

Andréia Antoniuk Presta

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E ESTUDO DOS FATORES
ASSOCIADOS ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL
EM RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE VERÊ-PR

Tese de Doutorado apresentada à
Faculdade de Odontologia de Araçatuba da
Universidade Estadual Paulista "Júlio de
Mesquita Filho" - UNESP, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Doutor em Odontologia Preventiva e
Social.

Orientador: Prof. Titular Orlando Saliba

ARAÇATUBA

2006

Andréia Antoniuk Presta

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E ESTUDO DOS FATORES ASSOCIADOS ÀS
CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL EM RESIDENTES
NO MUNICÍPIO DE VERÊ-PR

Tese para obtenção do título de DOUTOR

Comissão Julgadora:

1º Examinador: Prof. Dr. Antônio Carlos Frias

2º Examinador: Prof. Dr. Edgard Michel Crosato

3º Examinador: Prof^a. Dr^a. Dóris Hissako Sumida

4º Examinador: Prof. Dr. Rogério Moreira Arcieri

Presidente e Orientador: Prof Titular Orlando Saliba

Araçatuba, 27 de julho de 2006

Dedicatória

Dedico esse trabalho à minha família...

*Minhas queridas filhas Heloisa e Isabela
Vocês são maravilhosas. Foram minhas melhores companheiras,
sempre tão carinhosas, compreensivas e amorosas.
São os grandes amores e a razão da minha vida!*

*Meu marido Felipe
Seu amor, sua confiança, sua compreensão na minha ausência e seu
companheirismo em todas as horas me incentivaram sempre.
Por isso, essa conquista é nossa e eu só tenho a agradecer!*

*Meus pais Rodolfo e Tania
Vocês me deram a vida, o exemplo e vão estar eternamente em tudo o que eu
fizer. O carinho e o amor incondicional que vocês dedicaram a mim e às
meninas foram fundamentais para que eu chegasse até aqui!*

*Meus irmãos Adriana, Michele, Gustavo e Sara
Vocês são a certeza do amor, do apoio, do carinho e do melhor ombro amigo
que eu posso ter. Muito obrigada por tudo!*

*“Quem sabe pode muito, quem ama, pode mais.”
F. C. Xavier*

Agradecimentos especiais

Agradeço especialmente...

A Deus

Que por sua infinita bondade me concedeu a oportunidade dessa existência e de ter uma família maravilhosa. Por iluminar meu caminho e guiar meus passos.

Ao Professor Titular Orlando Saliba

Meus sinceros agradecimentos e minha sincera admiração pelo exemplo de mestre e orientador durante minha vida acadêmica e neste trabalho. Seus ensinamentos, sua dedicação, sua paciência e sua confiança foram fundamentais para a superação de limites na minha formação. Foi um privilégio tê-lo como Orientador.

À Professora Titular Nemre Adas Saliba

Idealizadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FCA UNESP, sempre convicta e incansável na sua tarefa frente à Saúde Coletiva, agradeço pela oportunidade deste aprendizado científico e humano, pela compreensão e pelo carinho. Foi uma honra ter passado esses anos em sua companhia.

À Professora Adjunto Cléa Adas Saliba Garbin

Pelos ensinamentos imprescindíveis para a realização deste trabalho, pelo apoio, pela compreensão, pelo carinho e pela amizade nesses anos de convívio. Pela dedicação e eficiência na coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FCA-UNESP.

À Professora Adjunto Suzely Adas Saliba Moimaz

Pelo exemplo e pelo aprendizado que a convivência ao longo de mais de cinco anos proporcionou ao meu crescimento profissional e pessoal. Pelo dinamismo, empenho e competência com que se dedica ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FCA-UNESP.

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos...

Ao Prof. Dr. Paulo Roberto Botacin e ao Prof. Dr. Célio Percinoto, Diretor e Vice-diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista, campus de Araçatuba.

À Profa. Dra. Cléa Adas Saliba Garbin e à Profa. Dra. Suzely Adas Saliba Moimaz, coordenadora e vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social, especialmente aos Doutores Artênio, Cléa, Eliel, Maria Lúcia, Nemre, Orlando, Renato e Suzely.

Aos Professores Doutores: Antônio Carlos Frias, Edgard Michel Crosato, Dóris Missako Sumida e Rogério Moreira Arcieri pelas valiosas considerações a respeito deste estudo e pelas palavras de incentivo.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social, Neusa, Nilton, Sônia e Valderéz, que sempre estiveram prontos para apoiar e colaborar com carinho e dedicação.

Aos funcionários da Seção de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba UNESP, Francisco, Marina e Valéria, sempre atenciosos e prestativos.

Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Araçatuba UNESP, Izamar, Cláudio Matsumoto, Ana Cláudia, Ivone, Luzia, Maria Cláudia, Marina, Cláudio e Fernando, sempre tão solícitos.

Ao meu colega e amigo César que, durante esses anos, em que dividimos alegrias e desventuras, mais do que um “primo” foi e sempre será um irmão de coração. Não vamos nos esquecer dos almoços de domingo em que reuníamos a turma e ficávamos em família.

Aos colegas do curso de mestrado e doutorado, Alessandro, Eduardo, Natanael e Ronald. Durante mais de cinco anos, compartilhamos muitas emoções no processo de formação de nossa vida acadêmica, mas certamente vão ficar guardadas para sempre as alegrias das conquistas e a amizade que cultivamos.

Aos colegas de outras turmas no Programa de Pós-Graduação pe convívio agradável e pela troca de experiências.

À querida amiga e irmã Rosani, que me auxiliou a dar os primeiros passos nessa caminhada e me ensinou muito. Graças a ela conheci Araçatuba e a Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social. À sua carinhosa família, Ely, Manoela e Álvaro que nos receberam sempre tão gentilmente para os descansos nas nossas longas viagens.

Aos amigos Ana Valéria e Gilberto Carlos. Juntos dividimos muitos momentos importantes de nossas vidas que certamente fortaleceram uma grande amizade.

Aos amigos Franklin e Eneide, colegas na Pós-Graduação e amigos sempre. Aprendi muito com vocês, na academia e na vida que só nos separa fisicamente, às vezes.

À minha sogra Philippina que ficou na torcida, rezando por mim, aos cunhados Miriam e Paulo e ao sobrinho Fernando pelo incentivo constante.

Aos meus cunhados Daniel, Luis Carlos e Vanessa pelo apoio.

À Pri, companheira de jornada em Araçatuba, pelo carinho e dedicação com que tomou conta de tudo e de todos.

Aos familiares e amigos que torceram muito por mim.

Em Verê, agradeço ao Prefeito Antônio José Beal, ao Secretário Municipal de Saúde João Alexandre Beal, à Chefe Divisão de Promoção Social Leni Fiametti, à Coordenadora do PSF Lenir Fröhlich, no setor administrativo à Renata e ao Roberson e aos demais funcionários do Departamento Municipal de Saúde que não mediram esforços para colaborar com a realização deste estudo.

Agradeço em especial à equipe do Setor de Odontologia, os Cirurgiões-Dentistas Emerson e Rosali, à TMD Olidia, às ACD Marines e Fabiana, além das Agentes Comunitárias de Saúde que participaram do trabalho de campo.

A todos os participantes do estudo sem os quais o mesmo não seria possível.

A CAPES pela concessão da bolsa de estudos.

Epígrafe

“Saber não é tudo. É necessário fazer.”

J. C. Xavier

PRESTA A.A. **Aspectos epidemiológicos e estudo dos fatores associados às condições de saúde bucal em residentes no município de Verê-PR.** 2006. 146 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2006.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar os aspectos epidemiológicos e os fatores associados às condições de saúde bucal em residentes no município de Verê, Paraná, Brasil, 2005. Para tanto foram analisados dados referentes à cárie dentária, à doença periodontal, à perda dentária e ao uso e à necessidade de prótese. Realizaram-se exames epidemiológicos em 733 pessoas de diferentes faixas etárias, nas escolas e domicílios, de acordo com os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Projeto SB2000. Utilizaram-se os testes Mann-Whitney e Exato de Fisher ($\alpha=5\%$). Na faixa etária de 18 a 36 meses e aos 5 anos de idade a prevalência de cárie foi de 22,86% e de 80,99%, o ceo-d médio foi 1,34 e 5,34 respectivamente. O ceo-d foi mais elevado em crianças de 18 a 36 meses não brancas ($p=0.0120$) e nas de 5 anos não brancas ($p=0.0076$) e ainda nas de classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0256$), residentes na área rural ($p=0.0056$) e em local sem fluoretação das águas de abastecimento público. Foram fatores associados à cárie dentária a etnia na idade de 18 a 36 meses e a classificação econômica e localização geográfica aos 5 anos. Nas idades de 12 e 15 a 19 anos, as prevalências de cárie foram 73,24% e 89,23% respectivamente. O CPO-D foi 2,70 e 5,16, sendo esse índice mais elevado aos 12 anos nas classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0024$), em residentes na área rural ($p=0.0132$) e em local sem água fluoretada ($p=0.0487$). Nessa idade a classe econômica foi fator associado à cárie dentária. Nos adolescentes de 15 a 19 anos o CPO-D foi mais elevado em pertencentes às classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0041$), residentes na área rural ($p=0.0001$) e em local sem fluoretação das águas de abastecimento ($p=0.0003$), sendo a localização geográfica o único fator associado à cárie dentária. O SiC Index demonstrou o fenômeno da polarização da cárie nas idades de 18 a 36 meses, 5, 12, e 15 a 19 anos. Nas faixas etárias de 35 a 44 e 65 a 74 anos, os CPO-D foram 25,53 e 29,26 e o componente perdido representou 77,18% e 95,05% do índice. Todos os examinados tiveram experiência de cárie, dos quais, 11,50% e 64,76% eram edêntulos totais. Nessas duas faixas etárias, 78,76% e 84,76% usavam prótese superior e 25,66% e 57,14%, prótese inferior. As necessidades de prótese superior foram de 36,28% e 42,86% e de prótese inferior de 67,26% e 59,05% respectivamente. No grupo de 35 a 44 anos, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e o consumo de água fluoretada foram fatores associados à presença de alteração periodontal. Entre os idosos nenhuma das variáveis estudadas foi associada a essa doença. Esses resultados são importantes subsídios para o planejamento dos serviços odontológicos e das ações educativas e preventivas no município visando à redução dos problemas em saúde bucal e das desigualdades na distribuição da doença.

Palavras-chave: Saúde Bucal. Cárie Dentária. Índice CPO. Epidemiologia. Levantamentos de Saúde Bucal. Criança. Adolescente. Adulto. Idoso.

PRESTA A.A. **Epidemiological aspects and study of factors related to oral conditions of residents in the city of Verê-PR.** 2006. 146 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2006.

ABSTRACT

Epidemiological aspects and study of factors related to oral conditions of residents in the city of Verê-Paraná. The aim of this study was to analyze the epidemiological aspects and factors related to oral conditions of residents in the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. The analyzed data were referent to dental caries, periodontal disease, dental loss, the use and need for prosthesis. Epidemiological exams were carried out in 733 people from different age groups, at school and at home, according to criteria recognized by the World Health Organization and SB2000 project. The Mann-Whitney's and Fisher Exact's tests were used ($\alpha=5\%$). In the age groups of 18 to 36 months old and 5 years of age, the caries prevalence was 22.86% and 80.99%; the dmf-t mean was 1.34 and 5.34 respectively. The dmf-t was higher in children between 18 and 36 months, not white ($p=0.0120$) and in 5 year-old children not white ($p=0.0076$) and still, in the ones belonging to low socioeconomic class ($p=0.0256$), rural area residents ($p=0.0056$) and at places without public water fluoridation. Factors related to dental caries in 18 to 36 months-old children were ethnics and economic classification, and geographic location for the 5 year-old groups. In the ages of 12 and 15 to 19, the caries prevalence was 73.24 and 89.23 respectively. The DMF-T was 2.70 and 5.16. This index was higher in the low socioeconomic group of 12 year-olds ($p=0.0024$), in rural area residents ($p=0.0132$) and at places without public water fluoridation ($p=0.0487$). The socioeconomic classification was the factor related to dental caries in this city. In the adolescents of 15 to 19 years of age the DMF-T was higher in individuals belonging to low socioeconomic class ($p=0.0041$), rural area residents ($p=0.0001$) and at places without public water fluoridation ($p=0.0003$), geographic location was the only factor related to dental caries. The SiC index showed caries polarization in the age groups of 18 to 36, 5, 12, and 15 to 19. In the age groups of 35 to 44 and 65 to 74, the DMF-T was 25.53 and 29.26, The lost component represented 77.18% of the index. All the examined individuals had the caries experience and 11.50% and 64.76% were toothless. In these two age groups, 78.76% and 84.76% used superior prosthesis and 25.66% and 57.14% used inferior prosthesis. Superior prosthesis need was 36.28% and 42.86% and inferior one 67.26% and 59.05% respectively. In the age group of 35 to 44, the economic classification, the geographic location, the ethnic and the fluoride water intake were factors related to the presence of periodontal alteration. Among the elderly, none of the variables studied was related to this disease. These results are important for the planning of dentistry services, educational and preventive actions in the city, aiming the reduction of the oral health problems and the diseases prevalence.

Keywords: Oral Health. Dental Caries. DMF Index. Epidemiology. Dental Health Surveys. Child. Adolescent. Adult. Aged.

SUMÁRIO

Introdução.....	16
 Capítulo 1 – Aspectos epidemiológicos da cárie dentária na primeira infância em município de pequeno porte.....	 19
Resumo.....	20
Abstract.....	21
1 Introdução.....	22
2 Material e método.....	23
3 Resultados.....	25
4 Discussão.....	29
5 Conclusão.....	33
Referências.....	34
 Capítulo 2 – Perfil epidemiológico e fatores associados à cárie dentária em crianças de 5 anos de idade: estudo de base populacional.....	 37
Resumo.....	38
Abstract.....	39
1 Introdução.....	40
2 Material e método.....	41
3 Resultados.....	44
4 Discussão.....	47
5 Conclusão.....	53
Referências.....	55
 Capítulo 3 – Prevalência e fatores associados à cárie dentária aos 12 anos em município de pequeno porte.....	 59
Resumo.....	60
Abstract.....	61
1 Introdução.....	62
2 Material e método	63
3 Resultados.....	66
4 Discussão.....	69
5 Conclusão.....	73
Referências.....	74

Capítulo 4 - Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes em município de pequeno porte da Região Sul do Brasil.....	78
Resumo.....	79
Abstract.....	80
1 Introdução.....	81
2 Material e método.....	82
3 Resultados.....	85
4 Discussão.....	89
5 Conclusão.....	95
Referências.....	96
 Capítulo 5 – Aspectos epidemiológicos e fatores associados à saúde bucal de adultos em município de pequeno porte no Brasil.....	100
Resumo.....	101
Abstract.....	102
1 Introdução.....	103
2 Material e método	105
3 Resultados.....	109
4 Discussão.....	113
5 Conclusão.....	117
Referências.....	119
 Capítulo 6 – Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de idosos em município de pequeno porte.....	121
Resumo.....	122
Abstract.....	123
1 Introdução.....	124
2 Material e método.....	125
3 Resultados.....	128
4 Discussão.....	132
5 Conclusão.....	137
Referências.....	138
 Anexos	140

Introdução

INTRODUÇÃO

Os estudos epidemiológicos em saúde bucal resultam em informações fundamentais para a avaliação das condições de saúde bucal e das necessidades de uma população, sendo portanto imprescindíveis para o planejamento de programas que possibilitem a resolução dos problemas. Eles também são importantes para a monitorização de alterações nos padrões das doenças analisadas e para a avaliação dos serviços até então realizados.

Apesar de as doenças bucais existirem em toda a população, elas variam em severidade e em prevalência de acordo com a idade. Além disso, a identificação de fatores que podem influenciar sua ocorrência é essencial para conhecer a evolução da doença e quais são os grupos com necessidades de tratamento especiais.

Por essa razão o objetivo deste trabalho foi avaliar pela primeira vez as condições de saúde bucal da população do Município de Verê, no Estado do Paraná, em seis diferentes faixas etárias com o propósito de fornecer subsídios para o planejamento em saúde bucal.

Os resultados relativos às condições de saúde bucal dessa população e as possíveis associações da mesma com o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a fluoretação da água de abastecimento público foram descritos, de acordo com a faixa etária estudada, em seis capítulos. No primeiro deles são abordados os aspectos epidemiológicos da cárie dentária na primeira infância, analisando dados referentes a crianças de 18 a 36 meses. No capítulo dois são apresentados o perfil epidemiológico e os fatores associados à cárie dentária na dentição decídua de crianças de 5 anos de idade.

A prevalência e os fatores associados à cárie dentária em dentes permanentes aos 12 anos idade foram descritos no capítulo três. No quarto capítulo, consta o perfil epidemiológico da saúde bucal de adolescentes da faixa etária de 15 a 19 anos. O capítulo cinco relata os aspectos epidemiológicos e fatores associados à saúde bucal de adultos de 35 a 44 anos de idade. A saúde bucal de idosos de 65 a 74 anos foi analisada no capítulo seis.

Capítulo 1

Aspectos epidemiológicos da cárie dentária na primeira infância em município de pequeno porte

**Aspectos epidemiológicos da cárie dentária na primeira infância
em município de pequeno porte**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência da cárie dentária, identificar as necessidades de tratamento e os possíveis fatores associados à sua ocorrência em crianças de 18 a 36 meses de idade no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. Foram realizados exames epidemiológicos em 122 crianças segundo critérios da Organização Mundial da Saúde e do Projeto SB2000. Foram obtidos dados referentes ao gênero, à localização geográfica, à etnia, à fluoretação da água de abastecimento e à classificação econômica. Utilizaram-se os testes Mann-Whitney e Exato de Fisher ($\alpha=5\%$). A prevalência de cárie foi de 22,86%. O ceo-d foi 1,34. Dos dentes examinados 92,81% não apresentaram necessidade de tratamento. Observou-se ceo-d mais elevado em crianças não brancas ($p=0.0120$) sendo que a etnia foi a única variável associada à presença de cárie. Destaca-se a necessidade do planejamento de ações educativas e preventivas o que aliado à atenção precoce levaria a melhores condições de saúde bucal.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie Dentária. Epidemiologia. Saúde Bucal. Dente Decíduo. Criança.

**Epidemiological aspects of dental caries in the first infancy,
in a small city**

ABSTRACT

The objective of this study was to estimate the prevalence of dental caries, identify the treatment needs and the possible factors related to its occurrence in toddlers of 18 to 36 months old in the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. Epidemiological exams were carried out in 122 children according to the World Health Organization criteria and the SB2000 project. The data obtained were referent to gender, geographic location, ethnics, public water fluoridation and economic classification. Mann-Whitney's test and Exact Fisher's test were used ($\alpha=5\%$). The caries prevalence was 22.86%. The dmf-t was 1.34. Of the examined teeth, 92.81% did not present treatment needs. It was observed that children who were not white showed a higher dmf-t ($=0.0120$) and in this case, ethnic was the only variable related to the caries presence. It is necessary to plain educational and preventive actions, which together with an early diagnosis would improve the oral health conditions.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental caries. Epidemiology. Oral health. Tooth, Deciduous. Child.

1 INTRODUÇÃO

A saúde bucal das crianças na primeira infância está intimamente relacionada aos cuidados de seus responsáveis, tanto no que diz respeito à alimentação adequada quanto à remoção da placa bacteriana de forma eficaz. Nessa fase, as mesmas estão mais suscetíveis a cárie dentária em razão da idade do dente, pois o esmalte nos primeiros 20 meses está em processo de maturação pós eruptiva, e por haver entre 24 a 30 meses dentes em processo de erupção ¹.

A prevalência de cárie dentária, na primeira infância, foi avaliada pela primeira vez no Brasil em um levantamento epidemiológico nacional, o Projeto SB Brasil: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003, no qual foram examinadas crianças de 18 a 36 meses. Os resultados demonstraram que, em média, uma criança brasileira de 36 meses ou menos já possuía, pelo menos, um dente com experiência de cárie ².

Embora os estudos realizados em um mesmo município, em diferentes períodos, com crianças da mesma faixa etária, demonstrem o declínio da cárie dentária ³, esses e outros estudos também comprovam haver um aumento da prevalência entre o primeiro e o segundo ano de vida ^{3,4,5}.

Cypriano et al.⁶ destacam a importância do conhecimento da prevalência de cárie na dentição decídua por considerarem-na o mais forte preditor de cárie na dentição permanente.

Reconhecendo a importância da epidemiologia diante da necessidade de se obterem subsídios para o planejamento em saúde no nível local, este estudo teve como objetivos estimar a prevalência da cárie dentária, avaliar a distribuição da doença, identificar as necessidades de tratamento e verificar os

possíveis fatores associados à ocorrência desta doença em crianças de 18 a 36 meses de idade no município de Verê-PR.

2 MATERIAL E MÉTODO

Neste estudo epidemiológico, a população alvo constituiu-se de todas as 131 crianças da faixa etária de 18 a 36 meses residentes no município de Verê-PR em setembro de 2005.

O município, situado na região sudoeste do Estado do Paraná, possui uma população total estimada em 7947 habitantes sendo que aproximadamente 65% da população residem na área rural. A água de abastecimento público é fluoretada há 15 anos na área urbana e há 11 anos em apenas um distrito rural.

Para identificar as crianças, foram consultadas as fichas de cadastro das famílias no Programa Saúde da Família ou no Programa de Agentes Comunitárias de Saúde, sendo que todas as famílias do município estavam adscritas nesses programas.

Foram considerados critérios de exclusão o não consentimento dos responsáveis para a realização do exame da criança ou as mesmas não serem encontradas em duas visitas na creche ou em seu domicílio em diferentes períodos.

A metodologia adotada para o levantamento das condições de saúde bucal teve como base os critérios de diagnóstico preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ⁷ e o Projeto SB2000 ⁸.

As equipes de trabalho foram compostas por um cirurgião-dentista, uma auxiliar e por uma agente comunitária de saúde, desempenhando as seguintes funções, examinador, anotadora e monitora respectivamente.

Previamente à realização dos exames, os três Cirurgiões-Dentistas passaram por uma calibração durante um período de 30 horas com atividades teóricas e práticas. Foram realizados também exames clínicos com o objetivo de minimizar as variações entre os diferentes examinadores e uniformizar os critérios adotados, utilizando-se a técnica do consenso.

Os exames foram realizados após a obtenção do consentimento livre e esclarecido dos responsáveis, nos domicílios e na creche municipal, sob iluminação natural, utilizando-se para tanto instrumentos preconizados pela OMS⁷, espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI. Examinaram-se as coroas dentárias e foi registrada a necessidade de tratamento odontológico. Ao término do exame, cada criança recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

Após a coleta de dados, as fichas foram conferidas e os mesmos foram digitados por uma única pessoa, numa base eletrônica construída no software EPIBUCO, produzido em linguagem Fox Base pelo professor Eymar Sampaio Lopes.

O índice ceo-d⁷ que representa o número de dentes decíduos cariados, perdidos por cárie e obturados foi utilizado para demonstrar a prevalência e a severidade da cárie dentária. O Significant Caries Index-SiC Index⁹ foi empregado para demonstrar o impacto da cárie dentária na parcela da população mais afetada pela doença, calculando-se a média ceo-d para um terço dos valores observados no grupo etário com os maiores níveis da doença. Calculou-se o Índice de Cuidados-Care Index¹⁰ para avaliar os cuidados

restauradores a que essa população esteve exposta por intermédio da relação entre dentes restaurados/ceo-d x 100.

Foram obtidos dados relativos à classificação econômica das famílias dos examinados, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP¹¹. Essa classificação utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo duráveis e com o grau de instrução do chefe da família. A soma dos pontos permite a classificação econômica da família em diferentes classes. Para a análise dos dados, optou-se por agrupar essas classes em duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E^{12,13}.

Além da classificação econômica, foram obtidos dados sobre gênero, localização geográfica, etnia e sobre a fluoretação da água de abastecimento público.

Utilizou-se o teste estatístico Mann-Whitney para a comparação de duas amostras independentes e o Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis. Todos os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP e obteve parecer favorável conforme Processo FOA/UNESP 2005 01634.

3 RESULTADOS

Na última etapa do processo de calibração, foram realizados exames cujos dados foram analisados por meio do teste Kappa com o objetivo de

avaliar a concordância interexaminadores cujo resultado foi superior a 0,94. Foram reexaminadas cerca de 10% das crianças (n=12) a fim de se aferir o erro intra-examinador, obtendo-se concordância superior a 99%.

Foram examinadas 122 crianças da faixa etária de 18 a 36 meses, obtendo-se uma taxa de resposta de 93,13%. As não examinadas referem-se às crianças que não foram encontradas após duas visitas domiciliares.

Do total de examinados, 62 (50,82%) eram do gênero feminino e 60 (49,18%), do gênero masculino. Com relação à classificação econômica foram categorizados como "mais favorecidos" os 9 indivíduos (7,38%) que pertenciam às classes A e B e como "menos favorecidos" as 113 crianças (92,62%) que faziam parte das classes C, D e E. Residiam na área rural 54,92% das crianças examinadas e, na área urbana, 45,08%. Em relação à etnia, 95,08% eram brancos e 4,92% não brancos. Quanto à água de abastecimento público, 52,46% residiam em local onde a mesma não era fluoretada.

