

CURSO DE ODONTOLOGIA

Vinícius Burille

**PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO
EM ESCOLARES DE 06 E 12 ANOS DE IDADE EM ARVOREZINHA/RS**

Santa Cruz do Sul, novembro de 2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Vinícius Burille

**PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO
EM ESCOLARES DE 06 E 12 ANOS DE IDADE EM ARVOREZINHA/RS**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia da
Universidade de Santa Cruz do Sul, para obtenção do
título de Cirurgião-dentista.

Orientadora: Profa. Ms. Cláudia Fabiana Reichert

Santa Cruz do Sul, novembro de 2009

Vinícius Burille

**PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO
EM ESCOLARES DE 06 E 12 ANOS DE IDADE EM ARVOREZINHA/RS**

Esta Monografia foi submetida à banca de avaliação do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-dentista.

Profa. Ms. Cláudia Fabiana Reichert

Professora Orientadora

Profa. Dra. Gladis Benjamina Grazziotin

Prof. Dr. Rogério Brasiliense Elsemann

Dedico esta monografia...

Aos meus pais,
Jaime e Salete, por me ensinarem a lição mais importante: que os
sonhos são possíveis com coragem para enfrentar a batalha,
perseverança para não desistir nas primeiras derrotas
e apoio dos que nos amam.

À minha irmã,
Letícia, pelo apoio constante, a força e o carinho.

Dedicação especial...

À minha Orientadora,
Profa. Ms. Cláudia Fabiana Reichert, pela dedicação, empenho,
amizade e por mostrar-me que podemos enfrentar os
problemas na vida, com um sorriso no rosto.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pela vida, família, amigos e por sempre iluminar meu caminho, dando força, fé e esperança de prosseguir.

Aos meus amigos, em especial à **Amanda Brum de Carvalho, Ângelo Schwalbert, Camila Prevedello, Elis Tamires Krupinski Karlinski, Fernanda Vicente de Melo, Natália Luiza Giovanas, Paula Lang, Roberta Sônego e Taísa Neumann** pelos bons momentos que convivemos.

Aos meus antigos amigos, em especial a **Eduardo Burille, Ana Paula Almeida Serafini, Marcos Vinícius de Lima e Tamiris Strapazzon**, por entenderem minhas ausências.

À **Prefeitura Municipal de Arvorezinha/RS**, pela autorização para que este estudo fosse realizado e pela gentileza e boa vontade no fornecimento de dados relativos ao município através da Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação e Companhia Riograndense de Saneamento.

À **coordenação, diretores e professores** das Escolas Municipais e Estaduais de Arvorezinha/RS pela colaboração com a realização da pesquisa, bem como às **crianças e adolescentes** que participaram deste estudo, permitindo a realização do mesmo.

A todos que demonstraram sua amizade e apoio durante o desenvolvimento deste estudo, seja através do fornecimento de textos e dados, dando sugestões ou incentivando, em especial à **Carmen Lúcia S. Piazza, Beatriz Baldo Marques, Gladis Benjamina Grazziotin, Gládis Luiza Schmidt, Helenita Corrêa Ely, Lucas Dalfrancis da Silva, Renita Baldo Moraes e Roque Alvisio Neumann**.

Muito obrigado!

*“Se não posso realizar grandes coisas,
posso pelo menos fazer pequenas coisas com grandeza.”*

(Clark)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de cárie dentária e dimensionar as necessidades de tratamento de escolares de 06 e 12 anos matriculados na rede pública de ensino, em Arvorezinha/RS. O levantamento epidemiológico realizado foi do tipo censo e a metodologia utilizada, baseou-se no Projeto SB2000 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001), buscando determinar o índice ceo-d (média de dentes decíduos cariados, extração indicada devido à cárie e restaurados) aos 06 anos de idade, o índice CPO-D (média de dentes permanentes cariados, perdidos devido à cárie e restaurados) aos 06 e 12 anos de idade e as respectivas necessidades de tratamento. Os dados foram coletados através de exame físico intrabucal em 119 escolares de 06 anos de idade e 126 escolares com 12 anos de idade, obtendo-se uma prevalência de cárie dentária de 73,95% nas crianças e 67,46% nos adolescentes. Da população estudada, 26,05% e 32,54% estavam livres de cárie dentária, aos 06 e 12 anos de idade, respectivamente. O índice ceo-d encontrado aos 06 anos foi de 4,35 e o índice CPO-D aos 12 anos de idade foi de 2,01. Observou-se que escolares matriculados em escolas localizadas na área rural apresentavam índice de cárie dentária mais elevado do que aqueles matriculados em escolas da área urbana. Ao analisar a cárie dentária em relação ao gênero, os dados revelaram índices mais elevados entre as meninas, para ambas as faixas etárias. Dos escolares examinados, 60,40% necessitavam de algum tipo de atenção odontológica, sendo que as necessidades de tratamento mais encontradas aos 06 e 12 anos de idade, em ordem decrescente de prevalência foram: restauração de apenas uma superfície dentária (41,15% e 61,00%), restauração de duas ou mais superfícies dentárias (29,43% e 20,76%), extração (16,25% e 8,80%), tratamento pulpar e restauração (7,62% e 5,04%) e selante (5,55% e 4,40%), respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: Cárie Dentária. Epidemiologia. Saúde Bucal. Saúde Escolar. Levantamentos Epidemiológicos.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the prevalence of dental caries and to catalogue the needs for treatment of scholars ranging from 06 and 12 years old, enrolled at public schools, in the municipality of Arvorezinha/RS. Census study was used as an health survey and the methodology applied was based on the “Projeto SB2000” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001), aiming to determinate the dmf-t index (average of deciduous dental decayed, extraction indicated due to caries and teeth restored) at 06 years old, the DMF-T index (average of permanent teeth decayed, missed due to caries and restored ones) at 06 and 12 years old and their needs of treatment. The data were collected through the intrabuccal physical examinations in 119 scholars aging 06 years old and 126 aging 12 years old, obtaining a prevalence of 73,95% of dental caries in children and 67,46% in adolescents. Among the studied persons, 26,05% e 32,54% were caries-free at 06 and 12 years old respectively. The dmf-t obtained at 06 years old was 4,35 and the DMFT index at 12 years old was 2,01. It was observed that scholars enrolled in schools from rural area presented higher score of dental caries than scholars from urban area. When the dental caries is analyzed through gender, the data revealed higher scores among female, at both age range. From all the examined scholars, 60,40% needed some kind of dental care, which are most found at 06 and 12 years old, the prevalence at decrease range was: restoration of just one dental surface (41,15% and 61,00%), restoration of two or more dental surfaces (29,43% and 20,76%), extraction (16,25% and 8,80%), pulp treatment and restoration (7,62% and 5,04%) and sealants (5,55% and 4,40%), respectively.

