC-word document. High resolution images (300 dpi) will be requested on acceptance of the manuscript.

Alternatively, submit via e-mail as a PC-word document (info@quintpub.co.uk). Illustrations can be attached in any format that can be opened using Adobe Photoshop, (TIF, GIF, JPG, PSD, EPS etc.) or as Microsoft PowerPoint Documents (ppt).

Mailing address:

Manuscript Editor

Oral Health & Preventive Dentistry
Andrew Johnson
Quintessence Publishing Co., Ltd., Grafton Road,
New Malden, Surrey KT3 3AB, Great Britain
Tel.: + 44(0)20 8949 6087.
Fax: + 44(0)20 8336 1484.
Email: info@quintpub.co.uk.

Illustrations that cannot be sent electronically will be scanned at the editorial office so that they can be sent to reviewers via e-mail along with the manuscript to expedite the evaluation process.

Resubmitted manuscripts should also be submitted in the above manner. Please note that supplying electronic versions of your tables and illustrations upon resubmission will assure a faster publication time if the manuscript is accepted.

Number of Authors. Authors listed in the byline should be limited to 6. Secondary contributors can be

acknowledged at the end of the article (Special circumstances will be considered by the editors).

Review/editing of manuscripts. Manuscripts will be reviewed by the editors, and at least two reviewers with expertise within the scope of the article. The publisher reserves the right to edit accepted manuscripts to fit the space available and to ensure conciseness, clarity, and stylistic consistency, subject to the author's final approval.

Adherence to guidelines. Manuscripts that are not prepared in accordance with these guidelines will be returned to the author before review.

MANUSCRIPT PREPARATION

The Journal will follow as much as possible the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors (Vancouver Group) in regard to preparation of manuscripts and authorship (Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med* 1997;126:36-47).

Title page. The first page should include the title of the article (descriptive but as concise as possible) and the names, degrees, title, professional affiliation, and full address of all authors. Phone, fax, and e-mail address must also be provided for the corresponding author, who will be assumed to be the first-listed author unless otherwise noted. If the paper was presented before an organised group, the name of the organisation, location, and date should be included.

3-5 keywords

Structured abstract. Include a maximum 250 word structured abstract (with headings Purpose, Materials and Methods, Results, Conclusion).

Introduction. Summarise the rationale and purpose of the study, giving only pertinent references. Clearly state the working hypothesis.

Materials and Methods. Present materials and methods in sufficient detail to allow confirmation of the observations. Published methods should be referenced and discussed only briefly, unless modifications have been made. Indicate the statistical methods used, if applicable.

Results. Present results in a logical sequence in the text, tables, and illustrations. Do not repeat in the text all the data in the tables or illustrations; emphasise only important observations.

Discussion. Emphasise the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. Do not repeat in detail data or other material given in the Introduction or Results section. Relate observations to other relevant studies and point out the implications of the findings and their limitations.

Acknowledgments. Acknowledge persons who have made substantive contributions to the study. Specify grant or other financial support, citing the name of the supporting organisation and grant number.

Abbreviations. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.

Trade names. Generic terms are to be used whenever possible, but trade names and manufacturer should be included parenthetically at first mention.

REFERENCES

All references must be cited in the text, (Author, year) according to the alphabetical and numerical reference list. More than two authors use et al (Author et al, year).

The reference list should appear at the end of the article, in alphabetical and numerical sequence.

Do not include unpublished data or personal communications in the reference list. Cite such references parenthetically in the text and include a date.

Avoid using abstracts as references.

Provide complete information for each reference, including names of all authors (up to six). If the reference is to part of a book, also include title of the chapter and names of the book's editor(s).

For journal abbreviations please use the NCBI Journal Browser at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Journal reference style:

1. Bertolotti SM, Abate PF, Blank A, Baglietto MF, Macchi RL. Solubility and fluoride release in ionomers and composites. *Quintessence Int* 1999;30:193-197.