No que se refere à prevalência, pode-se observar que 31,97% das crianças de 18 a 36 meses tiveram experiência de cárie, enquanto 68,03% apresentaram-se livres da doença. Quando analisados os dados das crianças de 18 a 24 meses (n=35) o percentual de livres de cárie foi de 77,14% (n=27), já dos 25 aos 36 meses (n=87) o percentual diminuiu para 64,36%.

Observou-se que o índice ceo-d médio foi de 1,06 para o grupo de 18 a 24 meses e de 1,46 dos 25 aos 36 meses, não tendo sido observada diferença estatisticamente significativa entre esses valores quando aplicado o teste Mann-Whitney ($p=0,2242$; $U=1732,5$).

Para o total da população estudada o índice foi igual a 1,34 e os parâmetros calculados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Parâmetros calculados para o índice ceo-d em 122 indivíduos de 18 a 36 meses, Verê-PR, 2005

Faixa etária	Média	Desvio padrão	IC (Li)	IC (Ls)	Mediana	Min	Max	N
18 a 24 meses	1,06	2,90	0,06	2,05	0	0	13	35
25 a 36 meses	1,46	2,54	0,92	2,00	0	0	13	87
18 a 36 meses	1,34	2,64	0,88	1,81	0	0	13	122

O componente cariado representou 95,12% do índice ceo-d, seguido pelo componente obturado (4,88%).

Para conhecer o SiC Index ⁹, calculou-se a média ceo-d para um terço dos valores observados no grupo etário com os maiores níveis da doença, o resultado encontrado foi igual a 4.

Pode-se observar que um terço da população de 18 a 36 meses concentrava 100% do índice ceo-d.

A Figura 1 apresenta a comparação entre o SiC Index e a média do ceo-d dos dois terços da população com os menores índices de cárie.

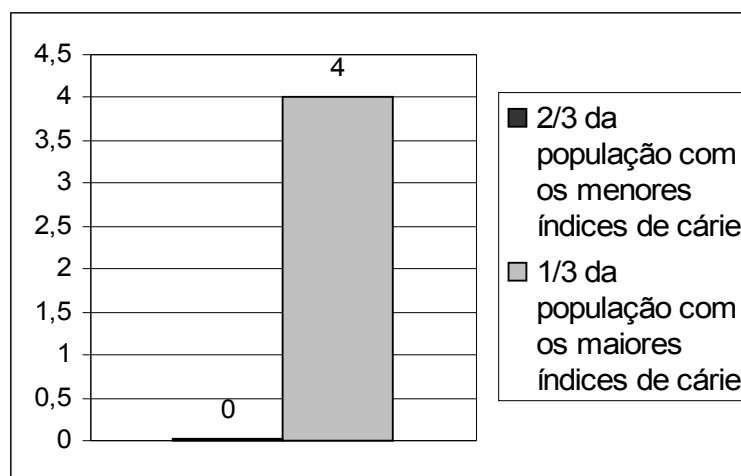


Figura 1 - Comparação entre o SiC Index e a média ceo-d nos dois terços da população com os menores índices de cárie. Verê-PR, 2005.

A Tabela 2 apresenta a descrição dos parâmetros que foram calculados para os índices ceo-d de indivíduos de 18 a 36 meses de acordo com o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a água de abastecimento público fluoretada.

Tabela 2 – Parâmetros calculados para o índice ceo-d, distribuídos segundo o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a água de abastecimento público fluoretada. Verê-PR, 2005.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Mínimo	Máximo	Valor de p
			Limite inferior	Limite superior				
Gênero								
Masculino	1,28	2,450	0,6504	1,916	0,000	0,000	13,000	0,9979
Feminino	1,40	2,837	0,6828	2,124	0,000	0,000	13,000	
Classificação econômica								
Mais favorecidos	0,44	1,333	-0,584	1,469	0,000	0,000	4,000	0,2795
Menos favorecidos	1,42	2,712	0,9102	1,922	0,000	0,000	13,000	
Localização geográfica								
Urbana	0,82	2,065	0,2596	1,377	0,000	0,000	13,000	0,0953
Rural	1,78	2,984	1,048	2,504	0,000	0,000	13,000	
Etnia								
Branços	1,18	2,490	0,7228	1,639	0,000	0,000	13,000	0,0129*
Não brancos	4,50	3,728	0,5868	8,413	4,500	0,000	9,000	
Água de abastecimento fluoretada								
Sim	0,97	2,420	0,3289	1,602	0,000	0,000	13,000	0,1192
Não	1,69	2,805	0,9866	2,388	0,000	0,000	13,000	

Para testar a tendência central utilizou-se o teste Mann-Whitney

* Diferença estatisticamente significante ao nível de significância de 5%

Em relação à proporção de crianças com experiência de cárie, a variável etnia foi associada à presença da doença, sendo que ser criança não branca incrementou o risco em 2,843 vezes, $RR=2,843$; $IC=1,802-4,486$; $p=0,0126$.

A maioria dos dentes examinados, 92,81%, não apresentou necessidade de tratamento. Foi verificada a necessidade de tratamento odontológico em 7,18% dos dentes examinados. Quanto aos tipos de tratamento odontológico, dos 158 dentes com necessidade, 99 (62,66%) necessitavam de restauração de uma superfície, 51 (32,28%), de restauração de duas ou mais superfícies, 4 (2,53%), de tratamento pulpar mais restauração e 4 (2,53%), de exodontias.

O resultado do Índice de Cuidados encontrado entre as crianças de 18 a 36 meses de idade em Verê foi de 4,88%.

4 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo são relevantes para o município de Verê por se tratar do primeiro levantamento epidemiológico de base populacional, de cárie dentária em crianças de 18 a 36 meses de idade, utilizando-se os critérios preconizados pela OMS ⁷.

A condição de saúde bucal de crianças na primeira infância não tem sido relatada com a mesma frequência do que a de pré-escolares ou de escolares. Os estudos realizados com essa faixa etária muitas vezes diferem quanto às idades estudadas, quanto à coleta dos dados observando-se que muitos não apresentam padronização quanto ao índice epidemiológico e os critérios utilizados, o que dificulta a comparação entre os dados ^{14,15}.

Optou-se por realizar esse estudo na mesma faixa etária e segundo metodologia utilizada no Projeto SB Brasil ⁸, para possibilitar a comparação entre os resultados.

No município de Verê, do total de crianças examinadas, 68,03% apresentaram-se livres de cárie, enquanto, no Brasil e na Região Sul, o percentual de crianças com essa condição foi de 73,15% e 73,47% respectivamente ².

Em Verê, a prevalência de cárie nas crianças de 18 a 36 meses foi de 31,27%. Outros estudos realizados, no Brasil, apresentaram diferentes percentuais em faixas etárias distintas, como em Camaragibe-PE, onde 10,8% das crianças de 0 a 36 meses tinham experiência de cárie ¹⁶. Em Ceilandia-DF, em uma avaliação de

um programa preventivo de saúde bucal para pré-escolares de 24 a 36 meses, a prevalência de cárie foi de 12,55% ¹⁷. Em Diadema-SP, 18,25% das crianças de 12 a 36 meses tiveram experiência de cárie ³. Medeiros et al. ¹⁸ relataram experiência de cárie em 26,28% das crianças de 18 a 36 meses residentes em diversas localidades do Estado do Rio de Janeiro. No município de Cambira-PR, 31,5% das crianças de 3 anos tiveram experiência de cárie ¹⁹. Em Recife-PE, 36,95% das crianças de 19 a 36 meses tiveram experiência de cárie ²⁰. Santos e Soviero ²¹ encontraram prevalência de cárie de 41,6% em 80 crianças de até 36 meses de idade cadastradas no Ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário Pedro Ernesto-RJ. Na Cidade de Salvador-BA, em 340 crianças de 0 a 30 meses que freqüentavam creches, a prevalência de cárie foi de 55,3% ²².

Pode-se constatar que o percentual de crianças livres de cárie diminuiu com o aumento da idade, de 77,14% aos 18 a 24 meses para 64,36% dos 25 aos 36 meses. Esse resultado indica a necessidade imediata de implementação de ações voltadas à prevenção e ao controle da cárie dentária precoce nesse município, pois, de acordo com a meta estabelecida pela OMS, 90% das crianças de 5 anos deveriam estar livres de cárie em 2010²³.

Comparando-se o valor do ceo-d médio encontrado neste estudo com os obtidos no SB Brasil, pode-se verificar que o índice em Verê (1,34) é superior ao índice da mesma idade na população brasileira (1,07) e na Região Sul do Brasil (1,04)².

O componente cariado representou 95,12% do índice ceo-d em Verê, seguido pelo componente obturado (4,88%). Um percentual mais elevado do componente cariado também foi observado na população brasileira (96,26%) e na Região Sul do Brasil (92,31%) ². A análise dos fatores relacionados à ocorrência da

cárie dentária e da sua distribuição entre crianças na primeira infância é essencial para a elaboração de estratégias para a melhoria das condições de saúde bucal da população.

A utilização do SiC Index ⁹ possibilitou a verificação da ocorrência do fenômeno da polarização, pois se comprovou que uma menor parcela da população estudada detinha os valores de ceo-d mais altos, enquanto a maior proporção estava livre de cárie.

A identificação das crianças mais acometidas pela cárie por meio SiC Index ⁹ favorece o planejamento de ações específicas e adequadas à realidade dessa parcela da população. Isso resultará na melhoria efetiva das condições de saúde bucal, na possibilidade de racionalização de recursos financeiros, e no tempo gasto para promover assistência odontológica a toda essa população ^{24, 25, 26}.

Nesse estudo não se observou diferença estatisticamente significativa entre o gênero feminino e o masculino quanto à experiência de cárie. Roseblatt e Zarzar²⁰ também não encontraram diferença estatisticamente significativa embora a prevalência de cárie de meninas tenha sido maior do que a de meninos de 12 a 36 meses em Recife. Ueda et al. ¹⁹ e Tomita et al. ¹⁴ também não encontraram diferença na prevalência da doença entre meninos e meninas.

Considerando-se a variável classificação econômica, o ceo-d médio dos “menos favorecidos” (1.42) foi superior ao dos “mais favorecidos” (0.44), mas não houve diferença estatisticamente significativa entre eles. Estudos realizados no Brasil com indivíduos de outras idades demonstraram que a classe alta é menos acometida pela cárie dentária do que as classes baixas ^{27, 28, 29}.

Com relação à variável localização geográfica, não se verificou diferença estatística entre os ceo-d, mas observou-se que indivíduos que residem em área urbana possuem melhores condições de saúde bucal. Situação semelhante à encontrada por Ueda et al.¹⁹ em estudo no município de Cambira-PR.

Considerando a variável etnia, o índice ceo-d médio observado entre os brancos foi inferior ao dos não brancos diferindo estatisticamente ($p=0.0129$). Ser de etnia não branca incrementou o risco de apresentar cárie em quase três vezes. Possivelmente esse resultado possa ser explicado pelo fato de que todas as crianças não brancas faziam parte das classes menos favorecidas economicamente e pelo fato também de a maioria delas residirem em local sem fluoretação na água de abastecimento público. O pequeno número de pessoas não brancas também pode ter influenciado.

Pode-se observar que as crianças residentes em área com água de abastecimento público fluoretada apresentaram ceo-d menor do que as que residiam em área não-fluoretada, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0.1192$). Baldani et al.³⁰ avaliaram as médias CPO-D de 357 municípios do Estado do Paraná que possuíam ou não água de abastecimento público fluoretada e encontraram diferença estatística com índices menores entre os que fluoretavam a água.

A importância da fluoretação das águas de abastecimento público para o declínio da cárie dentária tem sido amplamente divulgada na literatura^{31,32,33,34,35,36}, sendo considerada uma estratégia capaz de reduzir as desigualdades em saúde bucal para os diferentes grupos da população³⁷.

Foi verificada a necessidade de tratamento odontológico em 7,18% dos dentes examinados e destes, a maioria necessitava de tratamento restaurador. O que indica que a grande maioria das necessidades de tratamento poderiam ser resolvidas pelo sistema local de saúde.

O Índice de Cuidados ¹⁰, encontrado na dentição decídua de crianças de 18 a 36 meses, em Verê, foi de 4,88%. Esse dado aponta para a baixa cobertura do sistema local de saúde na primeira infância, que poderia se dar devido à dificuldade de acesso, à falta de preparo dos Cirurgiões-Dentistas no manejo de crianças de pouca idade ou ao pouco esclarecimento dos pais em relação à doença.

5 CONCLUSÃO

A prevalência da cárie dentária na faixa etária de 18 a 36 meses no município de Verê foi maior que a observada na população brasileira. A análise da distribuição da doença demonstrou o fenômeno da polarização. Foi verificada a necessidade de tratamento odontológico em 7,18% dos dentes examinados e constatada baixa cobertura do sistema local de saúde bucal para crianças desta faixa etária. A associação estatística entre a ocorrência da cárie e a etnia também foi observada.

O planejamento em saúde bucal para a primeira infância deve incluir ações educativas voltadas às mães, especialmente as gestantes, para promover, por meio da informação, a mudança de comportamento em relação à prevenção da cárie dentária, o que aliado à atenção precoce aos bebês, levaria a melhoria das condições de saúde bucal e da qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

1. Martins ALCF, Fernandes FRC, Corrêa MSNP, Guerrero AC. A cárie dentária. In: Corrêa MSNP, organizador. Odontopediatria na primeira infância. São Paulo: Editora Santos; 2001. p. 195-208.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
3. Bönecker MJS, Marcenes W, Sheiham A, Guedes-Pinto AC, Walter LRF. Redução na prevalência e severidade de cárie dentária em bebês. J Bras Odontoped Bebê 2000; 3: 334-40.
4. Walter LRF, Ferelle A, Issao M. Odontologia para o bebê. São Paulo: Artes Médicas; 1996.
5. Morita MC, Walter LRF, Guillain M. The prevalence of dental caries in Brazilian children aged 0 to 36 months. ROBRAC 1992; 2: 17-9.
6. Cypriano S, Sousa MLR, Rihs LB, Wada RS. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. Rev Saúde Pública 2003; 37: 247-53.
7. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
9. Who Oral Health Country. Significant Caries Index-SiC. [cited 2005 Dez 10]. Available from: <http://www.whocollab.od.mah.se/sicdata.html>
10. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. N Z Dent J 1970; 66: 143-52.
11. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
12. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. Braz Oral Res 2005; 19: 150-5.
13. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. Rev Odontol UNESP 2005; 34: 37-42.
14. Tomita NE, Bijella VT, Lopes ES, Bijella MFTB, Abdo RCC. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos em creches de Bauru e São Paulo. RevFacul Odontol Bauru 1994; 2: 26-33.

15. Vasconcelos NP, Melo P, Gavinha S. Estudo dos factores etiológicos das cáries precoces da infância numa população de risco. *Revi Portug Estomatol, Med Dent Cir Maxilofac* 2004; 45: 69-77.
16. Couto GBL, Vasconcelos MMVB, Melo MMDC, Camelo CAC, Valença PAM. Prevalência da cárie, mancha branca e placa visível em crianças de 0 a 36 meses, assistidas pelo Programa de saúde da Família na Cidade de Camaragibe-PE. *Odontologia Clín Cientif* 2005; 4: 19-28.
17. Borges ESMT, Toledo OA. Prevalência de cárie em crianças de 0-5 anos. Avaliação após 5 anos de um programa preventivo. *Rev ABO Nacional* 1999; 7: 298-303.
18. Medeiros UV, Souza MIC, Fonseca CT. Prevalência de cárie em pacientes bebês. *J Bras Odontoped Odontol Bebê* 1998; 1: 23-34.
19. Ueda EMO, Dezan CC, Frossard WTG, Salomão F, Morita MC. Prevalence of dental caries in 3 and 5 year-old children living in a small brazilian city. *J Appl Oral Sci* 2004; 12: 34-8.
20. Roseblatt A, Zarzar P. The prevalence of early childhood caries in 12 to 36 month-old children in Recife, Brasil. *J Den Child* 2002; 69: 319-24.
21. Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16: 203-8.
22. Barros SG, Castro Alves A, Pugliese LS, Reis SRA. Contribuição ao estudo da cárie dentária em crianças de 0-30 meses. *Pesqui Odontol Bras* 2001; 15: 215-22.
23. Frazão P. Epidemiologia em saúde bucal. In: Pereira AC. *Odontologia em saúde coletiva planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Editora Artmed; 2003. p. 64-82.
24. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Filho LCC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: 237-43.
25. Bastos RS, Bijela VY, Bastos JRM, Buzalaf MAR. Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares, de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002; 10: 75-80.
26. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 522-8.
27. Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 27-41.
28. Moysés SJ. O conceito de promoção da saúde na construção de sistemas de atenção em saúde bucal coletiva In: Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 371-407.

-
29. Patussi MP. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões sócio-econômicas do distrito Federal, Brasil-1997. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 19-28.
 30. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 755-63.
 31. Viegas Y, Viegas AR. Análise dos dados de prevalência de cárie dental na cidade de Barretos, SP, Brasil, depois de dez anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Saúde Pública* 1985; 19: 287-99.
 32. Viegas Y, Viegas AR. Prevalência de cárie dental na cidade de Campinas, SP, Brasil, depois de quatorze anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1985; 39: 272-82.
 33. Bastos JRM, Freitas SFT. Declínio da cárie dentária em Bauru-SP após 15 anos de fluoretação de água de abastecimento público. *Odontol Capixaba* 1991; 20: 9-12.
 34. Moimaz SAS, Saliba NA, Arcieri RM, Saliba O, Sundefeld MLMM. Redução na prevalência da cárie dentária, após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui, SP, Brasil. *Rev Fac Odontol Lins* 1995; 8: 41-5.
 35. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência da cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odontologia e Sociedade* 1999; 1: 25-9.
 36. Freysleben GR, Peres MAA, Marcenes W. Prevalência de cárie e CPD-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 304-8.
 37. Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 143-52.

Capítulo 2

**Perfil epidemiológico e fatores associados à cárie dentária
em crianças de 5 anos de idade:
estudo de base populacional**

**Perfil epidemiológico e fatores associados à cárie dentária em crianças de 5 anos
de idade: estudo de base populacional**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência da cárie dentária, identificar as necessidades de tratamento e os possíveis fatores associados à sua ocorrência na população de cinco anos de idade no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. Foram examinadas 121 crianças segundo critérios da Organização Mundial da Saúde e do Projeto SB2000. Foram obtidos dados referentes ao gênero, localização geográfica, etnia, fluoretação da água de abastecimento público e classificação econômica. Utilizaram-se os testes Mann-Whitney e Exato de Fisher ($\alpha=5\%$). A prevalência de cárie foi de 80,99%. O índice ceo-d foi 5,34. O SiC Index foi 10,6. Houve necessidade de tratamento em 20,70% dos dentes examinados. O índice ceo-d foi mais elevado em crianças de classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0256$), residentes na área rural ($p=0.0056$), em local sem fluoretação das águas de abastecimento público ($p=0.0439$) e não brancas ($p=0.0076$). Foram fatores associados à cárie, pertencer à classe econômica menos favorecida ($p=0,0061$) e residir na área rural ($p=0,0052$). Em razão dos resultados encontrados destaca-se a necessidade do planejamento de ações e serviços que assegurem a atenção precoce visando melhorar as condições de saúde bucal.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie Dentária. Epidemiologia. Saúde Bucal. Dente Decíduo. Criança.

**Epidemiological profile and factors related to dental caries in 5 year-old children:
a population based study.**

ABSTRACT

The objectives of this study were to estimate the prevalence of dental caries, identify the treatment needs and the possible factors related to its occurrence in a 5 year-old children population of the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. One hundred and twenty children were examined according to the World Health Organization recommendations and the SB2000 project. Data referent to gender, geographical localization, ethnic, fluoridation the public water supply and economic classification were obtained. Mann-Whitney's test and Exact of Fisher's Test ($\alpha=5\%$) were used. The caries prevalence was 80.99%. The dmft index was 5.34, the SiC index was 10.6. There was need for treatment in 20.70% of the examined teeth. The dmft index was higher in children who belonged to low socioeconomic class ($p=0.0256$), rural area residents ($p=0.0056$), locations without water fluoridation ($p=0.0439$), children who were not of a white color ($p=0.0076$). Belonging to a low socio-economic class ($p=0.0061$) and living in a rural area ($p=0.0052$) were factors related to caries. These findings stand out the need for planning actions and services to assure an early diagnosis aiming at the improvement of oral health conditions.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental Caries. Epidemiology. Oral Health. Tooth, Deciduous. Child.

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença infecto-contagiosa, multifatorial, cuja ocorrência está influenciada por fatores sociais, econômicos e culturais, porém, dependendo das características culturais e educacionais de cada local, ela pode ser considerada como um fato inevitável em alguma fase da vida ¹. A falta de informação faz com que muitas pessoas não a considerem um agravo à saúde². Entretanto aos cinco anos de idade ela ainda constitui um sério problema para a população brasileira, pois de acordo com os resultados do levantamento das condições de saúde bucal, realizado em 2 002 e 2 003, em média uma criança dessa idade possui quase três dentes decíduos atacados por cárie sendo que 59,38% já tiveram a doença ³.

Estudos epidemiológicos das condições de saúde bucal de crianças dessa idade devem ser realizados, pois permitem avaliar os níveis de cárie dentária na dentição decídua completa ⁴. De acordo com a meta estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano 2 000, 50% das crianças nessa idade deveriam estar livres de cárie ⁵. No entanto, estudos realizados no Brasil ^{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15} demonstraram que a meta não foi alcançada e que atingi-la em 2010, quando 90% das crianças deveriam estar livres da doença, parece ser um desafio insuperável.

Conhecer a prevalência e a distribuição da cárie precoce e os fatores que possam estar relacionados à ocorrência da doença na infância é especialmente importante sob o ponto de vista social e para o planejamento de serviços que visam a consolidar uma política de atenção em saúde bucal pautada em ações que respondam às reais necessidades dessa população, buscando a

melhoria das condições de saúde e qualidade de vida ¹⁶. Posto isso, este estudo teve como objetivos estimar a prevalência da cárie dentária, identificar as necessidades de tratamento e verificar os possíveis fatores associados à sua ocorrência em crianças de cinco anos de idade no município de Verê-PR.

2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado no município de Verê, Estado do Paraná, Brasil, que possui uma população total estimada em 7947 habitantes e uma área territorial de 312 km², sendo que, aproximadamente, 65% da população residem na área rural. A totalidade da população está adscrita nas equipes do Programa Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. A água de abastecimento público é fluoretada na área urbana há 15 anos e em um distrito rural há 11 anos.

A população alvo constituiu-se de todas as crianças residentes na área urbana e rural do município com 5 anos de idade, identificadas por meio das fichas de cadastro das famílias no Programa Saúde da Família ou no Programa de Agentes Comunitários de Saúde, sendo que todas as famílias do município estavam adscritas nesses programas. Residiam, no município, 123 crianças no período de realização do estudo. Foram considerados critérios de exclusão o não consentimento dos responsáveis para a realização do exame da criança ou as mesmas não serem encontradas em duas visitas na escola ou no domicílio em diferentes períodos.

A metodologia adotada para o levantamento teve como base a quarta edição do Oral Health Surveys: Basic Methods da Organização Mundial da

Saúde de 1997 ⁴ e o Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2 000 (SB 2000) ¹⁷.

Três Cirurgiões-Dentistas foram devidamente treinados e calibrados durante um período de 30 horas com o objetivo de minimizar as variações entre os examinadores e uniformizar os critérios adotados, utilizando-se a técnica do consenso. O resultado do teste Kappa foi 0,94 para cárie dentária, demonstrando ótima concordância entre os examinadores e comprovando a validade dos dados coletados ¹⁸. As três anotadoras, uma Técnica em Higiene Dental e duas Auxiliares de Consultório Dentário, passaram por um treinamento e registraram os dados em fichas individuais. Agentes Comunitárias de Saúde participaram das equipes e auxiliaram na localização dos domicílios das crianças.

Os exames foram realizados nas unidades domiciliares e nas escolas, sob iluminação natural, utilizando-se jogos para exames contendo instrumentos preconizados pela OMS, espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI, devidamente embalados em envelopes auto-claváveis e esterilizados conforme as normas de biossegurança.

Após a obtenção do consentimento livre e esclarecido dos responsáveis, foram examinadas as seguintes condições: coroa dentária, necessidade de tratamento odontológico do elemento dentário. Ao término do exame, cada criança recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

A prevalência de cárie foi obtida por meio do índice ceo-d ⁴ que considera o número de dentes decíduos cariados, perdidos por cárie e obturados, segundo os critérios da OMS.

Foi calculado o SiC Index ¹⁹ para demonstrar o impacto da cárie dentária na parcela da população mais afetada pela doença, calculando-se a média ceo-d para um terço dos valores observados no grupo etário com os maiores níveis da doença e o Índice de Cuidados²⁰ (Care Index), calculado para avaliar os cuidados restauradores aos quais essa população esteve exposta por intermédio da relação entre dentes restaurados/ceo-d x 100.