KEY-WORDS: Dental Caries. Epidemiology. Oral Health. School Health. Health Surveys.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1 -	Distribuição da população estudada quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	41
2 -	Distribuição da população estudada quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	42
3 -	Proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	43
4 -	Proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.....	44
5 -	Distribuição do total de escolares livres de cárie e prevalência de cárie, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	45
6 -	Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	46
7 -	Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	47
8 -	Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	48
9 -	Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por gênero, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	49
10 -	Índice ceo-d aos 06 anos de idade, por localidade e ano do levantamento epidemiológico.....	52
11 -	Índice CPO-D aos 06 anos de idade, por localidade e ano do levantamento epidemiológico.....	54
12 -	Índice CPO-D aos 12 anos de idade, por localidade e ano do levantamento epidemiológico.....	56
13 -	Índice ceo-d quanto ao gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	59
14 -	Índice CPO-D quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	59
15 -	Índice ceo-d quanto à localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	61

16 -	Índice CPO-D quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	61
17 -	Índice ceo-d quanto ao gênero, por localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	62
18 -	Índice CPO-D quanto ao gênero, por localização geográfica e idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	63
19 -	Composição percentual do ceo-d quanto à localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.....	64
20 -	Composição percentual do ceo-d quanto ao gênero, Arvorezinha/RS, 2009.....	64
21 -	Composição percentual do CPO-D quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	66
22 -	Composição percentual do CPO-D quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	66
23 -	Composição percentual do CPO-D quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	67
24 -	Necessidade de tratamento por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	70
25 -	Necessidade de tratamento quanto ao gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	72
26 -	Necessidade de tratamento quanto ao gênero, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	73
27 -	Necessidade de tratamento quanto à localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	74
28 -	Necessidade de tratamento quanto à localização geográfica, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	75

LISTA DE TABELAS

1 - Distribuição da população do estudo por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.....	42
2 - Número e porcentagem de escolares examinados, segundo idade, gênero e localização da escola, Arvorezinha/RS, 2009.....	43
3 - Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por gênero, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	45
4 - Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	46
5 - Número de escolares examinados, índice ceo-d e CPO-D por idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	51
6 - Número e porcentagem de indivíduos examinados, índice ceo-d e CPO-D por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.....	58
7 - Número e porcentagem de indivíduos examinados, índice ceo-d e CPO-D por idade e localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.....	60
8 - Número de escolares com presença de traumatismo dentário, segundo idade, gênero e localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.....	68
9 - Número e porcentagem de dentes por tratamento necessário quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	69

LISTA DE QUADROS

1 - Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença por gênero, quanto à localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	48
2 - Necessidade de tratamento, número de dentes e porcentagem, quanto ao gênero e à idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	72
3 - Necessidade de tratamento, número de dentes e porcentagem, quanto à localização geográfica e idade, Arvorezinha/RS, 2009.....	74
4 - Relação das escolas municipais e estaduais do estudo, quanto à localização geográfica e número de alunos examinados com 06 e 12 anos de idade, Arvorezinha/RS.....	84
5 - Códigos para realização do exame.....	89
6 - Resumo dos códigos para cárie dentária.....	89
7 - Resumo dos códigos para necessidade de tratamento.....	90

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
1.2 Variáveis	15
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 Cárie dentária e o seu declínio no Brasil	19
3 METODOLOGIA	30
3.1 Método de abordagem.....	30
3.2 Delimitação do universo	30
3.2.1 Caracterização do município de Arvorezinha/RS	31
3.3 Técnica de coleta de dados	32
3.4 Preenchimento da ficha de exame.....	34
3.4.1 Dados de identificação	35
3.4.2 Realização do exame	35
3.4.3 Códigos e critérios para cárie dentária	36
3.4.4 Códigos e critérios para necessidade de tratamento.....	38
4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	40
4.1 Descrição da população estudada	41
4.2 Prevalência de cárie dentária	44
4.3 Experiência de cárie dentária	51
4.3.1 Índices ceo-d e CPO-D.....	51
4.3.2 Cárie dentária e gênero	58
4.3.3 Cárie dentária e localização geográfica.....	60
4.4 Distribuição dos componentes do ceo-d e CPO-D	63
4.5 Traumatismo dentário	68
4.6 Necessidade de tratamento	69
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	78
ANEXO A - Relação das escolas do estudo	84
ANEXO B - Mapa municipal de Arvorezinha/RS	85
ANEXO C - Termo de consentimento livre e esclarecido	86
ANEXO D - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC	87
ANEXO E - Ficha de exame	88
ANEXO F - Manual do examinador.....	89

1 INTRODUÇÃO

A epidemiologia, ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes de doenças, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propõe, de um lado, medidas específicas de prevenção, de controle e de erradicação de doenças e, de outro, fornece indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, à administração e à avaliação das ações de saúde. Dentre os tipos de estudos epidemiológicos, destacam-se os levantamentos epidemiológicos, que fornecem informações sobre a distribuição de um acontecimento ou evento em uma população determinada, constituindo-se quase sempre em um primeiro passo para análises epidemiológicas de maior profundidade (PINTO, 2000; PEREIRA, 2003).

O município de Arvorezinha/RS não possuía dados sobre a prevalência de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico de sua população; sendo assim, buscou-se investigar a realidade epidemiológica no momento atual e embasar o planejamento e a avaliação de programas odontológicos municipais.

Na construção de estratégias em saúde bucal, os estudos epidemiológicos são fundamentais, pois fornecem uma base sólida para as estimativas das condições atuais e para o histórico de saúde bucal de uma população, onde é possível avaliar-se a adequação e a eficácia dos serviços que estão sendo fornecidos, além de produzir dados básicos confiáveis para o desenvolvimento de programas de saúde bucal e o planejamento da quantidade e do tipo de profissionais adequados para o tratamento bucal da população (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1999).