Book reference style:

1. Hannam AG, Langenbach GEI, Peck OC. Computer simulations of jaw biomechanics. In: McNeill C (ed). *Science and Practice of Occlusion*. Chicago: Quintessence 1997;187-194.

ILLUSTRATIONS

All illustrations must be numbered and cited in the text in order of appearance. Electronic submission preferred.

Line drawings - Figures, charts, and graphs should be professionally drawn and lettered large enough to be read after reduction.

Legends - Figure legends should be grouped on a separate sheet or at the end of the text file, and typed double-spaced.

TABLES

Each table should be logically organised, on a separate sheet or at the end of the text file, and numbered consecutively.

The title and footnotes should be typed on the same sheet/page as the table.

MANDATORY SUBMISSION AND COPYRIGHT FORM

The Mandatory Submission and Copyright Form, signed by all authors, must accompany all submitted manuscripts before they can be reviewed for publication. This form can be downloaded from the journals homepage:

<http://ohpd.quintessenz.de>

Electronic submission: scan the signed form and submit as JPG or TIF file.

PERMISSIONS & WAIVERS

Permission of author and publisher must be obtained for the direct use of material (text, photos, drawings) under copyright that does not belong to the author.

If a patient may be identified from a case report, illustration or papers we ask for a written consent of the patient to allow publication. A consent form can be downloaded from <http://ohpd.quintessenz.de>

Grant support or any other indirect involvement or commercial interest must be specified.

For clinical studies the approval of the ethical committee must be presented.

REPRINTS

The corresponding author is given 25 free reprints of the article. If additional reprints are desired, they must be ordered from the publisher when the page proofs are reviewed by the authors. The publisher does not stock reprints; however, back issues can be purchased.

ANEXO C (Normas da Revista do 2º capítulo)

DIRECTIONS FOR THE PREPARATION OF TYPESCRIPTS

The top copy and two further copies of the typescript should be submitted. An IBM compatible disk, preferably in Word, or an electronic copy, will be required when a paper is accepted for publication. One copy of illustrations is acceptable but two copies are preferred. All text, including references, tables and captions should be typed with double spacing on one side of A4 sized paper, allowing 3cm margins at top, bottom and sides. Spelling should be consistent with current editions of either Webster's Dictionary or the Oxford English Dictionary. Use of capital letters should be minimal. Authors whose first language is not English are advised to seek guidance on written English before submitting their work.

Descriptive epidemiology should be presented briefly; details are required of the sampling and methodology but the introduction, review of the literature and discussion should be concise. Papers of this type which describe groups or places with hitherto little published information will be given preference.

Manuscripts can be submitted in one of two forms: 1. Printed copies. The top copy and two further copies of the type script should be submitted to The Editor, c/o Ms. Colette Spicer, Editorial Assistant, Oral Health Services Research Centre, University Dental Hospital, Wilton, Cork, Ireland. 2. By e-mail as a Microsoft Word attachment to cdh@ucc.ie. However, if a manuscript is a particularly large file and/or contains a large number of illustrations, then submission as a printed copy or via CD is preferred.

A covering letter should be included with the manuscript with the signature of all authors to signify that they have seen and approved submission.

Text

Typescripts should be as short as possible, consistent with clarity of communication, and not normally exceed 3,000 words. A word count of the main text would expedite the editorial process. A separate title page is required. The title should be brief but descriptive of the content of the paper. Additional information, if deemed essential, should be given as a sub-title. This page should also carry: names, workplaces and full postal addresses of the corresponding author; key words for inclusion in medical databases, and the word count.

Papers should start with a short, structured abstract of not more than 250 words. This must include (where relevant) each of the following: **the objective, basic research design, clinical setting, participants, interventions, main outcome measures, results and conclusions** of the paper. These words (in bold above) should appear as headings in the margin of the abstract. For additional information, authors should consult Harrison, J.E. (1996): Structured abstracts - Editorial. *Community Dental Health* 13, 63-64.

The text should follow the standard pattern: introduction, method, results, discussion, acknowledgements. The latter should have the approval of those acknowledged and include details of financial support.