Foram obtidos dados sobre o gênero, a localização geográfica, a etnia, a fluoretação da água de abastecimento público e a classificação econômica das famílias dos examinados de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP ²¹. Essa classificação utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo duráveis e com o grau de instrução do chefe da família. As classes foram agrupadas em duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E ^{22,23}.

Após a coleta de dados, as fichas foram conferidas e os dados digitados por uma única pessoa no software EPIBUCO. Para as análises estatísticas foram utilizados os testes Mann-Whitney para a comparação de duas amostras independentes e o Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis. Todos os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP e obteve parecer favorável conforme processo FOA-UNESP – 2005-01634.

3 RESULTADOS

A concordância intra-examinador para cárie dentária foi calculado por meio do reexame de cerca de 10% das crianças, resultando em 98,8%.

Participaram do estudo 121 crianças de cinco anos de idade, das 123 residentes no município, obtendo-se uma taxa de resposta de 98,37%. A Tabela 1 apresenta a distribuição dos examinados de acordo com o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a condição da água de abastecimento público quanto à fluoretação.

Tabela 1 - Distribuição numérica e percentual dos 121 indivíduos examinados de acordo com os dados sócio demográficos. Verê-PR, 2005.

Variáveis	n	%
Gênero		
Feminino	66	54,55
Masculino	55	45,45
Classificação econômica		
Menos favorecidos (C, D e E)	110	90,91
Mais favorecidos (A e B)	11	9,09
Localização geográfica		
Rural	69	57,02
Urbana	52	42,98
Etnia		
Branços	112	92,56
Não brancos	9	7,44
Água de abastecimento público fluoretada		
Sim	61	50,41
Não	60	49,59

Constatou-se que 19,01% das crianças estavam livres de cárie, sendo a prevalência igual a 80,99%.

O índice ceo-d médio foi de 5,34, como se observa na Tabela 2.

Tabela 2 – Parâmetros calculados para o índice ceo-d em 121 crianças de 5 anos de idade. Verê-PR, 2005

Média	Desvio padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Valor	
		Limite inferior	Limite superior		Mínimo	Máximo
5,34	4,41	4,54	6,13	5,0	0	17

O componente cariado representou 82,66% do índice ceo-d, seguido pelos componentes obturado, 15,79% e perdido, 1,55%.

O valor do SiC Index foi 10,6. A média do ceo-d dos dois terços da população com os menores índices de cárie foi 2,7 (Figura 1). Um terço da população de 5 anos de idade, concentra 79,70% do índice ceo-d.

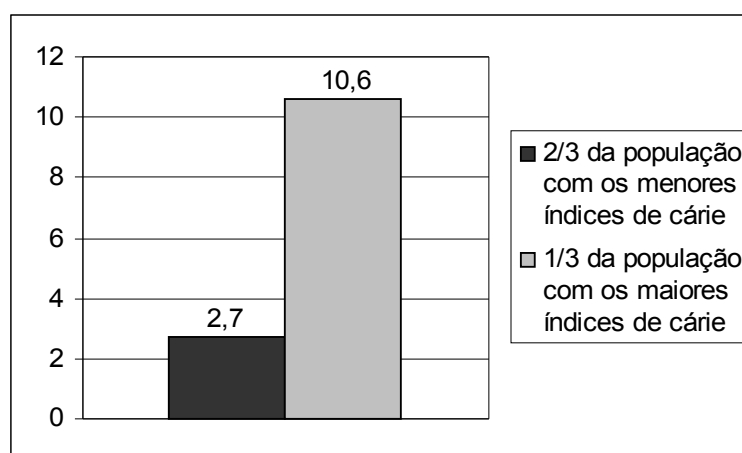


Figura 1 - Média ceo-d nos dois terços da população com os menores índices de cárie e o SiC Index representando a média ceo-d de um terço da população com os maiores índices de cárie aos 5 anos de idade. Verê-PR, 2005.

A Tabela 3 apresenta os parâmetros calculados para os índices ceo-d de acordo com as variáveis, gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada.

Tabela 3 – Parâmetros calculados para o índice ceo-d, distribuídos segundo as variáveis, gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada. Verê-PR, 2005.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Limite inferior	Confiança Limite Superior	Mediana	Valor Min	Valor Max	Valor p
Gênero								
Masculino	5.78	4.837	4.473	7.090	5.000	0	17	0.4438
Feminino	4.97	4.027	3.979	5.960	5.000	0	14	
Classificação econômica								
Mais favorecidos	2.73	3.690	0.2483	5.206	0.000	0	11	0.0256*
Menos favorecidos	5.60	4.408	4.766	6.434	5.000	0	17	
Localização geográfica								
Urbana	4.10	4.064	2.964	5.229	3.000	0	14	0.0056*
Rural	6.27	4.462	5.203	7.348	6.000	0	17	
Etnia								
Branços	5.04	4.333	4.224	5.848	4.000	0	17	0.0076*
Não brancos	9.11	3.790	6.198	12.024	10.000	2	13	
Água de abastecimento fluoretada								
Sim	4.59	4.326	3.482	5.698	4.000	0	17	0.0439*
Não	6.10	4.406	4.962	7.238	6.000	0	16	

Para testar a tendência central utilizou-se o teste Mann-Whitney

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

A classificação econômica e a localização geográfica foram fatores associados à cárie dentária, sendo que pertencer às classes econômicas C, D e E, consideradas como “menos favorecidas” e residir na área rural, incrementou o risco, em 1,860 e 1,298 vezes respectivamente. As demais variáveis analisadas, etnia e água de abastecimento público fluoretada, não foram associadas estatisticamente à presença de cárie, como se observa na Tabela 4.

Tabela 4 – Dados obtidos sobre cárie dentária e fatores sócio demográficos em 121 crianças de 5 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável	Presença de cárie				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	n	Sim %	n	Não %		
Gênero						
Feminino	52	78,79	14	21,21	1	0,6426
Masculino	46	83,64	9	16,36	1,062 (0,844-1,260)	
Classificação econômica						
Mais favorecidos	5	45,45	6	54,55	1	0,0061*
Menos favorecidos	93	84,55	17	15,45	1,860 (0,9687-3,572)	
Localização geográfica						
Urbana	36	69,23	16	30,77	1	0,0052*
Rural	62	89,86	7	10,14	1,298 (1,065-1,582)	
Etnia						
Branços	89	79,46	23	20,54	1	0,2048
Não-Branços	9	100,00	0	0,00	1,258 (1,145-1,383)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	45	73,77	16	26,23	1	0,0625
Não	53	88,33	7	11,67	1,197 (1,004-1,427)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

Foi verificada a necessidade de tratamento odontológico em 20,70% dos dentes examinados. A descrição dos tipos de tratamento odontológico está demonstrada na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição numérica e percentual dos dentes examinados de indivíduos de 5 anos de idade, segundo a necessidade de tratamento odontológico. Verê-PR, 2005.

Tratamento	N	%
Restauração de 2 ou + superfícies	227	43,99
Restauração de 1 superfície	202	39,15
Extração	65	12,60
Pulpar mais restauração	22	4,26
Total de dentes com necessidade de tratamento	516	100,00

O resultado do Índice de Cuidados encontrado na dentição decídua de crianças de 5 anos em Verê foi de 15,78%.

4 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo são relevantes para o município de Verê por se tratar do primeiro levantamento epidemiológico em saúde bucal, de base populacional, utilizando os critérios de diagnóstico preconizados pela OMS⁴ em crianças de cinco anos de idade.

Participaram deste estudo 98,37% das crianças de cinco anos de idade residentes no município no período de realização do estudo.

Quanto à prevalência de cárie, pode-se observar que os resultados obtidos neste estudo foram piores do que os encontrados na população brasileira aos cinco anos, pois, no município de Verê, 80,99% das crianças tiveram experiência de cárie e, apenas, 19,01% apresentaram-se livres da doença, enquanto o percentual de crianças livres de cárie no Brasil foi de 40,62% e na Região Sul foi de 43,35% de acordo com o SB Brasil³.

A meta proposta pela OMS para o ano 2 000 era que, aos 5 e 6 anos de idade, 50% das crianças estivessem livres de cárie⁵. O município de Verê apresentou resultado muito aquém do esperado, situação que também foi verificada no meio rural de Itaúna-MG, onde 21,37% das crianças estavam livres da doença¹². Resultados piores foram encontrados em Pareci Novo-RS, onde o percentual de crianças livres de cárie aos 6 anos foi de 8,5%⁹. Em Dom Aquino-MT, cidade com o mesmo porte populacional de Verê, o percentual de livres de cárie foi 5,77%⁷.

Outros estudos, realizados no Estado de São Paulo, apresentaram percentuais maiores de crianças livres de cárie aos 5 anos de idade do que os encontrados em Verê, como em Itapetininga (39% das crianças da área rural e 46% da área urbana)¹³, em oito municípios da região de Campinas (36,4%)⁸, em 7 municípios da região de Sorocaba (37,3%)¹¹, em Capivari (38,6%)²⁴, em Araçatuba (40,4%)⁶, em Piracicaba (44,3%)¹⁰. A meta estabelecida pela OMS foi alcançada no município de Paulínia, onde 54,2% das crianças estavam livres de cárie²⁵.

Estudos internacionais realizados na década de 1990 já descreviam resultados melhores que os obtidos no Brasil quanto ao percentual de crianças livres de cárie, como no Canadá em 1990 (65%), na Noruega em 1991 (63%), na Dinamarca em 1992 (61%) e, na Inglaterra e Gales, em 1993 (55%)²⁶. Estudo com crianças de seis anos de idade na França demonstrou prevalência de cárie de 22,2% em 2 000²⁷.

Tendo em vista a meta proposta pela OMS para o ano de 2 010²⁸, ocasião em que 90% das crianças de 5 a 6 anos deveriam estar livres de cárie, a condição de saúde bucal das crianças de Verê pode ser considerada precária e alarmante.

Comparando-se o valor do ceo-d médio encontrado neste estudo com os obtidos no SB Brasil ³, pôde-se verificar que o índice aos cinco anos em Verê (5,34) é superior ao da população brasileira (2,80) e ao da Região Sul do Brasil (2,62), o que demonstra a alta prevalência de cárie no município estudado. O resultado de Verê foi menor que o observado em Dom Aquino-MT aos 6 anos (6,60)⁷, porém maior que o ceo-d de nove municípios do Estado de Goiás (4,93)²⁹. Na região de Campinas-SP, foi relatado ceo-d médio de 3,3 em 1998⁸. A média do índice ceo-d observada aos 5 anos de idade em pré-escolares de Capivari-SP foi 3,21 ²⁴. Nos 7 municípios estudados da Região de Sorocaba-SP a média ceo-d foi 3,1¹¹. Em Piracicaba-SP, o ceo-d das crianças de 5 anos foi 2,64 ¹⁰. Em Recife-PE, crianças com quatro anos de idade apresentaram ceo-d 2,06 ³⁰. Na cidade de Rio Claro-SP, o valor do índice foi 2,48 em crianças de 5 anos ³¹. Em Blumenau-SC, o ceo-d foi 2,42 aos 6 anos de idade ³².

O componente cariado representou 82,66% do índice ceo-d em Verê, seguido em ordem decrescente pelos componentes obturado (15,79%) e perdido (1,55%). Um percentual mais elevado do componente cariado também foi observado em estudos como o SB Brasil ³, na população brasileira (82,14%) e na Região Sul do Brasil (75,57%), assim como nos estudos realizados em nove municípios do Estado de Goiás por Freire et al. ²⁹ que encontraram 83,5% de cariados. Em Dom Aquino-MT, o percentual de dentes cariados também foi o mais elevado entre escolares de 6 anos da rede pública (86%)⁷. No estudo de crianças de 7 municípios da região de Sorocaba-SP, Cypriano et al.¹¹ também observaram predomínio de dentes cariados, sendo 83,7% aos 5 anos. Mello e Antunes ¹³ constataram que, em Itapetininga-SP, o componente cariado foi o que mais contribuiu para o índice em crianças de 5 anos residentes na área rural. Já na área urbana, o principal

componente foi o obturado. O componente cariado foi o que mais contribuiu para o índice ceo-d aos 6 anos em alunos de escolas públicas de Blumenau-SC (77,2%), no entanto, entre escolares da rede privada o principal componente foi o obturado (49,3%)³².

Apenas o valor do índice ceo-d médio não é dado suficiente para o planejamento em saúde bucal. A análise dos fatores relacionados à doença e à sua distribuição entre essa população é essencial para a elaboração de estratégias viáveis à melhoria das condições de saúde bucal¹².

A comparação entre a média do ceo-d nos dois terços da população com os menores índices de cárie (2,7) e o ceo-d médio de um terço da população com os maiores índices de cárie (10,6) obtidas a partir da utilização do SiC Index¹⁹, permitiu observar o impacto da cárie dentária na população mais afetada. A utilização desse índice possibilitou a verificação da ocorrência do fenômeno da polarização, no qual se identifica que uma parcela menor da população estudada concentra os índices ceo-d mais altos^{30,33}. Esse resultado é muito importante para o planejamento de ações direcionadas de acordo com o risco³⁴.

A identificação das crianças mais acometidas pela cárie favorece a implementação de estratégias específicas e adequadas podendo resultar na melhoria efetiva das condições de saúde bucal, na possibilidade de racionalização de recursos financeiros e no tempo gasto para promover assistência odontológica a toda a população desta faixa etária^{8,9,31,35}.

A análise dos dados de acordo com o gênero, demonstrou que o ceo-d médio masculino (5,78) foi superior ao feminino (4,97), não sendo a diferença estatisticamente significativa ($p=0,4438$), resultado semelhante ao encontrado entre

crianças de 4 anos de João Pessoa-PB com meninos apresentando maior prevalência de cárie ¹⁶. Cypriano et al.¹⁰ encontraram em Piracicaba-SP maior experiência de cárie no gênero masculino com diferença significativa.

Considerando-se a variável classificação econômica, a comparação entre os "mais favorecidos" (2,73) e os "menos favorecidos" (5,60) apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,0256$). A classificação econômica foi um fator associado à presença de cárie dentária, sendo que as crianças consideradas "menos favorecidas" possuíam risco maior de apresentar a doença ($p=0,006$). Esse resultado está em consonância com outros estudos realizados no Brasil que demonstraram que a classe alta é menos acometida pela cárie dentária do que as classes baixas ^{36,37,38}, tendo sido constatada a associação entre a prevalência de cárie e classe social ^{14,37,38,39,40,41}. Yankilevich et al. ⁴², em estudo com pré-escolares, na cidade de Córdoba-Argentina, também observaram que, no nível sócio econômico mais alto, os índices de cárie foram significativamente menores.

Com relação à variável localização geográfica, verificou-se diferença estatística entre indivíduos que residem em área urbana ou rural do município ($p=0,0056$). A localização geográfica também foi um fator associado à presença de cárie dentária, sendo que residir na área rural incrementou o risco de apresentar a doença ($p=0,0086$). Alguns fatores como, piores condições de saneamento, renda, escolaridade entre a população residente na área rural e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde podem contribuir para justificar os achados.

Para crianças que residem em um município de pequeno porte, principalmente na área rural, que fazem parte das classes econômicas menos

favorecidas possuindo as piores condições de saúde bucal, a questão do acesso às ações de promoção de saúde e de serviços odontológicos passa a ser um grande desafio para a redução do impacto das desigualdades em saúde.

Considerando a variável etnia, pode-se observar pior condição entre os não brancos com diferença estatisticamente significativa. Salienta-se que todas as crianças não brancas faziam parte das classes menos favorecidas e tiveram experiência de cárie. Já Cypriano et al.¹⁰ verificaram pior condição quanto à cárie dentária no grupo dos brancos não havendo diferença estatisticamente significativa entre as médias.

Pode-se observar que o índice ceo-d médio foi inferior entre crianças residentes em área com água de abastecimento público fluoretada (4,59) quando comparada com as que residiam em área não fluoretada (6,10) com diferença significativa ($p=0,0439$). Baldani et al.⁴¹ também encontraram diferença estatística com índices menores entre os que fluoretavam a água em estudo com 357 municípios do Estado do Paraná. Cypriano et al.¹¹ encontraram ceo-d estatisticamente menor aos 5 e 6 anos nos municípios com fluoretação das águas de abastecimento público na região de Sorocaba.

Vários estudos relataram a importância da fluoretação das águas de abastecimento público para o declínio da cárie dentária^{43,44,45,46,47,48,49}, sendo esta considerada por Baldani et al.⁴⁹ uma estratégia capaz de reduzir as desigualdades em saúde bucal para os diferentes grupos da população.

Foi verificada a necessidade de tratamento odontológico em 20,70% dos dentes examinados, destes a maioria necessitava de tratamento restaurador de duas ou mais faces o que aponta para a severidade da cárie em uma parcela dessa população. Cypriano et al.¹⁰, no estudo realizado em

Piracicaba-SP, constataram que, do total de crianças com 5 e 6 anos examinadas, apenas 9,7% necessitavam de tratamento, sendo que, 74% das mesmas necessitavam de restaurações. Em Blumenau-SC, Traebert et al.³² observaram que 58% dos alunos de escolas públicas e 23% dos alunos das escolas privadas necessitavam de tratamento.

O Índice de Cuidados, considerado um indicador dos serviços de saúde demonstrando os cuidados restauradores a que esta população esteve exposta, resultou em 15,78% na dentição decídua de crianças de 5 anos em Verê. Esse dado aponta para a baixa cobertura do sistema local de saúde para crianças. Em Piracicaba-SP, o Índice de Cuidados foi 23,1% aos 5 anos de idade considerando a totalidade de dentes obturados (decíduos e permanentes) e a soma dos índices ceo-d e CPO-D para o cálculo¹⁰. No município de Paulínia-SP²⁵, o índice de cuidados foi 65,4%. Em Rio Claro-SP³¹, o índice de cuidados na dentição decídua foi mais elevado entre escolares da rede privada (76,30%) do que na pública (52,00%).

5 CONCLUSÃO

A prevalência da cárie dentária no município de Verê, muito pior do que o esperado, faz com que a meta proposta pela OMS esteja muito distante da realidade. A análise da distribuição da doença demonstrou o fenômeno da polarização. A necessidade de tratamento odontológico foi observada em 20,70% dos dentes examinados. A classificação econômica e a localização geográfica foram fatores associados à ocorrência da doença. Esses resultados são importantes e devem ser levados em consideração durante o planejamento das ações educativas e preventivas e dos serviços odontológicos no município, buscando a

implementação urgente de estratégias específicas que devem assegurar a atenção precoce de saúde bucal para crianças, procurando melhorar as condições de saúde bucal e qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães MS, Zuanon ACC, Spolidório DMP, Bernardo WLC, Campos JADB. Atividade de cárie na primeira infância fatalidade ou transmissibilidade? *Cienc Odontol Bras* 2004; 7: 45-51.
2. Medeiros UV, Souza MIC, Fonseca CT. Prevalência de cárie em pacientes bebês. *J Bras Odontoped Odontol Bebê* 1998; 1: 23-34.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
4. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
5. Federation Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000; *Int Dent J* 1982; 32: 74-7.
6. Saliba NA, Orenha ES, Nakama L, Meneghim MC, Moimaz SAS. Prevalência da cárie dentária em crianças de 3 a 6 anos de idade, do Município de Araçatuba-SP, 1996. *Rev Fac Odontol UNESP* 1998; 27: 207-13.
7. Morais ND, Lenza MA, Freire MCM. Prevalência de cárie em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino do município de Dom Aquino-MT. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 45-9.
8. Cypriano S, Duran AI, Sousa MLR, Wada RS. Metas da Organização Mundial da Saúde para o ano 2000 e a saúde bucal na região de Campinas, Brasil. *Arq Odontol* 2002; 38: 151-62.
9. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Filho LCC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: 237-43.
10. Cypriano S, Sousa MLR, Rihs LB, Wada RS. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. *Rev Saúde Pública* 2003; 37: 247-53.
11. Cypriano S, Pecharki GD, Sousa MLR, Wada RS. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 1063-71.
12. Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Cárie dentária entre escolares do meio rural de Itaúna (MG), Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 16: 334-44.
13. Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 829-8.
14. Lucas SD, Portela MC, Mendonça LL. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 55-63.

15. Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. Declínio da cárie em um município da região noroeste do estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22: 1035-41.
16. Ribeiro AG, Oliveira AF, Roseblatt A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 1695-1700.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
18. Frias AC. Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal – Estado de São Paulo, 1998. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
19. Who Oral Health Country. Significant Caries Index-SiC. [cited 2005 Dez 10]. Available from: <http://www.whocollab.od.mah.se/sicdata.html>
20. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. *N Z Dent J* 1970; 66: 143-52.
21. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
22. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19: 150-5.
23. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP* 2005; 34: 37-42.
24. Gomes VE, Gushi LL, Wada RS, Sousa MLR. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em pré-escolares e escolares de Capivari-SP, Brasil. *Arq Odontol* 2003; 39: 128-37.
25. Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Souza MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 866-70.
26. Murray JJ. Comments on results reported at the Second International Conference: changes in caries prevalence. *Int Dent J* 1994; 44: 457-8.
27. Adam C, Eid A, Riordan PJ, Wolikow M, Cohen F. Caries experience in the primary dentition among French 6-year-olds between 1991 and 2000. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 333-40.
28. Frazão P. Epidemiologia em saúde bucal. In: Pereira AC. *Odontologia em saúde coletiva planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Editora Artmed; 2003. p. 64-82.

29. Freire MCM, Pereira MF, Batista SMO, Borges MRS, Barbosa MI, Rosa AGF. Prevalência da cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos na rede pública de ensino. *Rev Saúde Pública* 1999; 33: 385-90.
30. Feitosa S, Colares V. Prevalência de cárie dentária em pré-escolares da rede pública de Recife, Pernambuco, Brasil, aos quatro anos de idade. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 604-9.
31. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 522-8.
32. Traebert JL, Peres MA, Galesso ER, Zaboń NE, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis a doze anos de idade. *Rev Saúde Pública* 2001; 35: 283-88.
33. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 1383-91.
34. Narvai PC, Castellanos A, Frazão P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970-1996. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 196-200.
35. Bastos RS, Bijela VY, Bastos JRM, Buzalaf MAR. Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares, de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002; 10: 75-80.
36. Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 27-41.
37. Moysés SJ. O conceito de promoção da saúde na construção de sistemas de atenção em saúde bucal coletiva In: Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 371-407.
38. Patussi MP. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões sócio-econômicas do distrito Federal, Brasil-1997. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 19-28.
39. Marcenes W, Bonecker MJS. Aspectos epidemiológicos e sociais das doenças bucais. In: *Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas 2000. p. 75-98.
40. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 402-8.
41. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 755-63.

-
42. Yankilevich ERLM, Cattoni STD, Cornejo LS, Battellino LJ. Distribución de la caries dental en niños preescolares en una región urbana, Argentina, 1992. *Rev Saúde Pública* 1993; 27: 436-44.
 43. Viegas Y, Viegas AR. Análise dos dados de prevalência de cárie dental na cidade de Barretos, SP, Brasil, depois de dez anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Saúde Pública* 1985; 19: 287-99.
 44. Viegas Y, Viegas AR. Prevalência de cárie dental na cidade de Campinas, SP, Brasil, depois de quatorze anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1985; 39: 272-82.
 45. Bastos JRM, Freitas SFT. Declínio da cárie dentária em Bauru-SP após 15 anos de fluoretação de água de abastecimento público. *Odontol Capixaba* 1991; 20: 9-12.
 46. Moimaz SAS, Saliba NA, Arcieri RM, Saliba O, Sundefeld MLMM. Redução na prevalência da cárie dentária, após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui, SP, Brasil. *Rev Fac Odontol Lins* 1995; 8: 41-5.
 47. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência da cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odontologia e Sociedade* 1999; 1: 25-9.
 48. Freysleben GR, Peres MAA, Marcenes W. Prevalência de cárie e CPD-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 304-8.
 49. Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 143-52.

Capítulo 3

**Prevalência e fatores associados à cárie dentária aos 12 anos
em município de pequeno porte**

**Prevalência e fatores associados à cárie dentária aos 12 anos
em município de pequeno porte**

RESUMO

Foi objetivo deste estudo avaliar a prevalência da cárie dentária, a necessidade de tratamento e analisar a distribuição da doença e os possíveis fatores associados à sua ocorrência na população de 12 anos de idade no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. A metodologia adotada baseou-se nos critérios de diagnóstico preconizados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Projeto SB2000. Os exames foram realizados nas escolas e nos domicílios, por Cirurgiões-Dentistas calibrados. Foram obtidos dados referentes ao gênero, à classificação econômica, à localização geográfica, à etnia e à fluoretação da água de abastecimento público. Para a análise estatística foram utilizados os testes Mann-Whitney e Exato de Fisher ao nível de significância de 5%. Foram examinadas 142 crianças sendo a taxa de resposta de 92,21%. Quanto à prevalência, pode-se observar que 73,24% das crianças tiveram experiência de cárie, enquanto 26,76% apresentaram-se livres da doença. O índice CPO-D foi de 2,70. O SiC Index foi 5,53. Houve necessidade de tratamento em 3,67% dos dentes examinados. O índice CPO-D foi mais elevado em crianças de classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0024$) residentes na área rural ($p=0.0132$) e em local sem fluoretação das águas de abastecimento público ($p=0.0487$). Crianças de classes econômicas menos favorecidas tinham maior risco de apresentar cárie IC95%=1.665-15.431. Os dados obtidos são importantes e oferecem subsídios para o planejamento dos serviços odontológicos e das ações educativas e preventivas no município visando à redução das desigualdades sobre a prevalência da cárie dentária.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie Dentária. Índice CPO. Epidemiologia. Saúde Bucal.