Para gestores de saúde que, muitas vezes, lidam com escassez de recursos e necessitam tomar decisões em saúde bucal, é imprescindível o conhecimento da realidade epidemiológica, principalmente no que se relaciona às doenças bucais de maior frequência da população sobre a qual têm responsabilidades, que é o caso da doença cárie (FAVARINI, 2003).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

- Investigar a prevalência de cárie dentária e necessidade de tratamento em escolares de 06 e 12 anos de idade, matriculados nas escolas públicas de um município de pequeno porte.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar o índice de dentes cariados, extração indicada por cárie e restaurados (ceo-d) na dentição decídua em crianças de 06 anos de idade;

- Determinar o índice de dentes cariados, perdidos e restaurados (CPO-D) na dentição permanente em crianças de 06 anos de idade;

- Determinar o índice de dentes cariados, perdidos e restaurados (CPO-D) na dentição permanente em adolescentes de 12 anos de idade;

- Determinar a proporção de escolares livres de cárie dentária aos 06 e 12 anos de idade;

- Determinar a necessidade de tratamento na dentição decídua e permanente nos escolares de 06 e 12 anos de idade.

1.2 Variáveis

Gênero, localização geográfica e idade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A epidemiologia é utilizada para descrever as condições de saúde da população, investigar os fatores determinantes da situação de saúde e avaliar o impacto das ações para alterar a situação de saúde. O termo epidemiologia provém do grego – *epi* = sobre, *demos* = povo, *logos* = estudo, significando o estudo ordenado das causas e dos efeitos biológicos e sociais das doenças em populações humanas, tendo a comunidade, e não o indivíduo, como unidade de interesse (PINTO, 2000; PEREIRA, 2003).

Atualmente, não está apenas direcionada ao estudo das epidemias de doenças transmissíveis, passando a ocupar-se também com o estudo dos eventos relacionados com a saúde das populações. Assim, qualquer evento pode tornar-se objeto de pesquisa se for tomado a partir de sua expressão coletiva, pois, para se entender o processo da doença e como ela se apresenta em diferentes grupos na sociedade, há a necessidade de conhecê-la nas várias “populações” ou comunidades e os levantamentos epidemiológicos estão demonstrando alteração nos padrões de cárie dentária em diferentes regiões do mundo. (PEREIRA, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; PITTS; FEJERSKOV; VON DER FEHR, 2005).

O conhecimento da situação epidemiológica da população é essencial tanto para o nível de planejamento, quanto para o de execução dos serviços odontológicos, constituindo-se no caminho correto de equacionamento dos problemas de saúde e doença de cada comunidade, possibilitando que sejam planejadas diretrizes para a saúde pública, para determinar as necessidades, para estimar os requisitos de pessoal e a necessidade de treinamento. A epidemiologia é fundamental para entender o impacto da doença, tanto em relação à sua importância clínica, quanto em saúde pública, como também para prover critérios para o desenvolvimento e a avaliação de métodos de controle das doenças (PINTO, 2000; MANJI; FEJERSKOV, 2001; PITTS; FEJERSKOV; VON DER FEHR, 2005).

A investigação sobre a ocorrência de um agravo em saúde pode ser útil para se conhecer os hábitos de uma população. Todavia, para que se possa educar, prevenir e tratar

com sucesso, precisa-se conhecer outros fatores, tais como se a manifestação e a natureza da doença se apresentam nessa população diferentes de outras comunidades ou se são similares à maioria das comunidades; a existência de características na sociedade à qual esse grupo pertence que influenciem a probabilidade de uma determinada resposta e qual a possibilidade de um tipo específico de ação para evitar o surgimento de novos casos ou recidiva da doença (MANJI; FEJERSKOV, 2001).

No Brasil, a Lei Orgânica da Saúde nº 8.080, junto com a Lei nº 8.142, regulamenta o Sistema Único de Saúde (SUS), aponta a “utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, a alocação de recursos e a orientação programática”. Fica definido então a epidemiologia como parte importante das ações de saúde que integram o Sistema Único de Saúde, servindo de forte componente para subsidiar a construção de políticas efetivas em saúde bucal, preocupadas em responder positivamente a necessidades de saúde de uma determinada população (FAVARINI, 2003).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (1999), levantamentos básicos em saúde bucal são utilizados para coleta de informações acerca da condição de saúde bucal e das necessidades de tratamento de uma população, e, subsequentemente, para o monitoramento dos níveis e padrões de doenças. Desse modo, é possível avaliar a adequação e a eficácia dos serviços que estão sendo fornecidos e, também, planejar ou modificar os serviços de saúde bucal, bem como os programas de treinamento, se necessário. Levantamentos em saúde bucal fornecem uma base sólida para as estimativas das condições atuais de saúde bucal de uma população, bem como para suas futuras necessidades quanto aos cuidados de saúde bucal, produzindo dados básicos confiáveis para o desenvolvimento dos programas de saúde bucal.

Entre os agravos que mais acometem a população, a cárie dentária ainda encontra-se como o maior problema de saúde bucal na maioria dos países industrializados, sendo a causa predominante da realização da maioria das restaurações dentárias e afetando a esmagadora maioria dos adultos e entre 60-90% dos escolares. Esta é a doença bucal mais prevalente em vários países asiáticos e latino-americanos, mostrando-se onipresente em todas as populações existentes ao redor do mundo sendo considerado o fator-chave responsável pela dor e perda dos dentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; FEJERSKOV; KIDD, 2005; LUCAS; PORTELA; MENDONÇA, 2005).

Com o surgimento das indústrias de açúcar e farinha, ofertando produtos de carboidratos fermentáveis à todos, a cárie dentária surge como um problema de saúde pública. Nos últimos 500 anos, a cárie dentária e a doença periodontal, foram as doenças bucais que mais atingiram a cavidade bucal humana. Mesmo com avanços tecnológicos, novos materiais e técnicas, a cárie dentária ainda é vista como um desafio a ser superado na Odontologia (LÖE, 2000; FEJERSKOV; KIDD, 2005).

A cárie dentária é a doença responsável pela desmineralização do esmalte dentário à custa do biofilme cariogênico, associado a uma dieta inadequada e à constante falta de higiene bucal, levando a perdas de tecido dentário irreversíveis, podendo afetar o esmalte, a dentina e o cemento radicular. Todos estes fatores, a microbiota, a dieta inadequada, o hospedeiro suscetível e o tempo constituem os chamados “fatores primários da cárie dentária”, sendo que sem a presença de um desses a doença não se desenvolve. São considerados, portanto, os fatores “determinantes” da cárie dentária, que precisam atuar conjuntamente, por um determinado período, a fim de que a doença possa se estabelecer (FERNANDES; GUEDES-PINTO, 1997).

Embora muitos cientistas considerem o início e a progressão do processo carioso como resultantes da inter-relação de múltiplos fatores, é evidente que se não houver acúmulo de bactérias bucais sobre a superfície do dente, formando o biofilme, não haverá o desenvolvimento da destruição cariiosa. Entretanto, os dentes podem estar revestidos por placa dental sem, no entanto, apresentar sinais visíveis de lesão cariiosa e, portanto, pode-se concluir que, embora os depósitos bacterianos sejam necessários, não são suficientes para causar a doença cárie. Para a cárie dentária ocorrer, todos os fatores: micro-organismos, substrato, tempo, hospedeiro e dentes devem agir concomitantemente (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 2001; FEJERSKOV; NYVAD; KIDD, 2005).