Consistency between text, tables and references is the responsibility of the author(s), as is arithmetical accuracy. The Editor cannot be held responsible for any such errors in the published paper.

Manuscripts of approximately 1,500 words will be published as a 'Short communication'.

References

The number of references to previous relevant publications should be no more than 20.

In the text the author(s) name and date of publication should be used as either: '... in a similar study (Anderson and Morgan, 1992)', or: 'Conversely, Blinkhorn (1994) found that...'. More than two authors are cited as, for example, '(Spencer et al., 1995)'. Multiple references to an author in one year are shown as 1995a, 1995b, etc. Multiple references in the text should appear alphabetically by first author, irrespective of publication date, separated by semicolons. Authors of un referenced work should appear in the text only.

The list of references at the end of the text is arranged alphabetically by name of first author thus:

Journal: Author(s)' name(s), initial(s). (Year of publication): Title of article. *Full name of journal* Volume, first and last page numbers. Example: Beal, J.F. and Dickson, S. (1974): Social differences in dental health attitudes and behaviour in West Midlands mothers. *Public Health* 89, 19-30.

Books: Author(s)' name(s), initial(s). (Year of publication). Title of book or title of contribution followed by book title. Edition (if other than the first); names of editors (if any); page number(s). Location and name of publisher. Example: Dunning, J.M. (1970): *Principles of Dental Public Health* 2nd edn. p259. Cambridge, Mass: Harvard University Press. Example: James, P.M.C. and Beal, J.F. (1981): Dental epidemiology and survey procedures. In: *Dental Public Health*, 2nd edn; ed. Slack, G.L. pp86-118. Bristol: John Wright.

Websites: Material published on recognised, *bona fide* websites should be cited like a reference to a print publication.

Tables

The position of tables should be indicated in the margins of the text. Nomenclature should be consistent throughout text and tables. Sources of data must be quoted. Footnotes, where necessary should be simple. Arabic numbers should be used throughout. Each table should: be submitted on a separate sheet at the end of the typescript with a clear caption; be numbered in sequence; have no dividing rules; have sufficient headings to columns and parts to be comprehensible without reference to the text but without repetition of data. Reference to tables in the text should be either: 'Table 1 shows ...' or: 'A difference was noted (Table 2).'

Figures

These should follow the guidelines for tables. Glossy black and white photographic prints, transparencies, or good quality laser prints are acceptable. Lettering must be clear and large enough to remain legible in the event of reduction of the figure in reproduction. Photocopies are not acceptable. They should also be numbered in sequence (Figure 1, 2, etc.).

Units and abbreviations

These must conform to the Systeme International d'Unites (SI). Capital letters denoting persons or organisations (CDS, GDP, WHO, etc) should not be used but the titles spelt out. Commonly used abbreviations may be used throughout (DMF, CPTN, etc) whilst unfamiliar indices should be cited in full in discussion text but may be abbreviated when used frequently elsewhere. The following abbreviations should be used: gram g; litre l; metre m; with equivalent: mega M; kilo k; milli m; micro μ . International unit iu; weight wt; milliequivalent mEq. Plurals should not have s added. Numerals should be used with units but elsewhere written in words for one to ten. % symbols may be used in text, abstracts, tables and figures.

Proofs, offprints and reprints

Page proofs with reproductions of figures for position and orientation will be sent to the corresponding author for checking and speedy return to the publisher. This is for alteration of typesetting errors only and not for alterations of subject matter. Offprints (created at the time of printing of the journal) and/or reprints (printed subsequently and at greater cost) may be ordered at the time of returning page proofs to the publishers.

To aid understanding of the above directions, aspiring authors are strongly advised to consult a recent copy of *Community Dental Health* before commencing work on their submission.