**Prevalence and factors related to dental caries in 12 year-old children,
in small city**

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the dental caries prevalence, the treatment needs and analyze the distribution of the disease along with the possible factors related to its occurrence in the 12 year-old children in the city of Verê-Paraná- Brazil, 2005. The pre-cognized diagnosis adopted by the World Health Organization and the SB2000 project. Calibrated dentists carried out the exams in schools and at home. The obtained data were referent to gender, economic classification, geographic location, ethnics and public water fluoridation. For the statistic analysis, Mann-Whitney's test and Exact Fisher's test were used with level of significance of 5%. A total of 142 children were examined, being a answer rate of 92.21%. Regarding the prevalence, it could be observed that 73.24% of the children had caries experience, while 26.76% were caries-free. The DMF-T index was 2.70, the Sic index was 5.53. There was need for treatment in 3.67% of the examined teeth. The DMF-T index was higher in children from low socioeconomic classes ($p=0.0024$) rural zone residents ($p=0.0132$) and in locations without water fluoridation in the public supply ($p=0.0487$). Children from low socioeconomic class had 5.069 times more risk to present caries IC 95%= 1.665 – 15.431. The findings are important and offer subsidies for the planning of the dentistry services and educational actions towards prevention in the city, aiming at the reduction of the differences about prevalence of dental caries.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental Caries. DMF Index. Epidemiology. Oral Health.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde elegeu a idade de doze anos para monitorização da cárie dentária e das tendências da doença em comparações internacionais ¹ e por essa razão, diversos estudos já foram realizados considerando essa idade em muitos países². No Brasil, os resultados dos levantamentos epidemiológicos demonstram o declínio da cárie dentária ^{3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16}. Vários fatores parecem ter contribuído para essa tendência, como a ampla utilização de fluoretos em diferentes métodos dentre os quais se destacam, o consumo de água de abastecimento público fluoretada e o uso de dentífrícios fluoretados, além da ênfase nas ações educativas e preventivas, da descentralização dos serviços públicos de saúde bucal, das mudanças nos critérios de diagnóstico da doença e da melhoria nas condições de saúde e qualidade de vida das populações ^{2,9,12,17,18}.

Ao mesmo tempo em que se observa a diminuição no índice CPO-D médio, percebe-se que a distribuição da doença se dá de modo heterogêneo variando em diferentes regiões do país, e também em um mesmo município atingindo de modo diverso as crianças aos 12 anos de idade segundo sua classe social, tipo de escola que frequenta, renda da família, local de residência: urbano ou rural, presença ou não de flúor na água de abastecimento público, acesso a serviços e a programas de saúde bucal, escolaridade da mãe, entre outros fatores ^{12,13,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28}. Apesar do declínio da cárie dentária ainda existe uma pequena parcela da população concentrando um maior número de dentes cariados, fenômeno conhecido como polarização da doença ^{12,13,16,18,19,29,30,31}.

Neste contexto surge a necessidade do emprego da epidemiologia para conhecer a distribuição da doença na população e para a identificação das crianças em situação de risco visando o planejamento de ações de controle e prevenção da cárie o mais precoce possível a fim de atingir melhores condições de saúde bucal ¹⁷. Por essa razão, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência da cárie dentária na população de 12 anos de idade e a necessidade de tratamento, além de analisar a distribuição da doença e os possíveis fatores associados à sua ocorrência no município de Verê-PR.

2 MATERIAL E MÉTODO

Verê é um município de pequeno porte, situado na região sudoeste do Estado do Paraná, Brasil, onde residiam 7947 habitantes sendo aproximadamente 65% na área rural. A água de abastecimento público é fluoretada na área urbana há 15 anos e em um distrito rural há 11 anos. O programa de bochechos semanais com solução fluoretada é realizado em todas as escolas municipais, de 1ª a 4ª série, há mais de 15 anos e nas estaduais, de 5ª a 8ª séries, há cerca de 12 anos. Em Verê não existem escolas privadas.

A população alvo constituiu-se de todos os indivíduos com 12 anos de idade residentes na área urbana e rural. Residiam no município, em setembro de 2005, 154 crianças dessa idade que foram identificadas por meio das fichas das famílias cadastradas no Programa Saúde da Família e no Programa de Agentes Comunitários de Saúde, sendo que todas as famílias estavam adscritas nesses programas nesse período. Foram considerados critérios de exclusão a ausência em duas visitas na escola ou no domicílio em diferentes períodos e o não consentimento da criança ou dos responsáveis.

A metodologia adotada para o levantamento das condições de saúde bucal baseou-se na quarta edição do Oral Health Surveys: Basic Methods¹ da Organização Mundial da Saúde (OMS) e no Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2 000³².

Três equipes de trabalho foram formadas, sendo que em cada uma participaram um Cirurgião-Dentista, uma Auxiliar e uma Agente Comunitária de Saúde, como examinador, anotadora e monitora respectivamente.

Os Cirurgiões-Dentistas foram submetidos a um treinamento e a uma calibração, num período de 30 horas com atividades teóricas e exames clínicos para uniformizar e minimizar as variações de interpretação e aplicação dos critérios adotados, utilizando-se a técnica do consenso. Na última etapa do processo de calibração, os dados foram analisados por meio do teste estatístico Kappa. Os resultados foram superiores a 0,95 demonstrando ótima concordância entre os examinadores.

Após a obtenção do consentimento livre e esclarecido, os exames foram realizados, nas escolas e nas unidades domiciliares do município, sob iluminação natural, utilizando-se espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI¹.

Foi utilizada uma ficha clínica como instrumento para o registro dos dados referentes ao gênero, à localização geográfica, à etnia, à fluoretação da água de abastecimento público e à classificação econômica da família do examinado sendo essa obtida segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP³³, que utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo e com o grau de instrução do chefe da família. Para a análise dos dados, optou-se por agrupar essas classes em

duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E^{34,35}.

Foram registradas, ainda, no mesmo instrumento de coleta, a condição das coroas dentárias e a necessidade de tratamento odontológico de acordo com os critérios da OMS¹. Ao término do exame, cada criança recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

O índice CPO-D foi utilizado para verificar a experiência de cárie nos dentes permanentes, o Significant Caries Index (SiC Index)³⁶ para demonstrar o impacto da cárie dentária na parcela da população mais afetada pela doença e o Índice de Cuidados (Care Index)³⁷ para avaliar os cuidados restauradores a que essa população esteve exposta por meio da relação entre dentes restaurados/CPO-D x 100.

Após a coleta de dados, as fichas foram conferidas e os mesmos digitados por uma única pessoa no software EPIBUCO. Para as análises estatísticas foram utilizados os testes Mann-Whitney para a comparação de duas amostras independentes e o Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis. Todos os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP e obteve parecer favorável conforme Processo FOA/UNESP 2005 01634.

3 RESULTADOS

Calculou-se a concordância intra-examinador a partir do reexame de cerca de 10% das crianças (n=14), obtendo-se resultado superior a 98%.

Examinaram-se 142 crianças de 12 anos, alcançando-se uma taxa de resposta de 92,21%. Um exame não foi realizado, embora autorizado pelo responsável, porque a criança não permitiu. Nove crianças não foram examinadas por não terem sido encontradas na escola e nem em seu domicílio nos dois dias de exame.

A distribuição numérica e percentual dos indivíduos de 12 anos examinados, segundo o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e quanto à fluoretação da água de abastecimento público, está descrita na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos 142 indivíduos examinados de acordo com os dados sócio demográficos. Verê-PR, 2005.

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	75	52,82
Feminino	67	47,18
Classificação econômica		
Mais favorecidos (A e B)	15	10,56
Menos favorecidos (C, D e E)	127	89,44
Localização geográfica		
Urbana	51	35,92
Rural	91	64,08
Etnia		
Branços	135	95,07
Não brancos	7	4,93
Água de abastecimento público fluoretada		
Sim	61	42,96
Não	81	57,04

Quanto à prevalência, pode-se observar que 73,24% das crianças (n=104) tiveram experiência de cárie, enquanto 26,76% (n=38) apresentaram-se livres da doença.

O índice CPO-D encontrado foi de 2,70, como se observa na Tabela 2. O componente obturado representou 68,15% do índice, seguido pelos componentes cariado (31,07%) e perdido (0,78%).

Tabela 2 – Parâmetros calculados para o índice CPO-D em 142 crianças de 12 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Média	Desvio padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Valor	
		Limite inferior	Limite superior		Mínimo	Máximo
2,70	2,58	2,27	3,12	2,0	0	17

Um terço da população de 12 anos de idade concentrava 81,32% do índice CPO-D. A Figura 1 apresenta a comparação entre as médias do CPO-D nos dois terços da população com os menores índices de cárie e a média CPO-D de um terço da população com os maiores índices de cárie obtido a partir do SiC Index³⁶.

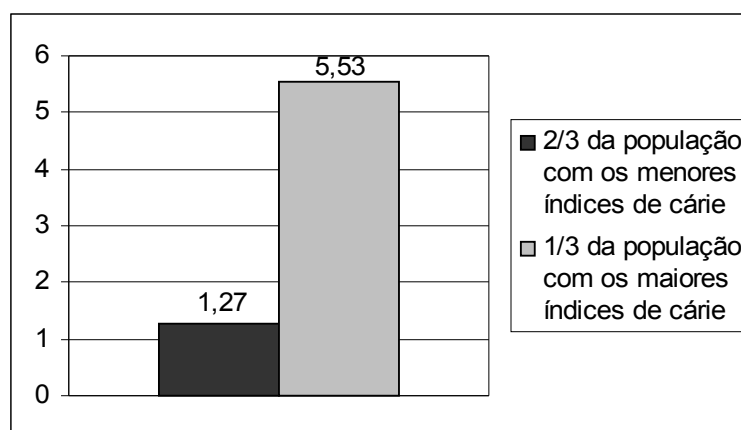


Figura 1 - Média CPO-D nos dois terços da população com os menores índices de cárie e a média CPO-D de um terço da população com os maiores índices de cárie (SiC Index). Verê-PR, 2005.

Os parâmetros calculados para os índices CPO-D de acordo com as variáveis gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Parâmetros calculados para o índice CPO-D, distribuídos segundo as variáveis, gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada. Verê-PR, 2005.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Valor		Valor de p
			Limite Inferior	Limite superior		Mínimo	Máximo	
Gênero								
Masculino	2,65	2,328	2,117	3,190	2,000	0	9	0,9006
Feminino	2,75	2,862	2,048	3,445	2,000	0	17	
Classificação econômica								
Mais favorecidos	1,00	1,604	0,112	1,888	0,000	0	5	0,0024*
Menos favorecidos	2,90	2,609	2,444	3,351	3,000	0	17	
Localização geográfica								
Urbana	2,00	2,088	1,412	2,588	2,000	0	8	0,0132*
Rural	3,09	2,759	2,512	3,664	3,000	0	17	
Etnia								
Branços	2,69	2,622	2,247	3,131	2,000	0	17	0,6141
Não brancos	2,86	1,864	1,133	4,582	2,000	0	5	
Água de abastecimento fluoretada								
Sim	2,20	2,182	1,638	2,755	2,000	0	8	0,0487*
Não	3,07	2,805	2,453	3,695	3,000	0	17	

Utilizou-se o teste Mann-Whitney

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

A classificação econômica foi um fator associado à presença de cárie dentária, sendo que as crianças que pertenciam às classes econômicas C, D e E, consideradas como “menos favorecidas”, apresentaram risco 1,929 vezes maior de apresentar a doença do que as pertencentes às classes A e B as “mais favorecidas” ($p=0.0043$). As demais variáveis não foram associadas estatisticamente com a presença de cárie (Tabela 4).

Tabela 4 – Dados observados e calculados sobre cárie dentária e fatores sócio demográficos em 142 crianças de 12 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável	Presença de cárie				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	N	Sim %	N	Não %		
Gênero						
Feminino	48	71,64	19	28,36	1	0,7080
Masculino	56	74,67	19	25,33	1,042 (0,8531-1,237)	
Classificação econômica						
Mais favorecidos	6	40,00	9	60,00	1	0,0043*
Menos favorecidos	98	77,17	29	22,83	1,929 (1,030-3,612)	
Localização geográfica						
Urbana	33	64,71	18	35,29	1	0,1137
Rural	71	78,02	20	21,98	1,206 (0,9578-1,518)	
Etnia						
Branços	98	72,59	37	27,41	1	0,6748
Não Brancos	6	85,71	1	14,29	1,181 (0,8576-1,626)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	42	68,85	19	31,15	1	0,3417
Não	62	76,54	19	23,46	1,112 (0,9034-1,368)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

*Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

Do total de dentes permanentes (n=3781), 96,33% não apresentaram necessidade de tratamento, sendo essa condição necessária em 3,67% (n=139) dos dentes examinados. A descrição dos tipos de tratamento odontológico encontra-se na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição numérica e percentual dos dentes permanentes dos 142 indivíduos de 12 anos, segundo a necessidade de tratamento odontológico. Verê-PR, 2005.

Tratamento	N	%
Restauração de 1 superfície	90	64,75
Restauração de 2 ou + superfícies.	28	20,14
Extração	10	7,19
Pulpar mais restauração	8	5,76
Selante	3	2,16
Total de dentes com necessidade de tratamento	139	100,00

O resultado do Índice de Cuidados³⁷ encontrado entre as crianças de 12 anos em Verê foi de 68,15%. Já o valor referente ao índice na área urbana foi de 85,29% e, na área rural, de 61,92%.

4 DISCUSSÃO

Os dados de CPO-D aos 12 anos de idade existentes no município de Verê datam de 1996 (CPO-D 3,44) e de 1998 (CPO-D 2,78) e referem-se a levantamentos dos quais participaram apenas escolares da área urbana. Os mesmos foram realizados com metodologia e critérios de diagnóstico diferentes dos utilizados no presente estudo.

Quanto à prevalência, pode-se observar que os resultados obtidos neste estudo foram piores do que os encontrados na população brasileira aos 12 anos, pois em Verê 73,24% tiveram experiência de cárie e 26,76% apresentaram-se

livres de cárie enquanto o percentual com experiência de cárie no Brasil foi de 68,92% e o de livres de cárie 31,08%³⁸.

Comparando-se os valores dos índices encontrados neste estudo com os obtidos no SB Brasil, verifica-se que o CPO-D médio aos 12 anos de Verê (2,70) é inferior ao índice da mesma faixa etária na população brasileira (2,78) e inferior ao CPO-D dos municípios com o mesmo porte, de 5 000 a 10 000 habitantes (3,44), sendo, entretanto, superior ao CPO-D observado na Região Sul do Brasil (2,31)³⁸.

Em estudos realizados no Estado de São Paulo, em 1998, com escolares de 12 anos idade o CPO-D médio foi de 3,3 em Leme²⁰, em Porto Feliz foi de 2,2⁹, em oito municípios da Região de Campinas foi de 4,1²⁴, no município de Rio Claro foi de 2,71³⁰ e em Capivari foi de 3,28³⁹. Na cidade de Salvador-BA, em 2001, alunos de 12 anos de escolas públicas e privadas apresentaram índice 1,44 e 49% livres de cárie²⁶. Em Bilac-SP, 2004, o CPO-D foi 2,62 e 25,6% livres de cárie¹⁶.

O valor do CPO-D (2,70) encontrado neste estudo está de acordo com a meta proposta pela OMS para o ano 2 000, já que o mesmo aos 12 anos deveria ser igual ou inferior a 3⁴⁰, porém, apenas esse índice não demonstra a distribuição real da cárie dentária, podendo levar à falsa conclusão de que ela estaria controlada nesta população^{36,41}. Para a elaboração de estratégias viáveis à melhoria das condições de saúde bucal é essencial a análise da distribuição e dos fatores relacionados à doença nessa população.

O emprego do SiC Index³⁶ permitiu observar o impacto da cárie dentária na população mais afetada e verificar a ocorrência do fenômeno da polarização, no qual se identificou que uma menor parcela da população concentra os índices mais altos da doença⁴¹. Esse dado é importante para o

planejamento de ações direcionadas aos grupos de risco, onde as ações coletivas devem ser enfatizadas para a parcela com os melhores dados epidemiológicos ¹², enquanto estratégias específicas e adequadas devem ser planejadas para as crianças mais acometidas pela cárie o que favorece a melhoria efetiva das condições de saúde bucal com a possibilidade de racionalização de recursos financeiros e de tempo gasto para promover assistência odontológica a toda a população desta faixa etária ^{13,18,19,30}.

Quanto à composição do CPO-D, o componente obturado nesse estudo representou 68,15% do índice, ou seja, o mais elevado. Constatou-se que o mesmo ocorreu em outros estudos em escolares nessa faixa etária no Brasil ^{6,12,14,19,20,22,25,42,43}. Estes resultados diferem de outras pesquisas nas quais o componente cariado representou o percentual mais elevado do índice CPO-D aos 12 anos, como observado na população brasileira e na região Sul do Brasil ³⁸ e em outros municípios brasileiros ^{11,19,23,25,39,43,44}.

A avaliação da cárie dentária de acordo com o gênero demonstrou que o CPO-D das meninas foi maior do que dos meninos, não tendo sido encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,9006$). Essa condição também foi observada em outros estudos ^{11,14,45}.

Observou-se ser o índice de cárie maior, considerando-se a variável classificação econômica, entre os "menos favorecidos" sendo a diferença estatisticamente significativa. Estudos realizados no Brasil demonstraram que a classe alta é menos acometida pela cárie dentária do que as classes baixas ^{29,46,47}.

A classificação econômica foi um fator associado à presença de cárie dentária, sendo que pertencer às classes econômicas C, D e E, consideradas como "menos favorecidas", incrementou o risco de apresentar a doença em

praticamente duas vezes. A associação entre a prevalência de cárie e a classe social ou nível sócio econômico foi comprovada por outros estudos^{31,46,47,48,49,50}.

Com relação à variável localização geográfica, verificou-se menor índice de cárie em crianças que residiam na área urbana do município, sendo a diferença estatisticamente significativa ($p=0,0132$). Esse resultado também foi verificado nos municípios de Itapetininga²² e Leme²⁰, no Estado de São Paulo.

A população residente na área rural não tem recebido os mesmos benefícios que a da área urbana, principalmente no que se refere à fluoretação da água de abastecimento público, ao acesso aos serviços odontológicos e a programas preventivos, apesar de ser o local onde se concentra a maior parcela da população de classes econômicas menos favorecidas. Esses fatores certamente contribuem para que essas pessoas estejam mais expostas a concentrar índices mais elevados de cárie, favorecendo essa distribuição heterogênea da doença no município^{18,22}.

Pôde-se observar CPO-D maior entre os não brancos, mas a diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0.6141$). Gushi et al.⁴¹, em estudo realizado com adolescentes de 15 a 19 anos, também verificaram pior condição quanto à cárie dentária no grupo dos não brancos não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Houve diferença entre o CPO-D de acordo com a fluoretação da água de abastecimento público sendo esse menor entre crianças residentes em área com água fluoretada. Semelhante resultado observou-se no estudo de oito municípios da Região de Campinas-SP²⁴. Baldani et al.⁵⁰ avaliaram médias de CPO-D de 357 municípios do Estado do Paraná e também encontraram diferença estatística com índices menores entre os que fluoretavam a água. Já na Região de

Sorocaba não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre municípios com e sem fluoretação das águas, porém verificaram melhores condições de saúde bucal nos municípios que fluoretavam as águas de abastecimento público²³.

A importância da fluoretação das águas de abastecimento público para o declínio da cárie dentária tem sido amplamente divulgada na literatura^{3,4,5,6,9,51}, sendo considerada por Baldani et al.⁵¹, uma estratégia capaz de reduzir as desigualdades em saúde bucal para os diferentes grupos da população.

A necessidade de tratamento odontológico em um percentual muito baixo dos dentes examinados foi observada, sendo o tratamento restaurador o mais prevalente. O Índice de Cuidados³⁷ elevado (68,15%) indica a boa cobertura do sistema local de saúde bucal para crianças, principalmente aos residentes na área urbana, provavelmente resultante do programa de atenção ao escolar.

5 CONCLUSÃO

A prevalência da cárie dentária no município de Verê, embora dentro da meta proposta pela OMS, é considerada moderada. A necessidade de tratamento aos 12 anos de idade é baixa. A análise da distribuição da doença demonstrou o fenômeno da polarização e foi observado índice CPO-D mais elevado em crianças residentes na área rural, em local sem fluoretação das águas de abastecimento e entre os menos favorecidos economicamente, sendo que a classificação econômica foi o único fator associado à ocorrência da doença. Todos esses achados são importantes para o planejamento dos serviços odontológicos e das ações educativas e preventivas no município.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
2. Nadanovsky P. O declínio da cárie. In: Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. São Paulo: Editora Santos; 2000. p. 341-51.
3. Viegas Y, Viegas AR. Análise dos dados de prevalência de cárie dental na cidade de Barretos, SP, Brasil, depois de dez anos de fluoretação da água de abastecimento público. Rev Saúde Pública 1985; 19: 287-99.
4. Viegas Y, Viegas AR. Prevalência de cárie dental na cidade de Campinas, SP, Brasil, depois de quatorze anos de fluoretação da água de abastecimento público. Rev Assoc Paul Cir Dent 1985; 39: 272-82.
5. Bastos JRM, Freitas SFT. Declínio da cárie dentária em Bauru-SP após 15 anos de fluoretação de água de abastecimento público. Odontol Capixaba 1991; 20: 9-12.
6. Moimaz SAS, Saliba NA, Arcieri RM, Saliba O, Sundefeld MLMM. Redução na prevalência da cárie dentária, após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui, SP, Brasil. Rev Fac Odontol Lins 1995; 8: 41-5.
7. Moreira BW, Pereira AC, Oliveira SP. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares de localidade urbana da região Sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública 1996; 30: 280-4.
8. Arcieri RM, Saliba CA, Saliba NA, Moimaz SAS, Sundefeld MLMM. Redução da cárie dentária em escolares de Araçatuba, SP, após 21 anos de fluoretação da água de abastecimento público. Rev Fluminense de Saúde Coletiva 1998; 3: 41-8.
9. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência da cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. Odontologia e Sociedade 1999; 1: 25-9.
10. Pereira AC, Cunha FLC, Meneguim MC, Werner CWW. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. J Dent Child 2000; 1: 132-5.
11. Freysleben GR, Peres MAA, Marcenes W. Prevalência de cárie e CPD-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. Rev Saúde Pública 2000; 34: 304-8.
12. Narvai PC, Castellanos A, Frazão P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970-1996. Rev Saúde Pública 2000; 34: 196-200.

13. Bastos RS, Bijela VY, Bastos JRM, Buzalaf MAR. Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares, de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002; 10: 75-80.
14. Bastos JLD, Nomura LH, Peres MA. Tendência de cárie dentária em escolares de 12 e 13 anos de idade de uma mesma escola no período de 1971 a 2002, em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 117-22.
15. Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Souza MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 866-70.
16. Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. Declínio da cárie em um município da região noroeste do estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22: 1035-41.
17. Frazão P. Epidemiologia em saúde bucal. In: Pereira AC. *Odontologia em saúde coletiva planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Editora Artmed; 2003. p. 64-82.
18. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Filho LCC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: 237-43.
19. Gushi LL, Rihs LB, Wada RS, Sousa MLR. Cárie dentária em crianças de escolas públicas do município de Porto Feliz, São Paulo, Brasil. *Arq Odontol* 2003; 39: 237-321.
20. Tagliaferro EPS, Rihs LB, Sousa MLR. Prevalência de cárie, fluorose dentária e necessidades de tratamento em escolares, Leme, SP. *Arquivos em Odontologia* 2002; 38: 213-21.
21. Moura MS, Santos-Pinto LAM, Giro EMA, Cordeiro RCL. Cárie dentária relacionada ao nível socioeconômico em escolares de Araraquara. *Rev Odontol UNESP* 1996; 25: 97-107.
22. Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 829-35.
23. Cypriano S, Pecharki GD, Sousa MLR, Wada RS. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 1063-71.
24. Cypriano S, Duran AI, Sousa MLR, Wada RS. Metas da Organização Mundial da Saúde para o ano 2000 e a saúde bucal na região de Campinas, Brasil. *Arq Odontol* 2002; 38: 151-62.
25. Cangussu MCT, Castellanos RA, Pinheiro MF, Albuquerque SR, Pinho C. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16: 379-84.