Entre a superfície dentária e os depósitos bacterianos, ocorrem no interior da placa bacteriana com a atividade metabólica constante, flutuações no pH alterando o equilíbrio existente entre o fluído do biofilme e o esmalte. Ocasionalmente pelas flutuações no pH, os processos de desmineralização e remineralização, através de seus resultados cumulativos, podem acarretar a perda de minerais, conduzindo à dissolução dos tecidos dentários, formando como consequência, a cárie dentária (FEJERSKOV; NYVAD; KIDD, 2005).

O controle da cárie dentária compreende influenciar a formação e o desenvolvimento do biofilme e/ou modificar a cinética da dissolução das apatitas. Os fatores seguintes podem apresentar um papel relevante: controle mecânico e químico do biofilme, uso inteligente do flúor, composição da dieta e composição do fluxo salivar. Essa doença progride normalmente de forma muito lenta e, na ausência de tratamento, evolui até destruir totalmente a estrutura dentária sendo, portanto considerada uma doença crônica. Sendo assim, o desenvolvimento e a progressão da lesão podem ser controlados e, é possível, através desse controle, prevenir a formação das cavidades ou controlá-las para que não se desenvolvam. A lesão precoce subsuperficial ou a lesão ativa de mancha branca não tem que progredir. Qualquer lesão, em qualquer estágio de destruição tecidual, não cavitada ou cavitada, pode se tornar inativa. Essa afirmativa é verdadeira, independente da idade do paciente (FEJERSKOV; NYVAD; KIDD, 2005).

Para medir os problemas, associar os resultados obtidos com outras informações e construir o diagnóstico de saúde coletiva, são utilizados indicadores. Para mensurar e comparar o ataque de cárie de uma população, o índice CPO-D que corresponde aos dentes cariados, perdidos e obturados/restaurados tem sido amplamente utilizado como uma ferramenta epidemiológica. Esse índice, idealizado em 1937 por Klein e Palmer, embora apresente certas limitações, é o indicador mais utilizado para a cárie dentária (PINTO, 2000; PEREIRA, 2003).

Os indicadores de ocorrência das doenças podem assumir valores correspondentes às medidas de frequência absoluta e relativa, expressas por coeficientes e taxas ou proporções. Dentre essas medidas, destacam-se a prevalência e a incidência. Prevalência, que é o objeto deste estudo, é o número de casos de um determinado evento existente na população (PEREIRA, 2003).

2.1 Cárie dentária e o seu declínio no Brasil

Na maioria dos países desenvolvidos verifica-se um declínio na prevalência e severidade da doença, provavelmente devido ao aumento da exposição ao flúor e a modificações no padrão e na quantidade de consumo de açúcar, associados à melhoria nas

condições de vida, maior acesso aos serviços odontológicos e ampliação das ações de promoção e educação em saúde bucal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Os padrões de saúde bucal e a tendência da cárie no Brasil podem ser descritos através da análise de quatro levantamentos epidemiológicos de base nacional já realizados no Brasil (1986, 1993, 1996 e 2003). Em todos esses levantamentos, a cárie foi investigada a partir de dois índices, um estimado pela soma dos dentes decíduos cariados, extração indicada devido à cárie e obturados/restaurados (ceo-d); e outro estimado pela soma dos dentes permanentes, cariados, perdidos e obturados/restaurados, chamado de CPO-D (MARTINS *et al.*, 2005).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), sempre que for prático e exequível, as crianças devem ser examinadas entre o 5º e o 6º aniversários. Essa idade é uma referência com relação aos níveis de cárie na dentição decídua, os quais podem exibir alterações em um intervalo mais curto de tempo do que aqueles com a dentição permanente em outras faixas etárias. Também é essa faixa etária na qual as crianças iniciam o ensino fundamental. A idade de 12 anos é especialmente importante, pois é geralmente aquela na qual a criança termina a escola primária. Portanto, em muitos países é a última idade na qual se pode obter facilmente uma amostra confiável, em todo o sistema escolar. Além disso, é provável que nessa idade todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares, já tenham erupcionado. Por essas razões, a idade de 12 anos foi escolhida como a idade de monitorização global para cáries nas comparações internacionais e para monitorização das tendências da doença (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1999; FREYSLEBEN; PERES; MARCENES, 2000; RONCALLI *et al.*, 2000; PEREIRA, 2003).

Em 1986, foi executado o primeiro levantamento epidemiológico de âmbito nacional na área de saúde bucal, pelo Ministério da Saúde, que foi realizado na zona urbana de dezesseis capitais, representativo das cinco regiões brasileiras. A pesquisa foi realizada em crianças, adolescentes, adultos e idosos, obtendo dados relativos à cárie dentária, à doença periodontal e ao acesso a serviços, fornecendo subsídios para a implantação de programas nacionais de saúde bucal no Brasil. A amostra estimada da população foi de 23.180 indivíduos. Entre os dados obtidos, verificou-se aos 06 anos de idade um índice CPO-D médio brasileiro de 1,25 e aos 12 anos de idade um índice CPO-D de 6,65. Na região Sul do país, o índice CPO-D médio obtido aos 06 anos de idade foi de 0,91 e aos 12 anos de idade o

valor foi de 6,3, o mesmo encontrado no Rio Grande do Sul (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; MARTINS *et al.*, 2005).

O Serviço Social da Indústria (SESI) realizou, em 1993, o segundo levantamento epidemiológico de abrangência nacional. O mesmo foi conduzido em crianças das escolas do SESI como parte integrante do Programa de Prevenção de Doenças Bucais, com o objetivo de compor uma linha-base para avaliação de seus programas preventivos, incluindo também, em sua amostra, crianças de escolas públicas. Nessa pesquisa, somente a cárie dentária foi avaliada e, diferente do levantamento epidemiológico de 1986, as cidades do interior também foram incluídas na amostra, porém nem todos os Estados foram abrangidos. Aproximadamente 110.640 escolares foram examinados e entre os resultados obtidos a média ceo-d aos 06 anos no Brasil foi de 3,64, sendo menor que a média encontrada na Região Sul (4,26). Em relação ao índice CPO-D, aos 06 anos de idade o CPO-D médio foi de 1,27 no Brasil, 0,99 na Região Sul e 1,15 no Rio Grande do Sul; já aos 12 anos de idade, os valores obtidos foram 4,83 para o Brasil, 4,14 para a Região Sul e 3,28 para o Rio Grande do Sul (PINTO, 1996; MARTINS *et al.*, 2005).