ANEXO D (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)



UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA PREVENTIVA E SOCIAL



Pesquisa Científica

PERFIL DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DAS CRIANÇAS DE BIRIGÜI-SP- 2007

Prezado(a) Senhor (a),

O Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, a pedido da Secretaria de Estado da Saúde (SES/SP), em parceria com a Secretaria de Saúde e Secretaria de Águas e Esgoto de Birigüi, está realizando a pesquisa sobre as condições de saúde bucal dos crianças deste município, por meio de um exame clínico. O exame será realizado na própria creche/escola, com toda a técnica, segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde, **não apresentando riscos e nem desconforto para quem será examinado**. Além disso, faz-se necessário o fornecimento de algumas informações pessoais de cada escolar. Ressaltamos que os dados individuais não serão divulgados, preservando a integridade psico-social das crianças. Os resultados da pesquisa contribuirão para o melhor planejamento das ações e práticas em saúde em Birigüi. Esclarecemos que a participação do seu(a) filho(a) nesse estudo depende de sua autorização prévia e que ele(a) não será prejudicado(a) caso sua vontade seja a de não colaborar.

Atenciosamente,

Profª Dra. Nemre Adas Saliba

Coordenadora do Projeto

Profª Dra. Suzely Adas Saliba Moimaz

Coordenadora do Projeto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter sido informado sobre as características da pesquisa “Perfil de Saúde Bucal dos Escolares de Birigüi-SP”, AUTORIZO a realização do exame em:

Nome do Aluno(a): _____

Birigüi, _____ de maio de 2007.

Nome do Responsável

Assinatura do Responsável

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1. Local do nascimento de seu filho(a): () Birigüi/SP () Outro município
2. Desde que ano seu filho(a) mora em Birigüi? _____
3. Desde que ano seu filho(a) estuda nesta escola? _____
4. Qual o endereço completo da casa onde seu filho(a) mora? Rua _____, nº ____.
Bairro: _____
5. Desde que ano ele(a) vive neste mesmo endereço, ou em outra rua, neste mesmo bairro? _____
6. Data de nascimento do aluno(a): ____/____/____

ANEXO E (Questionários)

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA PREVENTIVA E SOCIAL

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DAS CRIANÇAS DE BIRIGÜI-SP**

As informações contidas neste questionário são confidenciais.

Data: ____/____/____ Questionário n.º:

CÓDIGO DA ESCOLA

- (1) EMEF Profª. Dirce Spínola Najas / EMEI PARQUE TIO PATINHAS
- (2) EMEI PARQUE PETER PAN / CEI Enriqueta Terence
- (3) EMEI PARQUE PIMENTINHA
- (4) EMEI PARQUE URSINHO PIMPÃO / CEI Fátima H. Nakad
- (5) EE Prof Ricardo Peruzzo
- (6) EE Profa Isabel De Almeida Marin

Favor preencher nos quadros em branco o número que corresponde com a realidade da sua família:

A. Número de pessoas na família ____**B.** Renda Familiar (a soma do salário de todos que moram na casa): ____

- 1 – menos de um salário mínimo
- 2 – De um (1) a dois (2) salários mínimos
- 3 – De três (3) a cinco (5) salários mínimos
- 4 – De seis (6) a dez (10) salários mínimos
- 5 – mais de 10 salários mínimos

C. Escolaridade dos Pais: ____

- 1 – Não sabe ler nem escrever
- 2 – Sabe ler e escrever
- 3 – 1.º grau incompleto
- 4 – 1.º grau completo
- 5 – 2.º grau incompleto
- 6 – 2.º grau completo
- 7 – Nível Superior
- 8 – Não sabe informar

D. Ocupação do pai/responsável: ____ Ocupação da mãe: ____

- 1 – trabalhador registrado
- 2 – trabalhador autônomo
- 3 – trabalhador eventual
- 4 – sem atividade definida
- 5 – estudante desempregado
- 6 – aposentado
- 7 – dona de casa
- 8 – sem informação



UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA PREVENTIVA E SOCIAL

QUESTIONÁRIO DE AUTO-PERCEPÇÃO EM FLUOROSE DOS CRIANÇAS DE 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE BIRIGÚI, SP

As informações contidas neste questionário são confidenciais.