26. Cangussu MCT, Castellanos FRA. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 a 15 anos de Salvador, Bahia, 2001. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2004; 4: 287-97.
27. 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; 323-30.
28. Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Cárie dentária entre escolares do meio rural de Itaúna (MG), Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 16: 334-44.
29. Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 27-41.
30. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 522-8.
31. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 402-8.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
33. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
34. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19: 150-5.
35. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP* 2005; 34: 37-42.
36. Who Oral Health Country. Significant Caries Index-SiC. [cited 2005 Dez 10]. Available from: <http://www.whocollab.od.mah.se/sicdata.html>
37. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. *N Z Dent J* 1970; 66: 143-52.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
39. Gomes VE, Gushi LL, Wada RS, Sousa MLR. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em pré-escolares e escolares de Capivari-SP, Brasil. *Arq Odontol* 2003; 39: 128-37.

40. Federation Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000; *Int Dent J* 1982; 32: 74-7.
41. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad Saúde Pública* 2005; 21:1383-91.
42. Traebert JL, Peres MA, Galesso ER, Zaboń NE, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis a doze anos de idade. *Rev Saúde Pública* 2001; 35: 283-88.
43. Traebert JL, Suárez C, Onofri DA, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 817-21.
44. Morais ND, Lenza MA, Freire MCM. Prevalência de cárie em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino do município de Dom Aquino-MT. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 45-9.
45. Moreira PVL, Severo AMR, Roseblatt A. Prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 a 15 anos de escolas públicas da cidade de João Pessoa-PB, estudo piloto. *Arq Odontol* 2003; 39: 12-20.
46. Moysés SJ. O conceito de promoção da saúde na construção de sistemas de atenção em saúde bucal coletiva In: Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 371-407.
47. Patussi MP. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões sócio-econômicas do distrito Federal, Brasil-1997. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 19-28.
48. Lucas SD, Portela MC, Mendonça LL. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 55-63.
49. Marcenes W, Bonecker MJS. Aspectos epidemiológicos e sociais das doenças bucais. In: *Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas 2000. p. 75-98.
50. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 755-63.
51. Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 143-52.

Capítulo 4

**Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes
em município de pequeno porte da Região Sul do Brasil**

**Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes
em município de pequeno porte da Região Sul do Brasil**

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes de 15 a 19 anos de idade no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. A metodologia adotada teve como base os critérios de diagnóstico preconizados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Projeto SB2000. Os exames foram realizados nas escolas e nos domicílios, por Cirurgiões-Dentistas calibrados. Foram obtidos dados referentes ao gênero, localização geográfica, etnia, fluoretação da água de abastecimento público e a classificação econômica. Para a análise estatística foram utilizados os testes Mann-Whitney e Exato de Fisher ao nível de significância de 5%. Foram examinados 130 adolescentes. O índice CPO-D foi de 5,16. Quanto à prevalência, pode-se observar que 89,23% tiveram experiência de cárie. O SiC Index foi 9,4. Houve necessidade de tratamento em 2,52% dos dentes examinados. O índice CPO-D foi mais elevado em adolescentes de classes econômicas menos favorecidas ($p=0.0041$) residentes na área rural ($p=0.0001$) e em local sem fluoretação das águas de abastecimento público ($p=0.0003$). A localização geográfica foi o único fator associado à cárie dentária. Com relação à condição periodontal, pode-se constatar que 85,53% dos sextantes examinados não apresentaram alteração. Esses resultados devem ser levados em consideração durante o planejamento das ações educativas e preventivas e dos serviços odontológicos no município para essa parcela da população, pois consequentemente resultariam na melhoria, a médio e longo prazo, das condições de saúde bucal da população adulta e idosa.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie Dentária. Epidemiologia. Adolescente. Índice CPO. Saúde Bucal.

**Epidemiological aspects of adolescents' oral health in a small city
of the Southern region of Brazil.**

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the epidemiological aspects of adolescents' oral health aged 15 to 19 in the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. The adopted methodology had as base the criteria of diagnosis pre-cognized by the World Health Organization and by the SB2000 Project. Calibrated dentists carried out the exams in the schools and at home. It was obtained data referent to gender, geographich location, ethnic, public water fluoridation and economic classification. Mann-Whitney's and Exact of Fisher's tests were used for the statistic analysis with level of significance 5%. A total of 130 adolescents were eamined. The DMF-T Index was 5.16. Regarding the prevalence, it could be observed that 83.23% had caries experience. The Sic Index was 9.4. There was a need for treatment in 2.52% of the examined teeth. The DMF-T index was higher in adolescents of low socioeconomic classes ($p=0.0041$) residents in the rural area ($p=0.0001$) and in localities without public water fluoridation. ($p=0.0003$). The geographic location was the only factor related to dental caries. In relation to periodontal condition, it is clear that 85.53% of the examined sextants did not present any alteration. These results should be considered during planning educational actions towards prevention and dentistry services in the city for this part of the population, consequently it would result in median and long-term improvement of oral health in the adult and elderly population.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental Caries. Epidemiology. Adolescent. DMF Index. Oral Health.

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é o período entre a infância e a idade adulta caracterizado por mudanças físicas e emocionais, marcado por intensos processos conflituosos, por esforços de auto-afirmação¹ e por adaptações a novas estruturas psicológicas e ambientais². Trata-se de uma fase na qual ocorre mudança de comportamento, inclusive resistência às orientações sobre prevenção e tratamento dos problemas bucais³. As alterações hormonais, a dieta, os hábitos de higiene inadequados aliados a outros fatores que modificam o ambiente do indivíduo fazem com que os adolescentes sejam considerados um grupo de risco para a saúde bucal⁴.

A saúde bucal de adolescentes não tem sido assunto freqüentemente relatado na literatura⁵. O levantamento epidemiológico mais recente com dados sobre a população brasileira de 15 a 19 anos demonstrou um aumento, em relação a idade de 12 anos, no índice de cárie nessa faixa etária e no número de dentes perdidos, resultando no não cumprimento da meta prevista pela OMS para a idade de 18 anos⁶. No entanto, pode-se observar no mesmo estudo que a meta proposta para a idade de 12 anos foi alcançada, principalmente, devido ao fato de durante muitos anos a odontologia prestada pelos serviços públicos ter tido suas ações voltadas aos escolares de ensino fundamental e estas se mostrarem efetivas para o controle e prevenção da cárie.

O objetivo da epidemiologia é direcionar a tomada de decisão em saúde pública, contribuindo para a melhoria da saúde das populações⁷. Em tempo de recursos escassos para o setor saúde, o uso da epidemiologia permite o planejamento de estratégias voltadas à prevenção e à solução de problemas de saúde bucal com melhor custo-benefício^{8,9}.

Avaliar as condições de saúde bucal de adolescentes é fundamental para o planejamento de medidas de atenção em saúde bucal para essa parcela da população, pois resultariam na melhoria, a médio e longo prazo, das condições de saúde bucal da população adulta e idosa.

Por essa razão, este estudo teve como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes de 15 a 19 anos de idade no município de Verê-PR, Brasil, visando a consolidar uma política de atenção em saúde bucal pautada em ações e serviços que respondam às reais necessidades, buscando a melhoria das condições de saúde e qualidade de vida dessa população.

2 MATERIAL E MÉTODO

Este estudo de prevalência foi realizado no município de Verê, Estado do Paraná, Região Sul do Brasil, o qual possui uma população total estimada em 7947 habitantes, dos quais aproximadamente 65% residem na área rural. A água de abastecimento público é fluoretada há 15 anos na área urbana e há 11 anos em um distrito rural. O programa de bochechos semanais com solução fluoretada é realizado em todas as escolas municipais de ensino fundamental há mais de 15 anos e de ensino médio há cerca de 12 anos.

A população de referência constituiu-se de todos os adolescentes de 15 a 19 anos de idade residentes no município, tanto na área urbana como na rural (n=683) no período de setembro a novembro de 2005.

A Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰ sugere que o tamanho padrão para amostra, em populações nas quais os níveis das doenças são

moderados ou altos, deve ser de 40 a 50 indivíduos. Por se tratar do primeiro estudo dessa natureza nessa localidade e por se desconhecerem as dificuldades de um estudo domiciliar em relação a perdas e recusas de participação optou-se pela ampliação da amostra estabelecendo-se um total de 130 adolescentes a serem examinados.

Para a seleção da amostra, os elementos foram identificados por meio da técnica da amostra casual sistemática. Para isso, foram elaboradas listas com o nome de todos os indivíduos da faixa etária de 15 a 19 anos, a partir das fichas de cadastro do Programa Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde que atendem a toda população do município. A seguir, foi elaborada uma relação única onde os nomes foram numerados seqüencialmente até ser obtido o número total de pessoas. Dividindo-se esse valor total pelo tamanho da amostra requerida, obteve-se o intervalo amostral e realizou-se o sorteio.

Foram considerados critérios de exclusão da amostra os indivíduos sorteados não concordarem em participar do estudo ou não serem encontrados em duas visitas na escola ou em seu domicílio em diferentes períodos.

A metodologia adotada para o levantamento teve como base os critérios de diagnóstico preconizados pela OMS ¹⁰ e o Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2 000 ¹¹.

As equipes de trabalho foram compostas por um Cirurgião Dentista examinador e um anotador. Os examinadores fizeram uma calibração realizada num período de 30 horas com atividades teóricas e práticas onde foram realizados exames clínicos com o objetivo de minimizar as variações entre os examinadores e uniformizar os critérios adotados, utilizando-se a técnica do consenso. Com o intuito de aferir a concordância interexaminadores utilizou-se o teste estatístico Kappa

cujos resultados foram superiores a 0,95 para cárie, CPI e uso e necessidade de prótese demonstrando ótima concordância entre os examinadores ¹². Foram reexaminadas 10% das pessoas a fim de ser aferido o erro intra-examinador, obtendo-se concordância superior a 99%.

Os exames foram realizados, sob iluminação natural, utilizando-se espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI ¹⁰. Avaliaram-se as seguintes condições: coroa dentária, necessidade de tratamento odontológico do elemento dentário, condição periodontal e uso e necessidade de prótese. Ao término do exame, cada indivíduo recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

O índice CPO-D foi empregado para avaliar a experiência de cárie dentária, já o Significant Caries Index (SiC Index) ¹³ foi utilizado para demonstrar o impacto da cárie dentária na parcela da população mais afetada pela doença, calculando-se a média CPO-D para um terço dos valores observados no grupo etário com os maiores níveis da doença.

O Índice de Cuidados (Care Index) ¹⁴ foi calculado para avaliar os cuidados restauradores a que essa população esteve exposta por intermédio da relação entre dentes restaurados/CPO-D x 100.

Para a verificação da condição periodontal utilizou-se o Índice Periodontal Comunitário-CPI, no qual a cavidade bucal é dividida em sextantes onde são examinados dentes índices em busca de sangramento gengival, cálculo ou bolsas periodontais. Utilizou-se um registro para uso e necessidade de próteses na mandíbula e maxila.

Foram obtidos dados sobre gênero, localização geográfica, etnia e quanto à fluoretação da água de abastecimento público. Para a categorização

da classificação econômica das famílias dos examinados foram obtidos dados de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP¹⁵. Essa classificação utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo duráveis e com o grau de instrução do chefe da família. A soma dos pontos permite a classificação econômica em classes, que foram agrupadas em duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E^{16,17}.

Para as análises estatísticas foram utilizados os testes Mann-Whitney para a comparação de duas amostras independentes e o Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis. Todos os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

Em relação à cárie dental, foi considerada variável dependente dicotômica a presença da doença (sim/não). As variáveis independentes analisadas foram gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e a presença de flúor na água de abastecimento público.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP e obteve parecer favorável conforme Processo FOA/UNESP 2005 01634.

3 RESULTADOS

Foram examinados todos os 130 adolescentes sorteados com idades de 15 a 19 anos. A amostra estratificada de acordo com o gênero, a classificação

econômica, a localização geográfica, a etnia, a água de abastecimento público e a prevalência de cárie dentária está descrita na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos 130 indivíduos examinados de acordo com os dados sócio demográficos, Verê-PR, 2005.

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	56	43,08
Feminino	74	56,92
Classificação econômica		
Mais favorecidos (A e B)	15	11,54
Menos favorecidos (C, D e E)	115	88,46
Localização geográfica		
Urbana	34	26,15
Rural	96	73,85
Etnia		
Branços	122	93,85
Não brancos	8	6,15
Água de abastecimento público fluoretada		
Sim	49	37,69
Não	81	62,31

Quanto à prevalência, pode-se observar que 89,23% tiveram experiência de cárie e apenas 10,77% dos adolescentes eram livres da doença. O índice CPO-D médio foi 5,16, como pode-se observar na Tabela 2.

Tabela 2 – Parâmetros calculados para o índice CPO-D em 130 indivíduos de 15 a 19 anos, Verê-PR, 2005.

Média	Desvio padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Valor	
		Limite inferior	Limite superior		Mínimo	Máximo
5,16	3,75	4,52	5,81	4,0	0	17

O componente obturado representou 82,41% do índice, seguido pelos componentes cariado (13,12%) e perdido por cárie (4,47%).

Para conhecer o Significant Caries Index (SiC Index) calculou-se a média CPO-D para um terço dos valores observados no grupo etário com os maiores níveis da doença, desta forma pode-se observar o impacto da cárie dentária na população mais afetada. O resultado encontrado foi SiC Index = 9,4. A Figura 1 apresenta a diferença entre as médias do CPO-D nos dois terços da

população com os menores índices e em um terço da população com os maiores índices. Pôde-se observar que um terço da população de 15 a 19 anos de idade concentrava 76,42% do índice CPO-D.

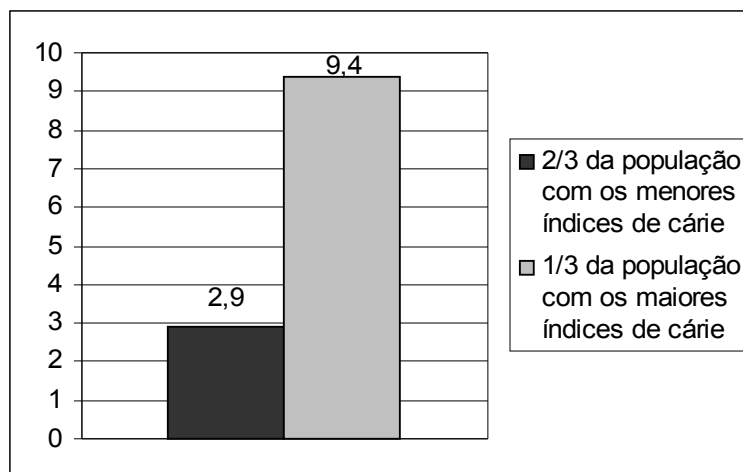


Figura 1 - Média do CPO-D nos dois terços da população com os menores índices de cárie e a média do CPO-D de um terço da população com os maiores índices de cárie (SiC Index). Verê-PR, 2005.

Os parâmetros calculados para o índice CPO-D, distribuídos segundo as variáveis: gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Parâmetros calculados para o índice CPO-D, distribuídos segundo as variáveis gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e água de abastecimento público fluoretada. Verê-PR, 2005.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança		Mediana	Mínimo	Máximo	Valor de p
			Limite inferior	Limite superior				
Gênero								
Masculino	4,68	3,583	3,718	5,639	4,000	0	15	0,1725
Feminino	5,53	3,854	4,633	6,421	5,500	0	17	
Classificação econômica								
Mais favorecidos	2,73	2,939	1,106	4,361	2,000	0	11	0,0041*
Menos favorecidos	5,48	3,738	4,787	6,169	5,000	0	17	
Localização geográfica								
Urbana	2,94	2,510	2,065	3,817	3,000	0	9	<0,0001*
Rural	5,95	3,810	5,175	6,721	6,000	0	17	
Etnia								
Branços	5,30	3,774	4,634	5,973	5,000	0	17	0,0882
Não brancos	3,00	2,673	0,7653	5,235	2,500	0	8	
Água de abastecimento fluoretada								
Sim	3,67	3,171	2,762	4,585	3,000	0	13	0,0003*
Não	6,06	3,802	5,220	6,904	6,000	0	17	

Para testar a tendência central utilizou-se o teste Mann-Whitney

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

A localização geográfica foi o único fator associado à presença de cárie dentária, como se observa na Tabela 4.

Tabela 4 – Dados obtidos e calculados sobre cárie dentária e fatores sócio demográficos em 130 indivíduos de 15 a 19 anos de idade. Verê- PR, 2005.

Variável	Presença de cárie				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	Sim N	%	Não N	%		
Gênero						
Feminino	66	89,19	8	10,81	1	1,0000
Masculino	50	89,29	6	10,71	1,001 (0,8874-1,129)	
Classificação econômica						
Menos favorecidos	11	73,33	4	26,67	1	0,0577
Mais favorecidos	105	91,30	10	8,70	1,245 (0,9128-1,698)	
Localização geográfica						
Urbana	27	79,41	7	20,59	1	0,0497*
Rural	89	90,82	7	7,14	1,167 (0,9750-1,398)	
Etnia						
Não Brancos	6	75,00	2	25,00	1	0,2069
Brancos	110	90,16	12	9,84	1,202 (0,8023-1,801)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	41	83,67	8	16,33	1	0,1459
Não	75	92,59	6	7,41	1,107 (0,9638-1,271)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

A maioria dos dentes examinados (97,48%) não apresentou necessidade de tratamento. A necessidade de tratamento odontológico, observada em 2,52% dos dentes (n=91), referem-se à restauração de uma superfície (74,72%), restauração de 2 ou mais superfícies (18,68%), extração (3,3%), coroa dentária (2,2%) e tratamento pulpar (1,1%).

O resultado do Índice de Cuidados encontrado entre os adolescentes de 15 a 19 anos em Verê foi de 82,41%.

Foram analisados os dados referentes a idade de 18 anos e constatou-se que 82% tinham todos os dentes permanentes presentes.

Com relação à condição periodontal, obtida segundo o índice CPI, pode-se constatar que dos 774 (99,23%) sextantes examinados, 662 (85,53%) não apresentaram alteração. Dos sextantes que apresentaram alteração (n=112), a

mais freqüente foi cálculo (72,32%), seguido de sangramento (27,68%). Não foram examinados 6 sextantes (0,77%).

Quanto ao uso de prótese dentária foi constatado que apenas um adolescente utilizava uma prótese parcial removível superior (0,77%) e um necessitava de uma prótese inferior com mais de um elemento (0,77%).

4 DISCUSSÃO

Até a realização deste estudo não existiam dados epidemiológicos das condições de saúde bucal referentes aos adolescentes no município de Verê-PR.

Dos 130 adolescentes de 15 a 19 anos examinados, pôde-se observar que 89,23% tiveram experiência de cárie enquanto 10,77% apresentaram-se livres da doença. A prevalência de cárie entre adolescentes da mesma faixa etária do Estado de São Paulo em 2 002 foi de 90,4%⁵. Um estudo realizado com jovens de 18 anos do gênero masculino, em Florianópolis-SC, em 1999, apresentou prevalência de cárie de 81%¹⁸. Em João Pessoa-PB, 81,2% dos adolescentes de 14 a 15 anos apresentaram essa condição¹⁹. Na cidade de Salvador-BA, 65,10% dos adolescentes de 15 anos de idade já tiveram a doença²⁰.

O índice CPO-D encontrado foi de 5,16, resultado inferior ao observado para a mesma faixa etária tanto na população brasileira (6,17), como nos municípios de mesmo porte, de 5 000 a 10 000 habitantes (6,73) e na região Sul do Brasil (5,77)⁶.

Nota-se que, no estudo das condições de saúde bucal da população brasileira, realizado com a mesma população, foram encontrados

índices diferentes quando os dados são analisados de acordo com o porte dos municípios ou por região do país, o que demonstra a importância dos municípios elaborarem seus próprios estudos epidemiológicos para formularem políticas públicas de saúde bucal realmente adequadas à realidade local ²¹.

Para o planejamento em saúde bucal, levar em consideração apenas o valor do índice CPO-D não é suficiente. A análise dos fatores relacionados à doença e à sua distribuição entre essa população é essencial para a elaboração de estratégias viáveis à melhoria das condições de saúde bucal.

A OMS propôs como meta para esta faixa etária no ano 2 000, que, aos 18 anos, 80 % dos indivíduos deveriam ter todos os dentes na boca ²². Essa meta foi alcançada neste município, onde 82% dos adolescentes aos 18 anos não apresentaram o componente perdido por cárie. O mesmo não ocorreu no Brasil e na Região Sul de acordo com os dados do SB Brasil onde nesta idade os percentuais obtidos foram 55,09% e 66,55% respectivamente ⁶.

O componente obturado representou 82,41% do índice, seguido em ordem decrescente pelos componentes cariado (13,12%) e perdido (4,47%). Um percentual mais elevado do componente obturado também foi observado no estudo realizado no Estado de São Paulo (71,26%)⁵ e em alistados do Exército Brasileiro em Florianópolis (67,5%)¹⁸, assim como na região Sul do Brasil (57,02%)⁶, sendo que o mesmo não ocorreu no CPO-D médio da população brasileira nesta faixa etária onde o componente predominante é o cariado (42,14%)⁶.

A análise do CPO-D médio não demonstra a real distribuição da doença na população. O valor do SiC Index ¹³ encontrado foi igual a 9,4. A comparação entre esse valor e a média do CPO-D dos dois terços da população com os menores índices de cárie (2,9) permitiu observar a ocorrência do fenômeno

da polarização, onde se identifica que uma parcela menor da população estudada ainda tem valores de CPO-D altos, enquanto outra proporção possui um índice bem inferior⁵.

Esse achado é de grande importância para o planejamento de ações direcionadas aos grupos de risco, pois as ações coletivas devem ser enfatizadas entre a parcela com os melhores dados epidemiológicos²³. A identificação dos indivíduos mais acometidos pela cárie favorece o planejamento de estratégias específicas e adequadas, o que resultaria na melhoria efetiva das condições de saúde bucal e na possibilidade de racionalização de recursos financeiros e no tempo gasto para promover assistência odontológica a toda a população desta faixa etária^{24,25,26}.

Considerando a variável gênero, mesmo não tendo sido encontrada diferença estatística ($p=0,1725$), observa-se que o gênero feminino apresentou maior experiência de cárie que o gênero masculino. Esse resultado está de acordo com o encontrado por Moreira et al.¹⁹ e por Gushi et al.⁵, sendo que em seu estudo houve diferença estatística.

A análise da variável classificação econômica demonstrou maior índice CPO-D em adolescentes das classes econômicas menos favorecidas ($p=0,0041$). Resultados do estudo de Gushi et al.²⁷ demonstraram que a privação social estava associada com a experiência de cárie em adolescentes no Estado de São Paulo. Outros estudos realizados no Brasil, em diferentes faixas etárias, demonstraram que a classe alta é menos acometida pela cárie dentária do que as classes baixas^{28,29,30}, tendo sido demonstrada a associação entre a prevalência de cárie e a classe social^{29,30,31,32,33,34}.

Com relação à variável localização geográfica, verificou-se diferença entre CPO-D de residentes na área rural e urbana ($p < 0,0001$). Índice de cárie mais elevado na população da área rural quando comparado ao de residentes na área urbana também foi verificado em escolares do meio rural de Itapetininga-SP³⁵. Fatores como condições de saneamento, de renda, escolaridade, além da desigualdade no acesso aos serviços de saúde devido à distribuição desigual dos estabelecimentos de saúde entre a área urbana e a rural podem justificar os achados.

A localização geográfica foi um fator associado à presença de cárie dentária, sendo que os adolescentes que residiam na área rural possuíam risco maior de apresentar a doença do que as que residiam na área urbana.

A população da área rural não tem sido beneficiada do mesmo modo que a da área urbana, principalmente no que se refere à fluoretação da água de abastecimento público, à dificuldade de acesso aos serviços odontológicos e a programas preventivos. A maioria dos residentes nessa área pertence às classes econômicas menos favorecidas. Essas características certamente contribuem para que as pessoas que morem na área rural sejam mais suscetíveis a concentrar índices mais elevados de cárie e para que haja essa distribuição heterogênea da doença no município^{24,35}.

Em municípios do porte e de características como Verê, a questão do acesso às ações de promoção de saúde e de serviços odontológicos para quem reside na área rural é um grande desafio a ser superado, pois poderia contribuir para a redução do impacto das desigualdades sobre a prevalência da cárie dentária.

Considerando a variável etnia, não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores do índice encontrado entre os brancos (5,30) e os não brancos (3,00). Gushi et al.⁵ também verificaram pior condição quanto à cárie dentária no grupo dos não brancos, porém sem diferença estatisticamente significativa.

Dados do SB Brasil também demonstraram CPO-D médio inferior entre residentes em área com flúor na água de abastecimento⁶.

Os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa entre o CPO-D de adolescentes residentes em área com água de abastecimento público fluoretada e o dos que residem em área não fluoretada. Os resultados do estudo realizado em adolescentes no Estado de São Paulo não mostraram diferença entre o CPO-D dos municípios com e sem água fluoretada, porém encontraram maior porcentagem de indivíduos livres de cáries nos municípios com fluoretação⁵.