Decorridos dez anos do primeiro levantamento epidemiológico de base nacional, em 1996 o Ministério da Saúde realizou outro levantamento epidemiológico nas 27 capitais brasileiras, apenas na população de 06 a 12 anos de idade, gerando dados relativos à cárie dentária. A amostra estimada foi de 30.240 escolares, e os resultados obtidos foram um índice ceo-d médio aos 06 anos de idade de 2,89 no Brasil, 2,23 na Região Sul e 1,77 no Rio Grande do Sul. O índice CPO-D aos 06 anos foi de 0,28, 0,15 e 0,23, respectivamente, e observou-se que o índice CPO-D aos 12 anos de idade obtido em 1986 teve uma redução de 53,9%, sendo os resultados em 1996 de 3,06, 2,41 e 2,16 para o Brasil, Região Sul e Rio Grande do Sul, respectivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; MARTINS *et al.*, 2005).

No ano de 2002, o Ministério da Saúde iniciou o amplo projeto de levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população brasileira, apresentando nítidos avanços metodológicos, incluindo a investigação de várias condições não analisadas nos levantamentos anteriores, inclusive de questões subjetivas, assim como o estudo-piloto da população idosa e de bebês do Brasil, o Projeto SB2000. O levantamento foi realizado em todas as macrorregiões brasileiras, em um total de 250 municípios sorteados, sendo 50 de

cada macrorregião e destes, 10 correspondendo a cada estrato populacional pesquisado, totalizando o número de 108.921 indivíduos examinados. Aos 05 anos de idade, a média dos componentes ceo-d encontrada foi de 2,80 no Brasil e 2,62 na Região Sul. Já aos 12 anos de idade a média CPO-D foi de 2,78 no Brasil e 2,31 na Região Sul (RONCALLI *et al.*, 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; MARTINS *et al.*, 2005).

Os dados dos levantamentos nacionais realizados pelo Ministério da Saúde e pelo SESI evidenciaram a queda na prevalência da cárie dentária no Brasil e foram confirmados por vários estudos regionalizados conduzidos no país (FAVARINI, 2003).

Entre 1999 e 2003, escolares de 05 e 12 anos de idade de Poço Fundo/MG, segundo Bastos, Magalhães e Silva (2006), apresentaram um considerável decréscimo nos índices de cárie dentária. A média do índice ceo-d aos 05 anos de idade baixou de 4,11 para 2,31 e a média do índice CPO-D foi de 3,57 para 1,91.

Martins *et al.* (2006), com o objetivo de verificar o declínio da cárie dentária em Bilac/SP no período de 1998 a 2004, encontraram aos 06 anos de idade ceo-d de 3,31 em 1998 que diminuiu para 2,88 em 2004, assim como o índice CPO-D que declinou aos 06 anos de 0,21 para 0,17 e aos 12 anos de idade de 5,28 para 2,62. Os autores concluem que há uma redução estatisticamente significativa da cárie dentária e o aumento do percentual de crianças livres de cárie (de 32,3% para 32,5% e de 5,8% para 25,6% aos 06 e 12 anos de idade, respectivamente) entre os escolares do ensino público daquele município.

Freitag e Nummer (2007), ao analisarem a prevalência de cárie dentária entre escolares de 12 anos de idade em Lajeado/RS, em 2002 e 2007, verificaram uma melhora do índice CPO-D de 3,82 para 2,7 no intervalo de cinco anos. Os autores salientam que, embora os resultados sejam otimistas, é importante que as ações de educação em saúde devam ser permanentes para o controle da cárie dentária.

Em Leme/SP, Ruiz *et al.* (2009) examinaram escolares de 05 e 12 anos de idade com o objetivo de avaliar a prevalência de cárie dentária, bem como as necessidades de tratamento, comparando com os dados encontrados em 1998. Aos 05 anos de idade, o índice ceo-d que era de 2,39 em 1998 reduziu para 1,99 em 2004, chegando a 49,3% de escolares livres de cárie. Aos 12 anos de idade, o CPO-D diminuiu de 3,3 para 1,97, aumentando o percentual de

escolares livres de cárie aumentou de 25,6% para 41,6% nessa faixa etária. Os autores sugerem que, apesar da melhoria das condições de saúde bucal nas duas idades após seis anos, cuidados devem continuar sendo intensificados, principalmente aos 05 anos de idade, uma vez que nessa idade, eles verificaram que as restaurações de uma superfície diminuíram, entretanto a necessidade de tratamento restaurador de duas ou mais superfícies quase dobrou no período e aos 12 anos houve um aumento do número de restaurações de uma superfície enquanto diminuíram as necessidades de exodontias.

Para conhecer a prevalência e severidade da cárie dentária em Blumenau/SC, Traebert *et al.* (2001) examinaram escolares de 06 e 12 anos de idade de escolas públicas e privadas. O ceo-d encontrado aos 06 anos foi de 2,42 e o CPO-D aos 12 anos de idade foi de 1,46. Para os autores, detectam-se diferenças estatisticamente significativas entre crianças de escolas públicas e privadas, favoráveis a estas últimas, assim como observado por Bardal *et al.* (2005), que verificaram melhores resultados entre as escolas particulares em estudo com escolares de 07 a 12 anos de idade de escolas públicas e privadas do município de Catalão/GO, onde encontraram CPO-D aos 07 anos de 0,97 e de 2,51 aos 12 anos de idade.

Amaral *et al.* (2006) realizaram um levantamento da prevalência de cárie dentária entre os escolares de 05 e 12 anos de idade do município de Rafard/SP e encontraram 49,3% livres de cárie aos 05 anos e 31,6% aos 12 anos de idade, além de um ceo-d de 2,45 e um CPO-D de 2,47, sugerindo a reorientação dos serviços odontológicos, procurando obter uma maior cobertura populacional, ressaltando a necessidade de ações direcionadas à promoção de saúde.

Em Estrela Velha/RS, Lasch (2007), examinando 71 crianças de 06 anos e 73 adolescentes de 12 anos de idade, encontrou índice ceo-d aos 06 anos de 5,57 e CPO-D de 3,1 aos 12 anos de idade, sugerindo como necessária a implantação de programas permanentes de educação e promoção em saúde, além de estudos epidemiológicos continuados para monitorização e acompanhamento das políticas de saúde bucal. Limberger (2008), por sua vez, ao examinar escolares provenientes da rede pública de ensino de Saldanha Marinho/RS, verificou a existência, aos 12 anos de idade, de uma média de dentes permanentes cariados, perdidos e restaurados de 2,94.