Data: ____/____/____ Questionário n°:

A. CÓDIGO DA ESCOLA

- | |
|--|
| (1) EMEF Profª. Dirce Spínola Najas / EMEI PARQUE TIO PATINHAS
(2) EMEI PARQUE PETER PAN / CEI Enriqueta Terence
(3) EMEI PARQUE PIMENTINHA
(4) EMEI PARQUE URSINHO PIMPÃO / CEI Fátima H. Nakad
(5) EE Prof Ricardo Peruzzo
(6) EE Profa Isabel De Almeida Marin |
|--|

B. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO:

1) Nome:

2) Sexo: **MASCULINO** **FEMININO**

3) Idade: 12 anos

C. QUALIDADE DE VIDA

4) Observou a presença de manchas em seus dentes?

SIM NÃO

5) Já procurou o dentista para remover as manchas?

SIM NÃO

6) Você gostaria de remover essas manchas?

SIM NÃO

7) Já deixou de sorrir alguma vez para evitar de mostrar as manchas dos dentes?

SIM NÃO

8) Você acha que as manchas atrapalham você de brincar ou/e paquerar?

SIM NÃO

9) as manchas te incomodam no dia a dia?

SIM NÃO

10) Você sabe o que significa fluorose?

SIM NÃO

ANEXO F (Figuras)

Figura 2 – Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 3 - Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 4 - Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 5 - Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 6 - Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 7 - Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 8 - Vista frontal dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 9 - Detalhe dos dentes superiores de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 10 - Vista lateral dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.



Figura 11 - Vista lateral dos dentes de criança de 12 anos que participou do estudo acometida por fluorose. Birigüi - SP, 2007.

ANEXO G (Referências Bibliográficas referente à Introdução Geral)

REFERÊNCIAS

1. Brandão IMG, Peres AS, Saliba NA, Moimaz SAS. Prevalência de fluorose dentária em crianças de Marinópolis, São Paulo. Cad Saúde Pública 2002; 18:877-81.
2. Cangussu MCT, Narvai PC, Fernandez RC, Djehizian V. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. Cad Saúde Pública 2002; 18(1): 7-15.
3. Chaves MM. Odontologia Social. Rio de Janeiro: Labor do Brasil;1986. 448p.
4. Forte FDS, Santos NB, Moimaz SAS, Saliba NA. Bases científicas para um correto diagnóstico de fluorose dentária. JBC, 6(36): 494-496,2003.
5. Lima YBO, Cury JA. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. Rev Saúde Publica 2001; 35:576-81.
6. Marcelino G, Guimarães MB, Silva PR, Terreri ALM, Guimarães LOC, Saliba NA. Fluorose dentária em escolares da rede pública na cidade de Araçatuba. Rev Inst Ciênc Saúde;17(2):89-92, jul.-dez. 1999.
7. Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. São Paulo: Santos; 2000.
8. Saliba, N. A.; Uchôa, H. W. Prevalência da fluorose dental na cidade de Pereira Barreto. Boletim do Serviço de Odontologia Sanitária da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, v.5, n.3, 1970.
9. Saliba NA, Moimaz SAS ; Pagliari AV ; Casotti, CA . Dental caries of lifetime residents in Baixo Guandu, Brazil, fluoridated since 1953. Journal of Public Health Dentistry,; 4:1752-1753. 2007.

10. Saliba NA, Garbin CAS, Casotti CA, Presta AA. Fluorose dentária na população de Baixo Guandu, Brazil, após 50 anos de fluoretação da água: comparação com a cidade de Itarana. *Cadernos Saúde Coletiva (UFRJ)*, v. 1, p. 27-38, 2007.
11. Silva PSB, Arcieri RM, Moimaz SAS, Tanaka H. Autopercepção de fluorose em escolares de 11 e 12 anos: Pereira Barreto, SP – 1999 . *Rev. paul. odontol*; 23(4):26-8,jul.-ago.2001.
12. Weyne SC. A construção do paradigma de promoção de saúde: Um desafio para as novas gerações. In: *Promoção de Saúde Bucal* (L. Kriger, org.). São Paulo: Artes Médicas; 1997. p. 1-26.