A importância da fluoretação das águas de abastecimento público para o declínio da cárie dentária tem sido amplamente divulgada na literatura^{36,37,38,39,40,41}, sendo considerada uma estratégia capaz de reduzir as desigualdades em saúde bucal para os diferentes grupos da população⁴². Baldani et al.³⁴ avaliaram médias CPO-D de 357 municípios do Estado do Paraná que apresentavam ou não água de abastecimento público fluoretada e também encontraram diferença estatística com índices menores entre os que fluoretavam a água.

Um percentual mais elevado de adolescentes sem necessidade de tratamento no presente estudo foi observado em relação ao encontrado na Região Sul e no Brasil em 2003⁶.

O resultado do Índice de Cuidados encontrado entre os adolescentes foi de 82,41%. Esse dado aponta para a boa cobertura do sistema local de saúde bucal para crianças e adolescentes, provavelmente resultante do programa de atenção ao escolar.

Quanto à condição periodontal, obtida segundo o índice CPI, pode-se observar que, em Verê, 85,53% dos sextantes examinados não apresentaram alteração gengival. Esse resultado foi melhor dos que os encontrados na população brasileira, na Região Sul e nos municípios de 5 a 10 mil habitantes, onde o percentual de sextantes sadios foi respectivamente 69,17%, 76,33% e 64,62% nesta faixa etária ⁶.

Contatou-se baixo grau de perda dentária na faixa etária estudada. Apenas um adolescente utilizava uma prótese parcial removível superior (0,77%) e nenhum examinado usava prótese inferior. No Brasil e na Região Sul, o percentual de adolescentes que usavam prótese superior foi 1,88% e 0,95% e inferior foi 0,21% e 0,08% respectivamente ⁶.

Quanto à necessidade de prótese, verificou-se em Verê que nenhum adolescente necessitava de prótese superior e um necessitava de uma prótese inferior com mais de um elemento (0,77%). O percentual de adolescentes que necessitavam prótese superior no Brasil e na Região Sul, foi 9,26% e 5,18% e com relação à necessidade de prótese inferior, os percentuais foram 0,23,41% e 14,59% respectivamente ⁶. Dados relativos ao uso e necessidade de prótese nessa faixa etária são escassos na literatura.

5 CONCLUSÃO

O estudo dos aspectos epidemiológicos da saúde bucal de adolescentes no município de Verê-PR revelou que a prevalência da cárie dentária na faixa etária de 15 a 19 anos de idade foi de 89,23% sendo o índice CPO-D de 5,16. A análise da distribuição da doença demonstrou o fenômeno da polarização com SiC Index igual a 9,4. Foram observadas diferenças entre os mais e menos favorecidos economicamente, residentes na área urbana e na rural e entre residentes em local com e sem fluoretação das águas de abastecimento público, sendo que a localização geográfica foi um fator associado à ocorrência da doença. O Índice de Cuidados demonstrou boa cobertura do sistema local de saúde bucal. A maioria dos adolescentes não apresentou alteração gengival. Contatou-se baixo grau de perda dentária e de uso e necessidade de prótese. Todos esses dados a respeito da saúde bucal nessa faixa etária são importantes e devem ser levados em consideração durante o planejamento das ações educativas e preventivas e dos serviços odontológicos no município.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira, ABH. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira; 1986.
2. Cavalcanti RC. Adolescência hoje. São Paulo: Roca; 1988.
3. Flores EMTL, Drehmer TM. Conhecimentos, percepções, comportamentos e representações da saúde e doença bucal dos adolescentes de escolas públicas de dois bairros de Porto Alegre. *Ciência e Saúde Coletiva* 2003; 8: 743-52.
4. Valente MSG. Adolescência y salud bucal. *Adolescencia Latinoamericana* 1998; 1: 170-4.
5. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 1383-91.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
7. Cangussu MCT, Castellanos FRA. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 a 15 anos de Salvador, Bahia, 2001. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2004; 4: 287-97.
8. Herrera MS, Medina-Solis CE, Maupomé G. Prevalência de caries dental em escolares de 6 a 12 años de edad de Leon, Nicaragua. *Gac Sanit* 2005; 302-6.
9. Cypriano S, Duran AI, Sousa MLR, Wada RS. Metas da Organização Mundial da Saúde para o ano 2 000 e a saúde bucal na região de Campinas, Brasil. *Arq Odontol* 2002; 38: 151-62.
10. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
12. Frias AC. Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal – Estado de São Paulo, 1998. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
13. Who Oral Health Country. Significant Caries Index-SiC. [cited 2005 Dez 10]. Available from: <http://www.whocollab.od.mah.se/sicdata.html>
14. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. *N Z Dent J* 1970; 66: 143-52.

15. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
16. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19: 150-5.
17. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP* 2005; 34: 37-42.
18. Gonçalves ER, Peres MA, Marcenes W. Cárie dentária e condições sócio-econômicas: um estudo transversal com jovens de 18 anos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 699-706.
19. Moreira PVL, Severo AMR, Roseblatt A. Prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 a 15 anos de escolas públicas da cidade de João Pessoa-PB, estudo piloto. *Arq Odontol* 2003; 39: 12-20.
20. Cangussu MCT, Castellanos RA, Pinheiro MF, Albuquerque SR, Pinho C. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16: 379-84.
21. Traebert JL, Suárez C, Onofri DA, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 817-21.
22. Federation Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000; *Int Dent J* 1982; 32: 74-7.
23. Narvai PC, Castellanos A, Frazão P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970-1996. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:196-200.
24. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Filho LCC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: 237-43.
25. Bastos RS, Bijela VY, Bastos JRM, Buzalaf MAR. Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares, de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002; 10: 75-80.
26. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 522-8.
27. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Relationship between dental caries and socio-economic factors in adolescents. *J Appl Oral Sci* 2005; 13: 305-11.
28. Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In Kriger L, organizador. *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 27-41.

29. Moysés SJ. O conceito de promoção da saúde na construção de sistemas de atenção em saúde bucal coletiva In: Kriger L, organizador. Promoção de saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas/Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde; 1997. p. 371-407.
30. Patussi MP. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões sócio-econômicas do distrito Federal, Brasil-1997. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; 1: 19-28.
31. Lucas SD, Portela MC, Mendonça LL. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 55-63.
32. Marcenes W, Bonecker MJS. Aspectos epidemiológicos e sociais das doenças bucais. In: *Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas 2000. p. 75-98.
33. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 402-8.
34. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 755-63.
35. Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 829-35.
36. Viegas Y, Viegas AR. Análise dos dados de prevalência de cárie dental na cidade de Barretos, SP, Brasil, depois de dez anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Saúde Pública* 1985; 19: 287-99.
37. Viegas Y, Viegas AR. Prevalência de cárie dental na cidade de Campinas, SP, Brasil, depois de quatorze anos de fluoretação da água de abastecimento público. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1985; 39: 272-82.
38. Bastos JRM, Freitas SFT. Declínio da cárie dentária em Bauru-SP após 15 anos de fluoretação de água de abastecimento público. *Odontol Capixaba* 1991; 20: 9-12.
39. Moimaz SAS, Saliba NA, Arcieri RM, Saliba O, Sundefeld MLMM. Redução na prevalência da cárie dentária, após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui, SP, Brasil. *Revi Fac Odontol Lins* 1995; 8: 41-5.
40. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência da cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odontologia e Sociedade* 1999; 1: 25-9.
41. Freysleben GR, Peres MAA, Marcenes W. Prevalência de cárie e CPD-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 304-8.

42. Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. Cad Saúde Pública 2004; 20: 143-52.

Capítulo 5

Aspectos epidemiológicos e fatores associados à saúde bucal de adultos em município de pequeno porte no Brasil

Aspectos epidemiológicos e fatores associados à saúde bucal de adultos em município de pequeno porte no Brasil

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar os aspectos epidemiológicos da cárie, doença periodontal, perda dentária, uso e necessidade de prótese e os fatores associados à condição de saúde bucal de adultos de 35 a 44 anos de idade no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. Foram examinados 113 indivíduos em seus domicílios de acordo com critérios da Organização Mundial da Saúde e do Projeto SB2000. A condição periodontal, a dentição funcional e o uso de prótese foram analisados segundo fatores sócio-demográficos. Utilizou-se o teste Exato de Fisher ($\alpha=5\%$). Todos os examinados tiveram experiência de cárie. O CPO-D médio foi 25,53, o componente perdido representou 77,18% do índice. Apenas 14,90% apresentaram periodonto sadio e a maioria dos sextantes foi excluída por não apresentar pelo menos 2 dentes funcionais. Apenas 22,12% dos examinados possuíam 20 ou mais dentes e 11,50% eram edêntulos totais. 78,76% usavam prótese superior e 25,66% inferior. A necessidade de prótese superior foi de 36,28% e de inferior de 67,26%. A classificação econômica ($p<0,0001$), a localização geográfica (0,0202) e a etnia ($p=0,0312$) foram fatores associados à presença de alteração periodontal. O consumo de água de abastecimento fluoretada foi fator associado à presença de alteração periodontal ($p=0,0187$) e ao uso de prótese superior ($p<0,0001$). O gênero foi associado à presença de dentição funcional ($p=0,0148$) e ao uso de prótese inferior ($p=0,0119$). Estes resultados demonstram a condição precária da saúde bucal de adultos nesse município e a necessidade do planejamento de estratégias específicas voltadas às reais necessidades dessa população.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie dentária. Epidemiologia. Saúde Bucal. Índice CPO. Adulto.

**Epidemiological aspects and factors related to adults oral health
in a small city in Brazil.**

ABSTRACT

This study had as an objective to analyze the epidemiological aspects of caries, periodontal disease, dental loss, the use and need for prosthesis, and factors related to oral health condition in adults from 35 to 44 years of age in the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. A total of 113 subjects were examined in their homes, according to the World Health Organization recommendations and the SB2000 project. Periodontal condition, functional dentition and the use of prosthesis were analyzed according to socio-demographic factors. The Exact Fisher's test was used ($\alpha=5\%$). All the examined people had caries experience. The mean of DMF-T was 25.53 and the lost component represented 77.18% of the index. Only 14.90% presented healthy periodontal and most of the sextants were excluded due to the lack of functional teeth. Just 22.12% of the examined people had 20 or more teeth and 11.5% were toothless, 78.76% wore superior prosthesis and 22.66% were inferior prosthesis. The need for superior prosthesis was 36.28% and the inferior one 67.26%. The economic classification ($p=0.0001$) geographic location ($p=0.0202$) and ethnic ($p=0.0312$) were factors related to the presence of periodontal alteration. The fluoride water intake was related to the presence of periodontal alteration ($p=0.0187$), and the use of superior prosthesis ($p=0.0001$). The gender was related to the presence of functional dentition ($p=0.0148$) and the use of inferior prosthesis ($p=0.0119$). These results show the adults' oral health condition in this city and the need for planning specific strategies turned to the real needs of this population.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental Caries. Epidemiology. Oral Health. DMF Index. Adult.

1 INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos das condições de saúde bucal de adultos são escassos na literatura nacional, principalmente, os que relatam a situação de municípios de pequeno porte e com maior população na área rural ^{1,2,3}.

O primeiro levantamento epidemiológico de saúde bucal proposto pelo Ministério da Saúde no âmbito nacional foi realizado em 1986, na zona urbana de 16 capitais, representativo das cinco regiões brasileiras. Neste estudo, além de crianças, adolescentes e idosos, foram examinados adultos, obtendo-se dados referentes à cárie dentária, doença periodontal e acesso a serviços odontológicos⁴. Dez anos mais tarde foi realizado o segundo levantamento no qual foi examinada apenas a população de 6 a 12 anos nas capitais brasileiras ⁵.

No ano 2 000, o Ministério da Saúde iniciou a discussão sobre o projeto "SB Brasil - Condições de Saúde Bucal na População Brasileira", que foi realizado nos anos 2 002 e 2 003, onde foram avaliados os principais agravos em saúde bucal envolvendo diferentes grupos etários e incluindo a população adulta residente em área urbana e rural ⁶.

Dados do projeto SB Brasil referentes à população de 35 a 44 anos demonstraram alta prevalência de cárie e baixo percentual de adultos sem problema periodontal. A perda dentária aparece como o principal problema, pois aproximadamente dois terços dos dentes que compõem o índice CPO-D nesta faixa etária foram perdidos ⁶. Ainda que vários estudos demonstrem o declínio da cárie dentária no Brasil e no mundo ⁷, a condição de saúde bucal da população brasileira na idade adulta ainda pode ser considerada grave.

A assistência odontológica à população adulta no Brasil, prestada nos serviços públicos de saúde, na maioria das vezes esteve centrada em prática mutiladora ou restauradora, resultante de atendimento à demanda espontânea ou emergencial, quase sempre ocasionada por dor ⁸. Os serviços odontológicos por muito tempo pautaram-se em modelos assistenciais direcionados exclusivamente aos escolares. Somente após a implementação do Sistema Único de Saúde e mais especificamente do Programa Saúde da Família, com as equipes de saúde bucal, é que se tornou imprescindível o planejamento de ações voltadas a toda população e não somente a alguns grupos populacionais. Essa negligência em relação à saúde bucal do adulto resultou numa grande demanda por serviços odontológicos que precisam ser supridos pelos sistemas municipais de saúde.

Estudos epidemiológicos realizados no nível local resultam no diagnóstico das doenças bucais e são necessários para a compreensão da realidade, para o planejamento e para a organização dos serviços, além de permitir a avaliação do impacto das ações sobre o perfil epidemiológico da população. Entretanto, a incorporação de práticas epidemiológicas, visando à efetivação de mudanças relacionadas aos problemas de saúde coletivos e individuais na gestão do SUS ainda é um desafio ⁹.

Considerando-se a importância da epidemiologia e diante da necessidade de planejar os serviços de saúde bucal no nível municipal, buscando estabelecer uma política de atenção pautada no planejamento de ações e serviços que respondam às reais necessidades da população, esse estudo teve como objetivos analisar os aspectos epidemiológicos da cárie, doença periodontal, perda dentária, uso e necessidade de prótese e os fatores associados à condição de saúde bucal de adultos de 35 a 44 anos de idade no município de Verê, PR.

2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal analítico, de base domiciliar. Devido à escassez de dados epidemiológicos a respeito das condições de saúde bucal de adultos e pela dificuldade de comparação com os poucos estudos existentes, procurou-se padronizar a elaboração do estudo e a apresentação dos dados de acordo com a metodologia e os critérios de diagnóstico preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ¹⁰ e pelo Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2 000¹¹, para que os resultados aqui apresentados pudessem ser comparados.

O município de Verê, localizado na região sudoeste do Estado do Paraná, possui uma população total estimada em 7 947 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 312 km², sendo que aproximadamente 65% da população reside na área rural. A água de abastecimento público é fluoretada na área urbana há 15 anos e em um distrito rural há 11 anos. O programa de bochecho semanal com solução fluoretada é realizado em todas as escolas municipais (de 1ª a 4ª série) há mais de 15 anos e nas estaduais (de 5ª a 8ª séries) há cerca de 12 anos.

Até a realização deste estudo, não existiam dados epidemiológicos das condições de saúde bucal referentes a pessoas da faixa etária de 35 a 44 anos, que representam aproximadamente 14 % da população do município de Verê.

De acordo com a OMS¹⁰, o tamanho padrão para amostra, em populações nas quais é sabido que os níveis das doenças são altos, deve ser de 40 a 50 indivíduos. Optou-se pela ampliação da amostra estabelecendo-se um total de 120 pessoas a serem examinadas, por se tratar do primeiro estudo dessa

natureza nessa localidade e por se desconhecerem as dificuldades de um estudo domiciliar em relação a recusas de participação.

Os elementos amostrais foram identificados aplicando-se a técnica da amostra casual sistemática. Para isso, foram elaboradas listas com o nome de todos os indivíduos da faixa etária de 35 a 44 anos de todas as micro-áreas de atuação dos Agentes Comunitários de Saúde. Cabe ressaltar que a totalidade da população estava adscrita nas equipes do Programa Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. A seguir, foi elaborada uma relação única na qual os nomes foram numerados seqüencialmente até ser obtido o número total de indivíduos da faixa etária. Dividindo-se esse valor total pelo tamanho da amostra requerida obteve-se o intervalo amostral. Após o sorteio, os indivíduos que concordaram em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos da amostra os indivíduos não encontrados em seu domicílio em duas visitas em diferentes períodos.

Previamente à realização dos exames, três Cirurgiões-Dentistas fizeram uma calibração durante um período de 30 horas com explanações teóricas e atividades práticas onde foram realizados exames clínicos com o objetivo de minimizar as variações entre os diferentes examinadores e uniformizar os critérios adotados, utilizando-se a técnica do consenso. Na última etapa foram realizados exames com o objetivo de avaliar a concordância interexaminadores. O erro intra-examinador foi aferido a partir do reexame de aproximadamente 9% da amostra.

A equipe de trabalho foi composta por um Cirurgião-Dentista como examinador e por um anotador, uma Técnica em Higiene Dental e duas Auxiliares de Consultório Dentário, os quais passaram por um treinamento prévio. A equipe era

acompanhada nas visitas domiciliares pela Agente Comunitária de Saúde responsável pela micro-área a fim de auxiliar na localização dos indivíduos.

Os exames foram realizados nas unidades domiciliares, sob iluminação natural, nos meses de setembro a novembro de 2005, utilizando-se jogos para exames contendo instrumentos preconizados pela OMS ¹⁰, espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI.

Foram examinadas as seguintes condições: coroa dentária, necessidade de tratamento odontológico do elemento dentário, condição periodontal e uso e necessidade de prótese.

Para a avaliação da condição dentária e a prevalência de cárie foi utilizado o índice CPO-D obtido de acordo com os critérios da OMS. Para a condição periodontal utilizou-se o Índice Periodontal Comunitário-CPI. Foi utilizado um registro para uso e necessidade de próteses na mandíbula e maxila ¹⁰. Quanto à perda dentária, procurou-se observar a prevalência de adultos que apresentaram dentição funcional que, segundo Nadanovsky e Costa ¹², corresponde àquela que proporciona ao indivíduo a realização de funções da boca, como a mastigação satisfatória, pronúncia clara das palavras e sorriso socialmente aceitável, sendo para isso necessária a presença de pelo menos 20 dentes naturais presentes.

Foi calculado o Índice de Cuidados (*Care Index*)¹³ para avaliar os cuidados restauradores a que essa população esteve exposta por intermédio da relação entre dentes restaurados/CPO-D x 100.

Foram obtidos dados relativos à classificação econômica das famílias dos examinados por meio da aplicação de um questionário com o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de

Pesquisa – ABEP¹⁴. Essa classificação utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo duráveis e com o grau de instrução do chefe da família. Para a análise dos dados, optou-se por agrupar essas classes em duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E.^{15,16}

Também foram obtidos dados sobre o gênero, a localização geográfica, a etnia e quanto à fluoretação da água de abastecimento público. Ao término do exame, cada indivíduo recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

Após a coleta de dados, as fichas foram conferidas e os mesmos digitados por uma única pessoa numa base eletrônica construída no software EPIBUCO.

Para a análise estatística foi utilizado o teste Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

Em relação à condição periodontal, foi considerada variável dependente dicotômica a alteração periodontal (presente/ausente). Quanto à dentição funcional, a variável dependente foi dentes presentes na boca (menos de 20 dentes/mais de 20 dentes). A respeito do uso de prótese, a variável dependente foi uso de prótese superior e inferior (sim/não). As variáveis independentes analisadas foram: gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e a presença de flúor na água de abastecimento público.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP e obteve parecer favorável conforme Processo FOA/UNESP 2005 01634.

3 RESULTADOS

Os exames realizados na última etapa do processo de calibração foram analisados por meio do índice de concordância Kappa. Os resultados foram 1, 0,94 e 0,92 para uso e necessidade de prótese, cárie e CPI respectivamente, demonstrando ótima concordância interexaminadores¹⁷. Na conferência da concordância intra-examinador, obteve-se resultado superior a 98%.

Foram examinados 113 indivíduos de 35 a 44 anos dos 120 sorteados, obtendo-se taxa de resposta de 94,16%. Os indivíduos não examinados (n=7) eram do gênero masculino e não foram encontrados em duas visitas domiciliares. Do total de examinados, 76,11% eram do gênero feminino. Foram classificados como "menos favorecidos" 90,27% dos examinados. A maioria residia na área rural (67,26%). Em relação a etnia, 88,50% dos examinados eram brancos. Quanto à fluoretação da água de abastecimento, a maior parte dos examinados residia em local onde a água não era fluoretada. A Tabela 1 expressa a distribuição numérica e percentual dos indivíduos examinados segundo o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a água de abastecimento público fluoretada.

Tabela 1 - Distribuição numérica e percentual dos 113 indivíduos examinados de acordo com os dados sócio demográficos. Verê-PR, 2005.

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	27	23,89
Feminino	86	76,11
Classificação econômica		
Mais favorecidos (A e B)	11	9,73
Menos favorecidos (C, D e E)	102	90,27
Localização geográfica		
Urbana	37	32,74
Rural	76	67,26
Etnia		
Branços	100	88,50
Não brancos	13	11,50
Flúor na água de abastecimento		
Sim	44	38,94
Não	69	61,06

O índice CPO-D variou de 4 a 32 com média 25,53 (Desvio Padrão 5,26 e Intervalo de Confiança 24,65-26,61), sendo que o componente perdido por cárie representou 77,18%, seguido pelos componentes obturado (16,30%) e cariado (6,52%).

O resultado do Índice de Cuidados encontrado foi de 16,30%.

Do total de dentes examinados (n=1369), 86,12% não apresentaram necessidade de tratamento. A necessidade de tratamento, verificada em 13,88% dos dentes, correspondeu a restauração de uma superfície (40,00%), restauração de 2 ou mais superfícies (30,53%), extração (23,16%), tratamento pulpar (5,79%) e coroa dentária (0,52%).

A alteração periodontal mais prevalente foi cálculo em 19,47% dos sextantes examinados seguida de periodonto sadio em 14,90%. A Tabela 2 expressa as condições observadas em todos os sextantes. As melhores condições periodontais foram observadas nos sextantes antero-superior e antero-inferior.

Tabela 2 – Distribuição numérica e percentual da condição periodontal observada, de acordo com o sextante, em 113 adultos de 35 a 44 anos. Verê-PR, 2005.

Condição periodontal CPI	Sextante n (%)						Sextantes examinados
	Superior Direito	Superior Anterior	Superior Esquerdo	Inferior Direito	Inferior Anterior	Inferior Esquerdo	
Sem alteração	13 (11,50)	24 (21,24)	11 (9,73)	11 (9,73)	29 (25,67)	13 (11,50)	101 (14,90)
Com alteração	19 (16,82)	9 (7,96)	16 (14,16)	20 (17,70)	66 (58,40)	17 (15,04)	147 (21,68)
Sangramento	2 (1,77)	2 (1,77)	1 (0,88)	2 (1,77)	0 (0,00)	0 (0,00)	7 (1,03)
Cálculo	16 (14,16)	7 (6,19)	13 (11,5)	16 (14,16)	64 (56,63)	16 (14,16)	132 (19,47)
Bolsa 4-5 mm	1 (0,88)	0 (0,00)	2 (1,77)	2 (1,77)	2 (1,77)	1 (0,88)	8 (1,18)
Bolsa 6mm e +	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
Excluído X	81 (71,68)	80 (70,80)	86 (76,11)	82 (72,57)	18 (15,93)	83 (73,46)	430 (63,42)
Sextantes examinados	113 (100,00)	113 (100,00)	113 (100,00)	113 (100,00)	113 (100,00)	113 (100,00)	678 (100,00)

A classificação econômica, a localização geográfica, a etnia, e a presença de flúor na água de abastecimento foram variáveis associadas à presença de alteração gengival, como se observa na Tabela 3.

Tabela 3 – Alteração periodontal e fatores sócio demográficos em 248 sextantes de 113 indivíduos de 35 a 44 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável	Alteração Periodontal				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	n	Sim %	Não N	%		
Gênero						
Feminino	91	56,52	70	43,48	1	0,2788
Masculino	56	64,37	31	35,63	1,139 (0,9259-1,401)	
Classificação econômica						
Mais favorecidos	8	22,86	27	77,14	1	<0,0001*
Menos favorecidos	139	65,26	74	34,74	2,855 (1,541-5,289)	
Localização geográfica						
Urbana	41	48,81	43	51,19	1	0,0202*
Rural	106	64,63	58	35,37	1,324 (1,035-1,695)	
Etnia						
Branços	127	56,95	96	43,05	1	0,0312*
Não Brancos	20	80,00	5	20,00	1,405 (1,120-1,762)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	54	50,47	53	49,53	1	0,0187*
Não	93	65,96	48	30,04	1,307 (1,047-1,632)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significante ao nível de 5%

No que se refere às perdas dentárias, pode-se observar que 11,50% dos examinados (n=13) eram edêntulos totais. A média de dentes presentes, excluindo-se os edêntulos totais, foi de 13,53.

Dos examinados, apenas 22,12% tinham 20 ou mais dentes na boca.

A meta proposta pela OMS ¹⁸ para esta faixa etária no ano 2 000 era que 75% dos

indivíduos deveriam ter essa condição. A Tabela 4 apresenta dados relativos à associação entre presença de dentição funcional (menos ou mais de 20 dentes na boca) e variáveis sócio demográficas.