Alves de Sá e Vasconcelos (2008), por sua vez, examinaram escolares de 12 anos de idade do município de Verdejante/PE e encontraram índice CPO-D de 3,2. Os autores citam a necessidade de tratamento preventivo e restaurador como sendo uma variável importante, devendo ser discutida pelas unidades de saúde a fim de que haja ações de promoção e trabalho clínico-preventivo mais intenso e efetivo, voltado para a redução das necessidades.

Moraes (2000), após exames em escolares do município de Vera Cruz/RS, encontrou, aos 02, 03 e 04 anos de idade, índices ceo-d de 0,64, 1,40 e 2,52, respectivamente, além de 64,3%, 63,6% e 33,3% de escolares livres de cárie nas respectivas faixas etárias. A autora verificou que os fatores comprovadamente relacionados com o desenvolvimento de cárie dentária – ingestão de alimentos cariogênicos, amamentação noturna, escovação dentária – sofreram interferências importantes de variáveis socioeconômicas.

Em estudo buscando relacionar classificação socioeconômica com prevalência de cárie dentária em Piracicaba/SP, Meneghin *et al.* (2007) verificaram que em piores condições socioeconômicas tem-se observado maior prevalência de cárie, ou seja, relacionaram menor renda e menor grau de instrução com índices mais elevados de cárie dentária.

Abreu, Pordeus e Modena (2004) realizaram um levantamento da prevalência de cárie dentária e sua associação com variáveis econômicas em escolares entre 04 e 15 anos de idade, no município de Itaúna/MG, e encontraram 17,86% dos escolares livres de cárie dentária, além de um ceo-d médio de 4,0 e um CPO-D médio de 0,94. Os autores consideraram que, em populações com privações econômicas, como é o caso do meio rural de Itaúna/MG, um pouco mais de renda e educação podem significar maior acesso a hábitos que originam cárie.

Em Salvador/BA, Cangussu e Castelanos (2004), objetivando determinar prevalência e severidade de cárie dentária entre escolares, encontraram um índice CPO-D aos 12 anos de idade de 1,44 e 49,0% livres de cárie, verificando, além da baixa prevalência de cárie dentária, que são encontradas iniquidades na distribuição da doença em áreas geográficas distintas.

Estudo realizado por Mello e Antunes (2004) com escolares da área rural de Itapetininga/SP verificou que os mesmos apresentavam maior prevalência de cáries e menor incorporação de serviços odontológicos do que os escolares da área urbana do município. Os

autores consideram que, como as áreas rurais apresentam piores indicadores de renda, saneamento básico e escolaridade que as áreas urbanas, as áreas rurais possam configurar um importante pólo de concentração para os agravos à saúde bucal. Mello (2006) acrescenta que as crianças das áreas rurais do Estado de São Paulo apresentam piores indicadores de experiência de cárie e acesso a tratamento odontológico que aquelas de áreas urbanas.

Tuon, Lacerda e Traebert (2007) realizaram exames clínicos em escolares de 07 a 14 anos de idade de Jacinto Machado/SC e também encontraram alta prevalência de cárie dentária tanto na dentição decídua (63,8%), quanto na permanente (89,2%) entre os escolares provenientes da área rural do município.

Souza *et al.* (2007), por sua vez, em estudo realizado com escolares de 06 a 12 anos de idade das áreas urbana e rural do município de Barão Geraldo/SP, verificaram não haver relação entre o padrão da doença cárie e a localização geográfica, uma vez que as histórias de cárie nas populações (urbana e rural) foram semelhantes.

Diante da ausência de dados epidemiológicos, específicos do estado, sobre as condições de saúde bucal na população do Rio Grande do Sul e considerando o Projeto SB2000 que objetivou avaliar as condições de saúde bucal na população brasileira, com amostras da população de todos os estados, foi proposta, no período de 1998-2002, a ampliação dessa amostra para o Estado do Rio Grande do Sul, permitindo assim coletar dados com representatividade para as diferentes macrorregiões e para o Estado do Rio Grande do Sul como um todo.

O Projeto SB-RS – Condições de Saúde Bucal da População do Rio Grande do Sul, envolveu a participação de representantes de 9 faculdades de odontologia do Estado, de entidades odontológicas e de aproximadamente 600 profissionais (cirurgiões-dentistas, auxiliares e agentes de saúde) de 95 municípios. A população estudada foi a de 18 a 36 meses, 05, 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos, ou seja, a mesma estudada pelo SB2000; o número de indivíduos examinados foi de 34.652. Aos 05 anos de idade, o índice ceo-d encontrado foi de 2,91. Já em relação ao índice CPO-D, a média encontrada foi de 0,12 aos 05 anos de idade e de 2,45 aos 12 anos de idade (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003a).

Na Macrorregião dos Vales, à qual pertence o município de Arvorezinha/RS, os municípios representantes no Projeto SB-RS foram: Santa Cruz do Sul, Rio Pardo, Vale do Sol, Bom Retiro do Sul, General Câmara, Passo do Sobrado, Muçum, Gramado Xavier, Vale Verde e São José do Herval. O número de examinados foi de 4.305 e os resultados obtidos nessa região do Estado foram: para a idade dos 05 anos, ceo-d de 3,26, CPO-D de 0,07 e para a idade dos 12 anos, CPO-D de 2,66 (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003b).

Todos os levantamentos de abrangência nacional realizados anteriormente foram feitos em ambiente não clínico, com exceção do levantamento de 1986, quando alguns exames ocorreram em consultórios odontológicos. Os critérios de exame não foram os mesmos nos quatro levantamentos. Nos levantamentos de 1986 e 1993, o diagnóstico de cárie foi mais abrangente, utilizando sonda exploradora como auxiliar de diagnóstico; já nos levantamentos de 1996 e 2003, os critérios foram menos “sensíveis”, considerando cárie somente lesões cavitadas e lesões secundárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; MARTINS *et al.*, 2005).

Em 2010, o Ministério da Saúde realizará novo levantamento epidemiológico de abrangência nacional, o Projeto SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, que pretende dar continuidade ao processo que teve início com o Projeto SB2000, realizando uma pesquisa em moldes semelhantes, de maneira a construir uma série histórica, consolidando o modelo metodológico. O traumatismo dentário, que apresenta poucos estudos de base populacional e que representa um problema de saúde pública entre crianças e adolescentes, será estudado de forma mais abrangente em relação aos demais estudos de base nacional já realizados, estimando, para a população de 12 anos de idade a sua prevalência, considerando as fraturas coronárias e avulsões (TRAEBERT *et al.*, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Traebert, Hemkemeier e Lacerda (2008) relatam que a utilização da idade-índice dos 12 anos pode ser devido à necessidade de tempo suficiente de permanência dos incisivos na cavidade bucal para que sejam expostos aos fatores etiológicos, além da reprodução da idade-índice na análise internacional do comportamento da cárie dentária, sugerida pela Organização Mundial de Saúde.

A diminuição dos índices de cárie dentária no Brasil, de acordo com Cortelli *et al.* (2005), pode ser explicada pelo aumento no consumo de água fluoretada, pela ampliação dos programas de atendimento odontológico, principalmente entre escolares, e através de uma maior conscientização da população para programas de cuidados dentais preventivos.

A fluoretação das águas no Brasil iniciou-se em 1953, na cidade de Baixo Guandu/ES, em um projeto-piloto que obteve excelentes resultados em relação à cárie dentária, pois, aos 06 anos de idade, em 1953, havia 20% de crianças livres de cárie e no ano de 1960 esse valor elevou-se para 84,7%, obtendo-se após 10 anos de fluoretação uma redução de 80% do índice CPO-D aos 06 anos de idade (EMMERICH; FREIRE, 2003).

No Rio Grande do Sul, a fluoretação das águas tornou-se objeto de Lei em 18 de junho de 1957, quando se tornou obrigatória, nas hidráulicas estaduais, a fluoretação das águas destinadas ao consumo da população. A fluoretação propriamente dita iniciou-se no Estado em outubro de 1957, através da instalação do primeiro serviço de fluoretação na cidade de Taquara/RS. O Estado do Rio Grande do Sul, que em 1998 tinha 44,92% de seus municípios com flúor, passa em 2002 a 72% das cidades com proteção do flúor na água de abastecimento, incluindo, em 2000, o município de Arvorezinha/RS (EMMERICH; FREIRE, 2003; COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO, 2009).

Saliba *et al.* (2007), por sua vez, relatam como sendo inegável o benefício oferecido pelo flúor na redução dos índices de cárie dentária; porém, alguns municípios brasileiros, com e sem fluoretação das águas, demonstram não haver diferença nos índices e relatam declínio da doença. Os autores, objetivando determinar a porcentagem de crianças livres de cárie dentária em um município sem água fluoretada (Santo Antônio do Arcanguá/SP), encontraram 43,18% de crianças como livres de cárie, porcentagem esta considerada baixa, e índices ceo-d aos 06-36 meses, 04, 05 e 06 anos de idade de 0,22, 1,36, 1,65 e 2,13 respectivamente. Mesmo tendo ceo-d abaixo do encontrado em outras regiões do país, os autores concluem que o percentual de crianças livres de cárie, considerado pequeno, aponta para a necessidade de elaboração de programas voltados à prevenção da doença, visando à promoção de saúde.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Federação Dentária Internacional (FDI), em 1981, propuseram metas em relação à saúde bucal para o ano de 2000, dentre elas: 50% das crianças de 05 a 06 anos de idade livres de cárie ($\text{ceo-d} = 0$) e a presença de CPO-D $< 3,0$ em adolescentes com 12 anos de idade. No Brasil, a cárie está em declínio se comparados os resultados dos levantamentos epidemiológicos realizados em 1986, 1993, 1996 e 2003; porém, o país somente atingiu uma das metas propostas para o ano de 2000, com a idade de 12 anos, através dos resultados obtidos nas regiões Sul e Sudeste do país, que apresentaram CPO-D $< 3,0$. O mesmo não ocorreu em relação à meta referente aos 05 anos de idade, pois tanto o Brasil (40,62% livres de cárie) quanto a região Sul (43,35% livres de cárie) não conseguiram atingir essas metas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; LUCAS; PORTELA; MENDONÇA, 2005).

A proposição de metas mundiais objetivam oferecer referências à comparações internacionais. No Brasil, gestores nos três níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) podem e devem estabelecer metas e pactuações em saúde bucal coerentes à sua realidade a fim de orientar o processo de planejamento-avaliação das ações e dos serviços de saúde. Embora as crianças de 12 anos de idade apresentem valores de experiência de cárie semelhantes aos padrões recomendados pela OMS para o ano 2000, é relevante ressaltar a ampla variabilidade da distribuição dos valores e a existência de uma proporção significativa de crianças nessa idade com valores muito elevados de ataque (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

A média dos componentes do índice CPO-D aos 12 anos de idade em relação ao porte populacional na região Sul do Brasil apresentou-se, em 2003, como um valor que nos municípios entre 10.000 e 50.000 habitantes tende a ser inferior aos municípios com menos de 10.000 habitantes, porém superior aos municípios acima de 50.000 habitantes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Traebert *et al.* (2002) concluíram através de seu estudo que existe uma grande variação nos níveis de cárie em municípios de pequeno porte, confirmando a necessidade da obtenção de dados epidemiológicos nessas cidades para planejamento de serviços em nível local. Os mesmos autores acrescentam que, na revisão da literatura científica nacional, se podem observar poucos dados epidemiológicos em saúde-doença bucal dos habitantes de

pequenos municípios, principalmente os rurais, existindo, portanto, a necessidade de preenchimento dessa lacuna na literatura científica nacional.

Para o ano de 2010, durante o “4º Congresso Mundial de Odontologia Preventiva”, realizado em Umea (Suécia) no ano de 1993, novas metas foram propostas pela OMS em relação à saúde bucal. A meta proposta para a faixa etária dos 05 aos 06 anos é a de 90% de crianças sem cárie e aos 12 anos de idade a presença de CPO-D menor que 1,0 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2009).

Objetivando verificar a situação da cárie dentária com relação às metas estabelecidas pela OMS para os anos de 2000 e 2010, Gomes *et al.* (2004) examinaram escolares do município de Paulínia/SP e obtiveram o resultado de 54,2% dos escolares livres de cárie aos 05 anos e CPO-D igual a 1,0 aos 12 anos. Os autores concluíram que foram alcançadas as metas de saúde bucal propostas pela OMS para o ano de 2000 nas idades de 05 e 12 anos, aproximando-se da meta para o ano de 2010 aos 12 anos de idade.

Régis-Aranha *et al.* (2008), por sua vez, em estudo conduzido com escolares de 12 anos de idade do município de Boa Vista/RR, obtiveram índice CPO-D de 3,2, verificando, assim, que a meta proposta pela OMS para o ano de 2000 não havia sido atingida, mostrando-se ainda mais distante da meta de saúde bucal para o ano de 2010 nessa faixa etária.