Tabela 4 – Dados sobre a dentição funcional e variáveis sócio demográficas em 113 adultos de 35 a 44 anos de idade. Verê PR-2005.

Variável	Dentes presentes na boca				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	Menos de 20 dentes		20 dentes ou mais			
	n	%	n	%		
Gênero						
Masculino	16	59,26	11	40,74	1	0,0148*
Feminino	72	83,72	14	16,28	1,413 (1,019-1,958)	
Classificação econômica						
Mais favorecidos	7	63,64	4	36,36	1	0,2568
Menos favorecidos	81	79,41	21	20,59	1,248 (0,7896-1,972)	
Localização geográfica						
Urbana	26	70,27	11	29,73	1	0,2274
Rural	62	81,58	14	10,42	1,161 (0,9175-1,469)	
Etnia						
Não-Brancos	10	76,92	3	23,08	1	1,000
Brancos	78	78,00	22	22,00	1,014 (0,7396-1,390)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	31	70,45	13	29,55	1	0,1643
Não	57	82,61	12	17,39	1,173 (0,9411-1,461)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

Do total de examinados 78,76% usavam prótese superior e 25,66%, inferior. A necessidade de prótese superior foi de 36,28% e de inferior de 67,26%, como se observa na Tabela 5. A Tabela 6 demonstra os fatores associados ao uso de prótese entre adultos.

Tabela 5 – Número e percentual de indivíduos, segundo o uso e a necessidade de prótese superior e inferior. Verê-PR, 2005.

		Tipo de prótese			
		Superior		Inferior	
		n	%	n	%
Uso de Prótese	Não usa	24	21,24	84	74,34
	Usa	89	78,76	29	25,66
	Prótese fixa	2	1,77	0	0,00
	PPR	19	16,82	17	15,04
	Prótese total	68	60,17	12	10,62
	Total	113	100,00	113	100,00
Necessidade de prótese	Não necessita	72	63,72	37	32,74
	Necessita	41	36,28	76	67,26
	Prótese + de 1 elemento	17	15,04	64	56,64
	Combinação de próteses	5	4,42	8	7,08
	Prótese total	19	16,82	4	3,54
	Total	113	100,00	113	100,00

Tabela 6 – Dados sobre o uso de prótese e fatores de risco em 113 indivíduos de 35 a 44 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável	USO DE PRÓTESE				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	Sim		Não			
	n	%	n	%		
PRÓTESE SUPERIOR	Gênero					
	Masculino	19	70,37	8	26,63	1
	Feminino	70	81,40	16	18,60	1,157 (0,8875-1,507)
	Classificação econômica					
	Menos favorecidos (C, D e E)	79	77,45	23	22,55	1
	Mais favorecidos (A e B)	10	90,91	1	9,09	1,174 (0,9474-1,454)
	Localização geográfica					
	Urbana	25	67,57	12	32,43	1
	Rural	64	84,21	12	15,79	1,246 (0,9769-1,590)
	Etnia					
Não brancos	9	69,23	4	30,77	1	
Brancos	80	80,00	20	20,00	1,156 (0,7938-1,682)	
Flúor na água de abastecimento						
Não	9	13,04	60	86,96	1	
Sim	29	65,91	15	34,09	5,053 (2,650-9,635)	
PRÓTESE INFERIOR	Gênero					
	Masculino	2	7,41	25	92,59	1
	Feminino	27	31,40	59	68,60	4,238 (1,077-16,680)
	Classificação econômica					
	Menos favorecidos (C, D e E)	25	24,51	77	75,49	1
	Mais favorecidos (A e B)	4	36,36	7	63,64	1,484 (0,6323-3,481)
	Localização geográfica					
	Rural	18	23,68	58	76,32	1
	Urbana	11	29,73	26	70,27	1,255 (0,6625-2,378)
	Etnia					
	Não brancos	1	7,69	12	92,31	1
	Brancos	28	28,00	72	72,00	3,640 (0,5392-24,571)
	Flúor na água de abastecimento					
	Não	17	24,64	52	75,36	1
	Sim	12	25,00	32	75,00	1,107 (0,5866-2,089)

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

4 DISCUSSÃO

Foram avaliados os aspectos epidemiológicos dos problemas de saúde bucal mais prevalentes nos adultos de 35 a 44 anos residentes no município de Verê e analisada a associação entre esses agravos e as variáveis sócio demográficas. Destaca-se a importância desse estudo em função da escassez de dados relacionados à saúde bucal de adultos na literatura.

Este estudo epidemiológico foi baseado na metodologia utilizada no Projeto SB 2 000, o que possibilitou a comparação entre os resultados. A respeito da cárie dentária pode-se constatar que o valor do CPO-D médio encontrado, 25,53, foi muito alto¹⁹ e superior ao índice da mesma faixa etária na população

brasileira (20,13), dos municípios com o mesmo porte populacional de 5 000 a 10 000 habitantes (21,03) e superior também ao CPO-D observado na Região Sul do Brasil (20,61) e no Estado do Paraná (21,8) ⁶.

Silva et al. ²⁰ relataram CPO-D de 22,86 em levantamento realizado em Rio Claro, SP em funcionários da rede de ensino. Frazão et al. ²¹ encontraram em uma amostra de trabalhadores de 35 a 44 anos da rede de ensino do Estado de São Paulo nível de ataque de cárie de 22,39.

As diferenças observadas entre os valores do CPO-D médio obtidos em análises distintas (na população total, por porte dos municípios ou por região do país) demonstram a necessidade de os municípios elaborarem seus próprios estudos epidemiológicos para formularem políticas públicas de saúde bucal realmente adequadas à realidade local ².

O componente perdido representou 77,18% do índice CPO-D, seguido pelos componentes obturado (16,30%) e cariado (6,52%). Um percentual mais elevado do componente perdido também foi observado no estudo realizado por Lacerda et al. ⁸ com funcionários com idade entre 18 e 58 anos de uma empresa em Maravilha-SC (54,1%), assim como na população brasileira (65,72%), na Região Sul do Brasil (61,91%) e nos municípios de mesmo porte populacional que Verê (69,38%)⁶. Dados da população adulta do estudo de Silva et al. ²⁰ apresentaram maior percentual de dentes obturados (57%) do que perdidos (40,5%) em um município com mais de 168 000 habitantes.

A situação da saúde bucal dos adultos de 35 a 44 anos no município de Verê pode ser considerada crítica quando se observa a média de dentes presentes, 13,53, entre os examinados dentados, resultado inferior ao

encontrado no estudo de municípios da região sudeste de São Paulo em 1998, que foi de 21,3²².

A maioria dos dentes examinados não apresentou necessidade de tratamento, sendo que o percentual encontrado foi semelhante ao observado na população brasileira (84,43%) e na Região Sul (88,24%)⁶. Quanto ao tipo de tratamento necessário para a cárie dentária em Verê, assim como na população brasileira e na Região Sul, onde houve predomínio do tratamento restaurador.

O resultado do Índice de Cuidados em adultos de 35 a 44 anos em Verê foi de 16,30%, abaixo do relatado no Brasil, na Região Sul e nos municípios de mesmo porte populacional, onde foram obtidos respectivamente os seguintes valores 20,96%, 28,34%, 17,45%⁶. A comparação desses resultados sugere que houve uma baixa cobertura do sistema local de saúde bucal para essa parcela da população no município estudado.

Quanto à condição periodontal, obtida segundo o CPI, o percentual de sextantes sem alteração, 14,90%, foi pior do que os resultados obtidos na população brasileira (31,11%), na Região Sul (34,50%) e em municípios de mesmo porte (24,88%)⁶. Pode-se constatar um alto percentual de sextantes excluídos por não apresentarem, pelo menos, dois dentes funcionais.

De todos os sextantes examinados, a presença de cálculo foi registrada em 19,47% dos casos. Esse percentual foi menor do que o encontrado na população brasileira (21,80%) e entre os examinados de municípios com 5 000 a 10 000 habitantes (23,71%), entretanto, foi maior do que o observado na Região Sul (15,67%), onde também foi a alteração responsável pelo maior percentual do índice⁶. Dados do estudo realizado em Rio Claro-SP, onde a amostra foi composta

por 101 funcionários da rede de ensino, demonstram que a condição de maior prevalência foi periodonto hígido (79,3%) seguido de cálculo (14,1%)²⁰.

Pode-se observar que a classificação econômica do indivíduo, assim como a localização geográfica de sua residência, sua etnia e o consumo de água de abastecimento público fluoretada são fatores que interferiram significativamente sobre o risco da ocorrência de alteração periodontal, sendo que os pertencentes às classes menos favorecidas, residentes na área rural, não brancos e moradores de locais sem fluoretação da água de abastecimento público eram mais suscetíveis a apresentar alteração.

O edentulismo é, sem dúvida, a pior condição de saúde bucal encontrada nesse estudo. Além do percentual de edêntulos totais ter sido muito alto para essa faixa etária, a meta proposta pela OMS para o ano 2 000, que 75% dos indivíduos deveriam ter 20 ou mais dentes na boca ¹⁸, não foi alcançada neste município onde apenas 22,12% dos examinados possuíam essa condição. De acordo com os resultados do Projeto SB2000 a meta também não foi atingida, porém foram constatados percentuais melhores, 53,96% e 55,13%, respectivamente⁶. Esses resultados vão de encontro a afirmação de Nadanovsky e Costa ¹² de que o edentulismo tem-se tornado raridade em adultos no final do século XX e início do XXI.

A ausência de políticas públicas, com medidas de atenção em saúde bucal direcionadas à população de modo geral que, na maioria das vezes, contava apenas com a exodontia como alternativa viável frente à gravidade da doença ou para o alívio da dor diante da dificuldade de acesso a outros tipos de tratamento ⁸, certamente contribuiu de forma significativa para a ocorrência da grave situação observada nesse estudo.

O gênero foi fator estatisticamente associado ao fato de o indivíduo de 35 a 44 anos apresentar menos de 20 dentes na boca, sendo que as mulheres possuíam maior risco de apresentar essa condição.

Com relação ao uso de prótese constatou-se que a maioria (78,76%) usava algum tipo de prótese superior, principalmente prótese total, e um percentual menor (25,26%) utilizava prótese inferior. No que se refere à necessidade de prótese, essa situação se inverte, pois o maior percentual necessita de prótese inferior (67,26%).

A presença de flúor na água de abastecimento público foi fator associado ao uso de prótese superior. O que pode estar relacionado a esse resultado é o fato de esses adultos, que residem na área urbana ou em um dos distritos rurais cuja água de abastecimento é fluoretada, possuírem melhores condições socioeconômicas e mais facilidade de acesso a serviços odontológicos privados o que pode facilitar a aquisição e, conseqüentemente o uso de aparelhos protéticos.

O gênero esteve associado ao uso de prótese inferior, provavelmente devido a maior preocupação das mulheres com a questão estética e funcional e a uma menor tolerância ao fato de permanecerem sem os elementos dentários.

5 CONCLUSÃO

Quanto à prevalência, constatou-se que todos os indivíduos 35 a 44 anos examinados no município de Verê, tiveram experiência de cárie dentária. A condição periodontal pode ser considerada precária, pois a maioria dos sextantes

examinados foi excluída por não apresentar pelo menos dois dentes funcionais e apenas 14,90% deles não apresentava alteração.

Contatou-se a perda dentária precoce nessa faixa etária com resultados muito inferiores à meta estabelecida pela OMS para o ano 2 000. A maioria dos adultos usava algum tipo de prótese superior, principalmente, prótese total. No que se refere à necessidade de prótese, essa situação se inverte, pois o maior percentual necessita de prótese inferior.

Os resultados obtidos neste estudo, a respeito da saúde bucal de adultos, são alarmantes e reforçam a importância dos estudos epidemiológicos no nível local como ferramenta fundamental para o planejamento e para a implementação de estratégias específicas, tanto de ações educativas e preventivas quanto dos serviços odontológicos do município que contemplem as reais necessidades dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Furtado A, Traebert J, Marcenes W. Prevalência de doenças bucais e necessidades de tratamento em Capão Alto, Santa Catarina. *Rev ABO Nacional* 1999, 7: 226-30.
2. Traebert JL, Suárez C, Onofri DA, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 817-21.
3. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Filho LCC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: 237-43.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de assistência à saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal. 1ª etapa-cárie dental. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
7. Nadanovsky P. O declínio da cárie. In: Pinto VG. *Saúde Bucal Coletiva*. São Paulo: Editora Santos; 2000. p. 341-51.
8. Lacerda JT, Simionato EM, Peres KG, Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Dor de origem dental como motivo de consulta odontológica em uma população adulta. *Rev Saúde Pública* 2004; 38: 453-8.
9. Paim JS. Epidemiologia e planejamento: a recomposição das práticas epidemiológicas na gestão do SUS. *Ciênc saúde coletiva* 2003; 8: 557-67.
10. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
12. Nadanovsky P, Costa AJL. Indicadores de saúde bucal. In: Luiz RR, Costa AJL, Nadanovsky P. *Epidemiologia e bioestatística na pesquisa odontológica*. São Paulo: Editora Atheneu; 2005. p. 143-64.
13. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. *N Z Dent J* 1970; 66: 143-52.

14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
15. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19: 150-5.
16. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP* 2005; 34: 37-42.
17. Frias AC. Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal – Estado de São Paulo, 1998. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
18. Federation Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000; *Int Dent J* 1982; 32: 74-7.
19. Murray JJ. Appropriate use of fluorides for human health. Geneva: World Health Organization; 1986.
20. Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Saúde bucal em adultos e idosos na cidade de Rio Claro, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 626-31.
21. Frazão P, Antunes JLFA, Narvai PC. Perda dentária precoce em adultos de 35 a 44 anos de idade. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2003; 6: 49-57.
22. Rihs LB, Sousa MLR, Wada RS. Prevalência de cárie radicular em adultos e idosos na região sudeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 311-6.

Capítulo 6

Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de idosos em município de pequeno porte

Aspectos epidemiológicos e fatores associados à saúde bucal de idosos em município de pequeno porte no Brasil

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência e severidade da cárie, a condição periodontal, a perda dentária e o uso e necessidade de prótese em indivíduos da faixa etária de 65 a 74 anos de idade residentes no município de Verê-Paraná, Brasil, 2005. Foram examinados 105 indivíduos em seus domicílios, de acordo com critérios da Organização Mundial da Saúde e do Projeto SB2000. A condição periodontal e o uso de prótese foram analisados segundo fatores sócio-demográficos. Utilizou-se o teste Exato de Fisher ($\alpha=5\%$). Todos os examinados tiveram experiência de cárie. O CPO-D médio foi 29,26. O componente perdido representou 95,05% do índice. 88,89% dos sextantes examinados foram excluídos por não apresentarem ao menos dois dentes funcionais. A condição periodontal mais prevalente foi cálculo em 6,98% dos sextantes. Nenhuma das variáveis estudadas foi fator associado à presença de alteração gengival. Pôde-se observar que 64,76% dos examinados eram edêntulos totais. 84,76% usavam prótese superior e 57,14%, inferior. A necessidade de prótese superior foi de 42,86% e de inferior de 59,05%. O gênero foi associado ao uso de prótese superior ($p=0,0103$) e a etnia foi associada ao uso de prótese superior ($p=0,0178$) e inferior ($p=0,0197$). O conhecimento das reais condições de saúde bucal dos idosos do município de Verê reforça a necessidade de se planejar serviços e ações voltadas à prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde bucal dessa parcela da população.

Palavras-chave: Levantamentos de Saúde Bucal. Cárie Dentária. Epidemiologia. Saúde Bucal. Índice CPO. Idoso.

Epidemiological aspects and factors related to oral health in elderly people in a small city in Brazil.

ABSTRACT

The objective of the present study was to verify the severity and prevalence of caries, periodontal condition, dental loss and the use of prosthesis in individuals aged 65 to 74 years-old, residents in the city of Verê-Paraná, Brazil, 2005. A total of 105 individuals were examined at home, according to the criteria proposed by the World Health Organization and SB2000 Project. The periodontal condition and the use of prosthesis were analyzed according to socio-demographic factors. Exact of Fisher's test was used ($\alpha=5\%$). All the examined people had caries experience. The DMF-T mean was 29.26. The lost component represented 95.05% of the index. Of the examined sextants 88.89% were excluded due to the lack of functional teeth. The more prevalent periodontal condition was calculated in 6.98% of the sextants. None of the studied variables was a factor related to the presence of gum alteration. It could be observed that 64.76% of the examined were toothless, 84.76% used superior prosthesis and 57.14% used inferior one. The need for superior prosthesis was of 42.86% and the inferior of 59.05%. The gender was related to the use of superior prosthesis ($p=0.0178$) and inferior ($p=0.0197$). The knowledge of the real oral health conditions of the elderly in the city of Verê, reinforce the need for planning services and actions turned to prevention, promotion, protection and recuperation of the oral health in this part of the population.

Keywords: Dental Health Surveys. Dental Caries. Epidemiology. Oral Health. DMF Index. Aged.

1 INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida, a exemplo do que vem ocorrendo em vários países, também tem sido observado no Brasil. Esse fato aliado a diminuição das taxas de natalidade e mortalidade são responsáveis pela alteração na representação da pirâmide populacional no país^{1,2}. Com o aumento da população idosa e a maior preocupação com a sua qualidade de vida a demanda por serviços públicos de saúde bucal tem se elevado. Por essa razão, estudos epidemiológicos da saúde bucal desse grupo etário são necessários tanto para conhecer seu estado de saúde bucal como para fornecer subsídios para o planejamento dos cuidados adequados para os idosos além de servirem para a avaliação dos serviços em uma população^{3,4}.

No Brasil, estudos epidemiológicos de doenças e necessidades em saúde bucal de idosos demonstram que a pior condição encontrada é a alta prevalência de perda dentária, a qual acarreta aos indivíduos consequências anatômicas, estéticas, funcionais e psico-sociais prejudiciais à sua saúde e à qualidade de vida^{1,5,6,7,8,9,10}.

A grave situação da saúde bucal dos idosos no Brasil reflete o descaso social para com a população dessa faixa etária que vive, em sua maioria, com dificuldades financeiras, o que faz com que dependam dos serviços públicos, nos quais a assistência aos idosos tem sido muitas vezes excluída das programações de saúde bucal coletiva^{11,12,13}.

De acordo com o último levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal realizado no Brasil em 2002-2003 o edentulismo predomina na faixa etária de 65 a 74 anos⁹, dado que confirma a realidade que resulta da prática odontológica mutiladora. O setor público de saúde não tem sido

resolutivo frente aos problemas de saúde bucal da população adulta os quais não estão sendo resolvidos pelos serviços oferecidos na atenção básica, o que faz da extração, na maioria das vezes, a única opção para quem não pode pagar pelo tratamento necessário¹⁴.

Diante disso e da necessidade de conhecer a realidade local para o planejamento de políticas públicas de saúde bucal, o objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência e a severidade da cárie, a condição periodontal, a perda dentária e o uso e a necessidade de prótese em indivíduos da faixa etária de 65 a 74 anos de idade residentes no município de Verê-PR.

2 MATERIAL E MÉTODO

Com 7947 habitantes, Verê, município situado na região sudoeste do Estado do Paraná e com aproximadamente 65% da população residindo na área rural, foi onde se realizou este estudo epidemiológico de base domiciliar. A população total de pessoas na faixa etária de 65 a 74 anos representa aproximadamente 5% da população do município.

Procurou-se padronizar a elaboração do estudo e a apresentação dos dados de acordo com a metodologia e os critérios de diagnóstico preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)³ e pelo Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2 000 (SB Brasil)¹⁵ para que os resultados aqui apresentados pudessem ser comparados.

O tamanho da amostra, de acordo com a OMS³, em populações nas quais os níveis das doenças são altos, deve ser de 40 a 50 indivíduos. Optou-se pela ampliação da mesma estabelecendo-se um total de 110 pessoas a serem

examinadas, por se tratar do primeiro estudo dessa natureza na localidade e por se desconhecerem as dificuldades de um estudo domiciliar em relação a recusas de participação.

A técnica da amostra casual sistemática foi aplicada para se selecionar os elementos amostrais. Para tanto, foram elaboradas listas com o nome de todos os indivíduos da faixa etária de 65 a 74 anos pertencentes as micro-áreas de atuação dos Agentes Comunitários de Saúde. Cabe ressaltar que a totalidade da população está adscrita nas equipes do Programa Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. A seguir, foi elaborada uma relação única onde os nomes foram numerados seqüencialmente até ser obtido o número total de indivíduos da faixa etária. Dividindo-se esse valor total pelo tamanho da amostra requerida obteve-se o intervalo amostral. Após o sorteio, os indivíduos que concordaram em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos da amostra os indivíduos não encontrados em seu domicílio em duas visitas em diferentes períodos ou que se recusaram a participar.

Três Cirurgiões-Dentistas que participaram de uma calibração realizada num período de 30 horas com atividades teóricas e práticas realizaram os exames clínicos com o objetivo de minimizar as variações entre os diferentes examinadores e uniformizar os critérios adotados utilizando a técnica do consenso. Utilizou-se o teste estatístico Kappa com o objetivo de avaliar a concordância interexaminadores. Os resultados foram 1 para uso e necessidade de prótese, 0,94 para cárie, 0,92 para condição periodontal, demonstrando ótima concordância entre os examinadores. A concordância intra-examinador foi calculada por meio de exames em duplicata em cerca de 10% da amostra.

As anotadoras, uma Técnica em Higiene Dental e duas Auxiliares de Consultório Dentário passaram por um treinamento prévio. Auxiliaram na condição de monitoras as Agentes Comunitárias de Saúde.

Os exames foram realizados nos meses de setembro a novembro de 2005, nos domicílios, sob iluminação natural, utilizando-se espelho plano nº 05 e sonda periodontal CPI, instrumentos preconizados pela OMS³, devidamente embalados em envelopes auto-claváveis e esterilizados conforme as normas de biossegurança vigentes.

Para a avaliação da condição dentária e a prevalência de cárie foi utilizado o índice CPO-D obtido de acordo com os critérios da OMS³. Para a condição periodontal empregou-se o Índice Periodontal Comunitário-CPI. Quanto à perda dentária, procurou-se observar a prevalência de idosos que apresentaram dentição funcional que, segundo Nadanovsky e Costa¹⁶, corresponde àquela que proporciona ao indivíduo a realização de funções da boca, como a mastigação satisfatória, pronúncia clara das palavras e sorriso socialmente aceitável, sendo para isso necessária a presença de pelo menos 20 dentes naturais presentes.

O Índice de Cuidados (Care Index) ¹⁷, relação entre dentes restaurados/CPO-D x 100, foi calculado para verificar os cuidados restauradores a que essa população esteve exposta.

Foram obtidos dados sobre o gênero, a localização geográfica, a etnia, a fluoretação da água de abastecimento público e relativos à classificação econômica das famílias dos examinados por meio da aplicação do Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP¹⁸. Essa classificação utiliza um sistema de pontos de acordo com a posse de bens de consumo duráveis e com o grau de instrução do chefe da família. Para a

análise dos dados, optou-se por agrupar essas classes em duas categorias: “mais favorecidos” representados pelas classes A e B e “menos favorecidos” representados pelas classes C, D e E^{19,20}.

Ao término do exame, cada indivíduo recebeu instruções de higiene e uma escova dental.

Para verificar a associação de fatores à condição periodontal, considerou-se variável dependente dicotômica a alteração periodontal (presente/ausente). Quanto ao uso de prótese, a variável dependente foi uso de prótese superior e inferior (sim/não). As variáveis independentes analisadas foram gênero, classificação econômica, localização geográfica, etnia e a presença de flúor na água de abastecimento público.

Após a coleta de dados, as fichas foram conferidas e os mesmos digitados por uma única pessoa numa base eletrônica construída no software EPIBUCO.

Para a análise estatística foi utilizado o teste Exato de Fisher para a avaliação da existência de associação entre as variáveis ao nível de significância de 5%. Foram estimados os Intervalos de Confiança e o Risco Relativo.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/UNESP recebeu o projeto de pesquisa e declarou parecer favorável conforme Processo FOA/UNESP 2005 01634.

3 RESULTADOS

A concordância intra-examinador foi superior a 98%, assegurando a reprodutibilidade dos resultados. Foram examinados 105 idosos de 65 a 74 anos dos

110 sorteados (95,45%). O total de examinados representou cerca de 28% dos idosos residentes no município.

A Tabela 1 expressa a distribuição numérica e percentual dos indivíduos examinados segundo o gênero, a classificação econômica, a localização geográfica, a etnia e a água de abastecimento público fluoretada.

Tabela 1 - Distribuição dos 105 indivíduos examinados de acordo com os dados sócio demográficos. Verê-PR, 2005.

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	40	38,10
Feminino	65	61,90
Classificação econômica		
Mais favorecidos (A e B)	4	3,81
Menos favorecidos (C, D e E)	101	96,19
Localização geográfica		
Urbana	31	29,52
Rural	74	70,48
Etnia		
Branços	97	92,38
Não brancos	8	7,62
Água de abastecimento público fluoretada		
Sim	35	33,33
Não	70	66,67

O índice CPO-D variou de 11 a 32 com média 29,26 (Desvio Padrão 4,88 e Intervalo de Confiança 28,31-30,20), sendo que o componente perdido por cárie representou 95,05%, seguido pelos componentes obturado (2,57%) e cariado (2,38%).

O resultado do Índice de Cuidados encontrado entre os idosos de 65 a 74 anos em Verê foi de 2,57%.

Do total de dentes examinados (n=443), 83,07% não apresentaram necessidade de tratamento. A necessidade de tratamento foi verificada em 16,93% dos dentes examinados, sendo que destes 40,00% necessitava de extração, 30,67% de restauração de uma superfície, 25,33% de restauração de 2 ou mais superfícies, 4,00% de tratamento pulpar mais restauração.

A maioria dos sextantes examinados (88,89%) foi excluída por não apresentar, ao menos, dois dentes funcionais. A condição periodontal mais prevalente foi cálculo em 6,98% dos sextantes examinados seguida de periodonto sadio em 4,13%. A Tabela 2 expressa a condição periodontal de todos os sextantes examinados. As melhores condições periodontais foram observadas nos sextantes antero-superior e antero-inferior.

Tabela 2 – Distribuição numérica e percentual da condição periodontal observada, de acordo com o sextante, em idosos de 65 a 74 anos no município de Verê-PR, 2005.

Condição periodontal CPI	Sextante n (%)						Sextantes examinados
	Superior Direito	Superior Anterior	Superior Esquerdo	Inferior Direito	Inferior Anterior	Inferior Esquerdo	
Sem alteração	1 (0,95)	7 (6,67)	2 (1,90)	3 (2,86)	7 (6,67)	6 (5,72)	26 (4,13)
Com alteração	7 (6,67)	3 (2,86)	7 (6,67)	3 (2,86)	23 (21,90)	1 (0,95)	44 (6,98)
Cálculo	6 (5,72)	3 (2,86)	7 (6,67)	3 (2,86)	22 (20,95)	1 (0,95)	42 (6,66)
Bolsa 4-5 mm	1 (0,95)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,95)	0 (0,00)	2 (0,32)
Excluído X Sextantes examinados	97 (92,38)	95 (90,47)	96 (91,42)	99 (94,28)	75 (71,43)	98 (93,33)	560 (88,89)
	105(100,00)	105(100,00)	105(100,00)	105(100,00)	105(100,00)	105(100,00)	630 (100,00)

Nenhuma das variáveis estudadas foi fator associado à presença de alteração gengival, como se observa na Tabela 3.

Tabela 3 – Alteração periodontal e fatores sócio demográficos em 70 sextantes de 105 indivíduos de 65 a 74 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável	Alteração Periodontal				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
	Sim n	%	Não N	%		
Gênero						
Feminino	17	56,67	13	43,33	1	0,455
Masculino	27	67,50	13	32,50	1,191 (0,8148-1,741)	
Classificação econômica						
Menos favorecidos	43	62,32	26	37,68	1	1,000
Mais favorecidos	1	100,00	0	0,00	1,605 (1,336-1,928)	
Localização geográfica						
Urbana	13	56,52	10	43,48	1	0,599
Rural	31	65,96	16	34,04	1,167 (0,772-1,764)	
Etnia						
Brancos	41	61,19	26	38,81	1	0,289
Não Brancos	3	100,00	0	0,00	1,634 (1,350-1,978)	
Água de abastecimento fluoretada						
Sim	13	56,52	10	43,48	1	0,599
Não	31	65,96	16	34,04	1,167 (0,772-1,764)	

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

Apenas 7,61% dos examinados apresentou dentição funcional, ou seja, tinham 20 ou mais dentes presentes na boca. Ainda referente às perdas dentárias, pôde-se observar que 64,76% dos examinados (n=68) eram edêntulos totais.

Do total de examinados, 84,76% usavam prótese superior e 57,14%, inferior. A necessidade de prótese superior foi de 42,86% e de inferior de 59,05%, como se observa na Tabela 4.

Tabela 4 – Número e percentual de indivíduos, segundo o uso e a necessidade de prótese superior e inferior. Verê-PR, 2005.

		Tipo de prótese			
		Superior		Inferior	
		n	%	n	%
Uso de Prótese	Não usa	16	15,24	45	42,86
	Usa	89	84,76	60	57,14
	Prótese fixa	1	0,95	0	0,00
	PPR	7	6,67	13	12,38
	Prótese total	81	77,14	47	44,76
	Total	105	100,00	105	100,00
Necessidade de prótese	Não necessita	60	57,14	43	40,95
	Necessita	45	42,86	62	59,05
	Prótese + de 1 elemento	7	6,67	24	22,86
	Combinação de próteses	0	0,00	1	0,95
	Prótese total	38	36,19	37	35,24
	Total	105	100,00	105	100,00

O gênero e a etnia foram fatores associados ao uso de prótese superior enquanto a etnia também esteve associada ao uso de prótese inferior, como se observa na Tabela 5.

Tabela 5 – Associação entre o uso de prótese e fatores de risco em 105 indivíduos de 65 a 74 anos de idade. Verê-PR, 2005.

Variável		Uso de Prótese				Risco Relativo (Intervalo de Confiança 95%)	Valor de p
		Sim		Não			
PRÓTESE SUPERIOR	Gênero						
	Masculino	29	72,50	11	27,50	1	0,0103*
	Feminino	60	92,31	5	7,69	1,273 (1,039-1,560)	
	Classificação econômica						
	Menos favorecidos (C, D e E)	85	84,16	16	15,84	1	1,0000
	Mais favorecidos (A e B)	4	100,00	0	0,00	1,188 (1,092-1,293)	
	Localização geográfica						
	Rural	62	83,78	12	16,22	1	0,7732
	Urbana	27	87,10	4	12,90	1,040 (0,8783-1,230)	
	Etnia						
Não brancos	4	50,00	4	50,00	1	0,0178*	
Brancos	85	87,63	12	12,37	1,753 (0,8728-3,519)		
Flúor na água de abastecimento							
Não	59	84,29	11	15,71	1	1,0000	
Sim	30	85,71	5	14,29	1,017 (0,8589-1,204)		
PRÓTESE INFERIOR	Gênero						
	Masculino	18	45,00	22	55,00	1	0,0674
	Feminino	42	64,62	23	35,38	1,436 (0,975-2,115)	
	Classificação econômica						
	Menos favorecidos (C, D e E)	56	55,45	45	44,55	1	0,1332
	Mais favorecidos (A e B)	4	100,00	0	0,00	1,804 (1,514-2,148)	
	Localização geográfica						
	Rural	41	55,41	33	44,59	1	0,6676
	Urbana	19	61,29	12	38,71	1,106 (0,7822-1,564)	
	Etnia						
Não brancos	1	12,50	7	87,50	1	0,0197*	
Brancos	59	60,82	38	39,18	4,866 (0,7722-30,663)		
Flúor na água de abastecimento							
Não	38	54,29	32	45,71	1	0,5307	
Sim	22	62,86	13	37,14	1,158 (0,8297-1,616)		

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

4 DISCUSSÃO

A maioria dos dados a respeito da saúde bucal de idosos provém de estudos que apresentam diferentes metodologias tanto em relação ao tipo da amostra, quanto à população estudada e quanto à apresentação dos dados, o que dificulta a comparação entre os resultados. A maior parte dos estudos se refere a dados epidemiológicos de grupos de idosos institucionalizados⁴.

O estudo epidemiológico em questão foi realizado na mesma faixa etária e com metodologia baseada no Projeto SB 2000¹⁵, o que possibilita a comparação. Os resultados a respeito da cárie dentária demonstram que o CPO-D

médio encontrado entre idosos de Verê (29,26) foi superior ao índice da mesma faixa etária na população brasileira (27,79), nos municípios com o mesmo porte, de 5 000 a 10 000 habitantes (27,58) e na Região Sul do Brasil (27,33)⁹.

As diferenças observadas entre os valores dos índices CPO-D obtidos em análises distintas no Brasil (na população total, por porte dos municípios, por região do país) demonstram a necessidade dos municípios elaborarem seus próprios estudos epidemiológicos para formularem políticas públicas de saúde bucal realmente adequadas à realidade local ²¹.

O índice médio encontrado em Verê foi um pouco inferior ao observado em idosos de outros municípios como Piracicaba-SP (29,54)⁶, Fortaleza-CE (29,73) ²², Goiânia-GO (30,17) ²³, São Paulo-SP (30,8) ¹⁰ e Rio Claro-SP (31,09) ⁸.

Neste estudo, o componente perdido por cárie representou 95,05% do índice CPO-D. Valores elevados desse componente também foram observados em outros estudos ^{5,8,10}, assim como no índice da população brasileira (92,95%), da Região Sul do Brasil (92,54%) e dos municípios de mesmo porte que Verê (93,29%)⁹.

O resultado do Índice de Cuidados encontrado entre os idosos de 65 a 74 anos em Verê foi de 2,57%, sugerindo que houve baixa cobertura do sistema local de saúde bucal a essa parcela da população no que se refere ao tratamento restaurador. Estudo realizado em Paulínia-SP ⁷ obteve Índice de Cuidados superior: 4,5% na mesma faixa etária.

Do total de dentes examinados a maioria não apresentou necessidade de tratamento para a coroa dentária (83,07%), sendo que o percentual encontrado foi semelhante ao observado na Região Sul (82,47%). Na

população brasileira, 74,22% da população desta faixa etária necessitava de tratamento⁹.

Do total de dentes com necessidade de tratamento, a maioria demanda de exodontias. Esse resultado é semelhante ao encontrado na população brasileira e na Região Sul e indica um futuro aumento na prevalência de edentulismo. Em idosos residentes em uma instituição de Fortaleza-CE²², a necessidade de extração foi superior ao nosso estudo, atingindo 75,8% dos dentes. Na população idosa de Biguaçu-SC²⁴, a maior necessidade de tratamento foi restauração de uma face, mas a necessidade de extração foi de 37,02%.

Quanto à condição periodontal pode-se constatar em Verê que a grande maioria dos sextantes foi excluída por não apresentar, pelo menos, dois dentes funcionais. Resultado semelhante ao observado por Pereira et al.²⁵.

Dentre os sextantes com alteração gengival destaca-se a presença de cálculo, que também foi a condição mais prevalente em estudos com idosos da população brasileira, da região Sul e institucionalizados de outros municípios^{9,10,22,23}.

Nenhuma das variáveis estudadas foi fator associado à presença de alteração gengival, o que sugere que os todos indivíduos possuem o mesmo risco de apresentar a doença.

Apenas 7,61% dos examinados apresentou dentição funcional, ou seja, 20 ou mais elementos dentários presentes na boca. A meta proposta pela OMS para esta faixa etária no ano 2 000 era que 50% dos idosos apresentassem essa condição²⁶. Nota-se que no Brasil e na Região Sul essa meta também não foi alcançada⁹. Em um estudo realizado em Recife-PE²⁷ apenas 5% dos examinados possuíam 20 ou mais dentes.

Ainda quanto às perdas dentárias, pode-se observar que, em Verê, 64,76% dos examinados eram edêntulos totais. A prevalência de edentulismo também foi alta em estudos realizados por Silva e Júnior⁵, Silva et al.⁶, Silva et al.⁸, Carneiro et al.¹⁰, Gaião et al.²², Reis et al.²³, Saliba et al.²⁸, Pereira et al.²⁹, Berti³⁰, Saliba et al.³¹.

Esses resultados são alarmantes em termos de saúde pública e devem ser cuidadosamente analisados durante o planejamento dos serviços de saúde bucal para que novas estratégias de inclusão dessa população proporcionem a limitação dos danos decorrentes do processo histórico de práticas mutiladoras na odontologia assim como sirvam de parâmetro para o planejamento de ações educativas, preventivas e curativas abrangentes que contemplem o princípio da equidade favorecendo todas as faixas etárias da população.

Com relação ao uso de prótese constatou-se que 84,76% dos idosos usavam algum tipo de prótese superior e 57,14%, inferior. O tipo de prótese mais utilizado foi a total, tanto superior como inferior. No município de Piacatu-SP³², 90% da população de idosos eram usuários de prótese total.

Quanto à necessidade de qualquer tipo de prótese, essa situação se inverte, pois o maior percentual necessita de prótese inferior. O percentual de examinados que necessita de prótese total superior é de 36,19% e de inferior, 35,24%.

Em estudos realizados em Goiânia-GO²³ e em Rio Claro-SP⁸, foram encontrados percentuais menores quanto ao uso de prótese tanto superior como inferior, quando comparados com esse estudo. No entanto, os percentuais referentes à necessidade de prótese foram mais elevados tanto na arcada superior quanto na inferior.

Houve associação entre o gênero feminino e o uso de prótese superior. Esse fato talvez se justifique por uma maior preocupação das mulheres com a estética. Esse achado está de acordo com o observado por Scelza et al.³³.

A etnia foi fator associado ao uso de prótese tanto superior como inferior.

5 CONCLUSÃO

Quanto à prevalência de cárie dentária, constatou-se que todos os indivíduos de 65 a 74 anos examinados no município de Verê tiveram experiência da doença. A condição periodontal pode ser considerada precária, pois a maioria dos sextantes examinados (88,89%) foi excluída por não apresentar, pelo menos, dois dentes funcionais. Quanto à perda dentária nessa faixa etária, a prevalência de edêntulos totais foi elevada (64,76%). O percentual de idosos que usam prótese dentária superior (84,76%) e prótese inferior (57,14%) é alto, porém existem idosos que necessitam de algum tipo de prótese, tanto superior (42,86%) como inferior (59,05%). O conhecimento das reais condições de saúde bucal dos idosos do município de Verê reforça a necessidade de se planejar serviços e ações voltadas à prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde bucal dessa parcela da população.

REFERÊNCIAS

1. Hebling E. Prevenção em odontogeriatric. In: Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Editora Artmed; 2003. p. 426-37.
2. Almeida MEL, Souza Envelhecimento e saúde bucal: alguns aspectos da bucalidade nas transformações do corpo do idoso. In: Dias AA. Saúde bucal coletiva metodologia de trabalho e praticas. São Paulo: Editora Santos; 2006. p. 315-31.
3. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
4. Colussi CF, Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. Cad Saúde Pública 2002; 18: 1313-20.
5. Silva SRC, Júnior AV. Avaliação das condições de saúde bucal dos idosos em um município brasileiro. Rev Panam Salud Publica 2000; p. 268-71.
6. Silva DDS, Sousa MLR, Toledo R, Lisboa CM. Condições de saúde bucal em idosos na cidade de Piracicaba. Rev Assoc Paul Cir Dent 2002; 56: 183-87.
7. Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Souza MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. Cad Saúde Pública 2004; 20: 866-70.
8. Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Saúde bucal em adultos e idosos na cidade de Rio Claro, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública 2004; 20: 626-31.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003-resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.
10. Carneiro RMV, Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Saúde bucal de idosos institucionalizados, zona lesta de São Paulo, Brasil, 1999. Cad Saúde Pública 2005; 21: 1709-16.
11. Jitomirski F. Atenção a idosos. In: Pinto VG. Saúde bucal coletiva. São Paulo: Editora Santos; 2000. p. 120-6.
- 12.** Rodrigues SM, Vargas AMD, Moreira AN. Percepção de saúde bucal em idosos. Arq Odontol 2003; 39: 195-212.
13. Garbin CAS, Moimaz SAS, Machado TP. Odontologia geriátrica: hoje e sempre. RBO 2003; 60: 281-4.
14. Vargas MD, Paixão HH. Perda dentária e seu significado na qualidade de vida de adultos usuários de serviço público de saúde bucal do Centro de Saúde Boa Vista, em Belo Horizonte. Ciênc Saúde Coletiva 2005; 10: 1015-24.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de atenção básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador, 2001.
16. Nadanovsky P, Costa AJL. Indicadores de saúde bucal. In: Luiz RR, Costa AJL, Nadanovsky P. Epidemiologia e bioestatística na pesquisa odontológica. São Paulo: Editora Atheneu; 2005. p. 143-64.
17. Walsh J. International patterns of oral health care-the example of New Zealand. *N Z Dent J* 1970; 66: 143-52.
18. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acessado 12 Abr 2006] Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
19. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19: 150-5.
20. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP* 2005; 34: 37-42.
21. Traebert JL, Suárez C, Onofri DA, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2002; 18: 817-21.
22. Gaião LR, Almeida MEL, Heukelbach J. Perfil epidemiológico da cárie dentária, doença periodontal, uso e necessidade de prótese em idosos residentes em uma instituição na cidade de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8: 316-23.
23. Reis SCGB, Higino MASP, Melo HMD, Freire MCM. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia-GO, 2003. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8: 67-73.
24. Colussi CF, Freitas SFT, Calvo MCM. Perfil epidemiológico da cárie e do uso e necessidade de prótese na população idosa de Biguaçu, Santa Catarina. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7: 88-97.
25. Pereira AC, Queluz DP, Meneguim MC, Castellanos Fernandes RA, Silva SRC; Watanabe MGC. Oral health and periodontal status in brazilian elderly. *Braz dent J* 1996; 7: 97-102.
26. Federation Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000; *Int Dent J* 1982; 32: 74-7.
27. Caldas Junior AF, Caldas KU, Oliveira MRM, Amorim AA, Barros PMF. O impacto do edentulismo na qualidade de vida de idosos. *Rev Ciênc Méd* 2005; 14: 229-38.
28. Saliba CA, Saliba NA, Marcelino G, Moimaz SAS. Saúde bucal dos idosos: uma realidade ignorada. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1999; 53: 279-82.

-
29. Pereira AC, Silva FRB, Meneguim MC. Prevalência de cárie e necessidade de prótese em uma população geriátrica institucionalizada na cidade de Piracicaba-SP. ROBRAC 1999; 8: 17-21.
 30. Berti MG. Autopercepção e avaliação das condições de saúde bucal de idosos [tese de doutorado]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2002.
 31. Saliba CA, Saliba NA, Marcelino G, Moimaz SAS. Auto-avaliação de saúde na 3ª idade: sobre saúde bucal através de um inquérito. RGO 1999; 47: 127-30.
 32. Moimaz SAS, Santos CLV, Pizzato E, Garbin CAS, Saliba N. Perfil de utilização de próteses totais em idosos e avaliação da eficácia de sua higienização. Ciênc Odontol Bras 2004; 7: 72-8.
 33. Scelza MFZ, Rodrigues C, Silva VS, Faria LCM, Câmara V, Scelza Neto P. Saúde bucal dos participantes do programa interdisciplinar de geriatria e gerontologia da UFF. RBO 2001; 58: 351-4.

Anexos

1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



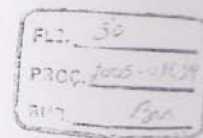
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA -CEP-

OF. 122/2005
CEP
SFCD/bri

Araçatuba, aos 22 de agosto de 2005



Referência Processo FOA 2005-01634

O Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa desta Unidade, tendo em vista o parecer favorável do relator que analisou o projeto "Planejamento em saúde bucal no nível local – levantamento epidemiológico em saúde bucal do município de Verê-PR" expede o seguinte parecer:

Aprovado:

Informamos a Vossa Senhoria que de acordo com as normas contidas na resolução CNS 215, deverá ser enviado o relatório final até 18/08/2006.

Prof. Dr. Stefan Fiuza de Carvalho Dekon
Coordenador do CEP

Ilma. Senhora
Dr^a. Andréia Antoniuk Presta
Campus de Araçatuba-SP-

Ciente.De acordo.

Dr^a. Andréia Antoniuk Presta

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

2. Mapa do Estado do Paraná demonstrando a localização do Município de Verê



3. Termo de consentimento livre e esclarecido

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL MUNICÍPIO DE VERÊ – PR - 2005

Prezado(a) Senhor(a),

Pedimos o favor de dedicar alguns minutos do seu tempo para ler este comunicado.

O Departamento Municipal de Saúde de Verê e a Faculdade de Odontologia de Araçatuba estão fazendo uma pesquisa sobre as condições de saúde bucal da população de Verê. Nessa investigação científica, serão examinados os dentes e as gengivas de crianças e adultos da população do município escolhidos por sorteio. O exame é uma observação da boca, feita na própria escola, na residência ou nos postos de saúde, com toda técnica, segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. Não representa riscos nem desconforto para quem será examinado. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a prevenir doenças bucais e melhorar a saúde de todos. Por isso, **sua colaboração, autorizando a realização do exame**, é muito importante. Esclarecemos que sua participação é decorrente de sua livre decisão após receber todas as informações que julgar necessárias. Você não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor, ligue para Dra. Andréia Antoniuk Presta, Telefone: 3535-1204

Esperando contar com seu apoio, desde já agradecemos.

Atenciosamente,

A Coordenação da Pesquisa

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
Autorização	
Após ter sido informado sobre as características do estudo "Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal do município de Verê – PR, 2005", autorizo a realização do exame em:	
_____ Em ____/____/ 2005	
_____	_____
Nome do responsável	Assinatura do responsável

4. Ficha utilizada para o registro dos dados observados no exame clínico

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL MUNICÍPIO DE VERÊ – PR - 2005																																																																																							
FICHA PARA EXAME CLÍNICO																																																																																							
ORIG/DUP ()																																																																																							
ESTADO 		MUNICÍPIO 			FLÚOR 		ANOS FLUORETAÇÃO 																																																																																
SETOR CENSITÁRIO 		AGENTE SAÚDE 			ESCOLA 		LOC. GEOG. 		Classificação econômica 																																																																														
INFORMAÇÕES																																																																																							
Identificação				Idade em anos		Idade em meses (somente para bebês)																																																																																	
Sexo				Grupo Étnico		Realização do Exame																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px; vertical-align: top;"> FLUOROSE 12 anos e 15 a 19 anos </td> <td style="width: 50%; padding: 5px; vertical-align: top;"> EDENTULISMO 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos USO DE PRÓTESE Sup Inf NECESSIDADE DE PROTESE Sup Inf </td> </tr> </table>												FLUOROSE 12 anos e 15 a 19 anos	EDENTULISMO 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos USO DE PRÓTESE Sup Inf NECESSIDADE DE PROTESE Sup Inf 																																																																										
FLUOROSE 12 anos e 15 a 19 anos	EDENTULISMO 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos USO DE PRÓTESE Sup Inf NECESSIDADE DE PROTESE Sup Inf 																																																																																						
CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO Todos os grupos etários <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;"> 5554535251 1817161514131211 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;"> 6162636465 2122232425262728 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> 8584838281 4847464544434241 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> 7172737475 3132333435363738 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </td> </tr> </table>												5554535251 1817161514131211 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat									6162636465 2122232425262728 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat									8584838281 4847464544434241 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat									7172737475 3132333435363738 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat								
5554535251 1817161514131211 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat									6162636465 2122232425262728 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat																																																										
Coroa																																																																																							
Trat																																																																																							
Coroa																																																																																							
Trat																																																																																							
8584838281 4847464544434241 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat									7172737475 3132333435363738 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width: 20%;">Coroa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Trat</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Coroa									Trat																																																										
Coroa																																																																																							
Trat																																																																																							
Coroa																																																																																							
Trat																																																																																							
DOENÇA PERIODONTAL																																																																																							
AG 5 anos			CPI Acima de 12 anos <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">17/16 </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">11 </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">26/27 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">47/46 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">31 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">36/37 </td> </tr> </table>						17/16 	11 	26/27 	47/46 	31 	36/37 	ALTERAÇÕES DE TECIDO Todos os grupos etários																																																																								
17/16 	11 	26/27 																																																																																					
47/46 	31 	36/37 																																																																																					

5. Questionário Classificação Econômica ABEP

Posse de itens	Não tem	Tem							
		1		2		3		4 ou +	
Televisão em cores			2		3		4		5
Rádio			1		2		3		4
Banheiro			2		3		4		4
Automóvel			2		4		5		5
Empregada mensalista			2		4		4		4
Aspirador de pó			1		1		1		1
Máquina de lavar			1		1		1		1
Videocassete e/ou DVD			2		2		2		2
Geladeira			2		2		2		2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)			1		1		1		1

Grau de Instrução do Chefe da Família		
Analfabeto/primário completo		0
Primário completo/ginásial incompleto		1
Ginásial completo/colegial incompleto		2
Colegial completo/superior incompleto		3
Superior completo		5
Classe	Classe	Pontos
	A 1	30-40
	A 2	25-29
	B 1	21-24
	B 2	17-20
	C	11-16
	D	6-10
	E	0-5

Autorizo a reprodução deste trabalho.

Araçatuba, 27 de julho de 2006.

Andréia Antoniuk Presta

Catálogo-na-Publicação

Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

P936a

Presta, Andréia Antoniuk

Aspectos epidemiológicos e estudo dos fatores associados às condições de saúde bucal em residentes no município de Verê-PR / Andréia Antoniuk Presta. - Araçatuba : [s.n.], 2006
146 f. : il.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2006

Orientador: Prof. Dr. Orlando Saliba

1. Saúde bucal 2. Cárie dentária 3. Levantamentos de saúde bucal
4. Índice CPO 5. Epidemiologia 6. Adolescente 7. Idoso 8. Adulto
9. Criança

Black D7
CDD 617.64