Thysstrup e Fejerskov (2001), analisando as estatísticas da cárie dentária e saúde na Europa, concluíram que países que instituíram programas odontológicos organizados para suas populações infantis são os que registraram os maiores ganhos de saúde durante as duas últimas décadas.

3 METODOLOGIA

3.1 Método de abordagem

Neste estudo foi realizado um levantamento epidemiológico do tipo censo que teve como base uma pesquisa quantitativa e transversal (PINTO, 1992; SUSIN; RÖSING, 1999; PEREIRA, 2003; SANTOS; CANDELORO, 2006).

O levantamento epidemiológico, como um instrumento metodológico utilizado para medir a extensão de um problema ou agravo à saúde que acomete um agrupamento de pessoas, foi utilizado para diagnosticar as necessidades acumuladas e auxiliar futuramente na determinação das atividades prioritárias a serem implementadas, avaliar programas, além de possibilitar o estudo da distribuição da doença cárie na população estudada, mensurando variáveis, transformando os dados alcançados em ilustrações como tabelas, quadros ou figuras (PEREIRA, 2003; SANTOS; CANDELORO, 2006). Neste estudo, optou-se pela realização do censo pois, o exame epidemiológico poderia abranger toda a população escolar de 06 e 12 anos de idade, uma vez que em levantamentos epidemiológicos, amostras muito pequenas devem ser evitadas, pois não conseguem refletir adequadamente o todo, além de estarem sujeitas a erros (PINTO, 1992).

Susin e Rösing (1999) definem estudos transversais como aqueles em que se faz apenas uma coleta de dados num determinado momento, sendo estudos pontuais sem acompanhamento dos indivíduos, apresentando como pontos favoráveis a rapidez e o custo baixo. Os exames físicos intrabucais realizados para verificar o índice de cárie dentária nos escolares foram realizados em cerca de um mês, ou seja, em um curto intervalo de tempo e os dados foram coletados em um dia predeterminado, quando os escolares eram reunidos no momento dos exames.

3.2 Delimitação do universo

A população pesquisada compreendeu 245 escolares de 06 e 12 anos de idade, matriculados na rede pública de ensino fundamental do município de Arvorezinha/RS

(ANEXO A). O município apresenta 24 escolas de ensino fundamental, 2 na área urbana (Escola Municipal de Ensino Fundamental Orestes de B. Scheffer e Instituto Estadual de Educação Felipe Roman Ross), enquanto 22 encontram-se no meio rural (Escolas Estaduais de Ensino Fundamental Davide Filipi Tomé, Guerino Fronza, João Gozzi, Mathilde Gehlen, Ricardo Eichler e São Paulo; e Escolas Municipais de Ensino Fundamental Alécio Guarnieri, Andréa Zatt, Caetano Borsatto, D. Pedro I, Francisco Floriano, Germano Dorigoni, Guerino Mucelin, João Zatt, Lúcia F. Grando, Luiz de Saibo Macedo, Manoel F. Lima, Pe. Egídio Zamboni, Pedro Auler, Prof. Agnelo, Santo Meotti e Sebastião Silva Maia), como pode ser observado no ANEXO B. Os exames epidemiológicos foram realizados no mês de julho de 2009 nas dependências dessas instituições. Foi entregue um termo de consentimento livre e esclarecido aos responsáveis pelos escolares que fizeram parte da população do estudo, explicando a razão e os objetivos do mesmo, além de prestar esclarecimentos sobre local, custos, riscos entre outras informações (ANEXO C). Os critérios de inclusão e exclusão ficaram inseridos no fato de que todos os escolares deveriam apresentar-se com 06 e 12 anos de idade completos na data da realização do exame bucal, estar frequentando as escolas e apresentar o termo de consentimento assinado.

3.2.1 Caracterização do município de Arvorezinha/RS

Localizado no Vale do Taquari, noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e distante 212 km de Porto Alegre, o município de Arvorezinha, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes à contagem da população, em 2007, possui 10.210 habitantes inseridos em uma área de 272 km², sendo que aproximadamente 32% dos habitantes são crianças ou adolescentes. A população da zona urbana constitui a maioria do município (52,39%), representando pouca diferença em relação à população do meio rural (47,61%).

Em 2006, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de Arvorezinha/RS foi de R\$ 8.582,05, sendo a maior participação percentual através dos serviços (50,68%), seguida da agropecuária (35,45%), da indústria (9,00%) e dos impostos (4,87%). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que relaciona os índices de longevidade, educação e renda, foi em 2000 de 0,798. É importante considerar que quanto mais próximo de 1 for o valor

desse indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano da localidade (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2000; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

A fluoretação das águas no município pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), iniciou-se no ano de 2000 e prolonga-se até a presente data na área urbana; na área rural, o abastecimento se dá através de poços que, por sua vez, não apresentam estudos em relação à quantidade de flúor natural presente na água. Esse dado deve ser levado em conta, uma vez que o flúor influi na ocorrência de cárie dentária. A média de flúor encontrada na água de consumo de Arvorezinha/RS varia de 0,6 a 0,7 ppm. Dessa forma, as crianças que nasceram na zona urbana, a partir do ano de 2000, estão usufruindo dos benefícios do flúor na prevenção de cárie dentária em quantidades consideradas ideais (EMMERICH; FREIRE, 2003; COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO, 2009).

Na área odontológica, o município apresenta um programa de prevenção em saúde bucal que consta na distribuição de *kits* contendo escova e creme dental para o uso das crianças e dos adolescentes nas escolas, sob orientação dos professores do ensino público fundamental, além da distribuição de pastilhas de flúor para a realização de bochechos semanais. Em relação ao atendimento odontológico, a população dispõe de um único posto de saúde com cirurgião-dentista, que atende diariamente, pelo turno da manhã, em média 08 pacientes.

3.3 Técnica de coleta de dados

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) em 09/06/2009, processo nº 2288/09 (ANEXO D), e tem por referência e base metodológica o Projeto SB2000 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001), tanto para técnica de coleta como para registro dos dados, como base foi utilizada uma ficha de exame adaptada (ANEXO E). O examinador, que no caso foi o próprio pesquisador, informou a todas as autoridades sobre o estudo que iria ser realizado no município, explicando a sua importância. Foi explicada, também, a importância da autorização, solicitando o seu correto preenchimento

e esclarecendo que os escolares deveriam ser autorizados pelos pais ou responsáveis, a fim de que o exame epidemiológico pudesse ser realizado, de acordo com os indicadores do grupo etário.

Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos foram entregues aos pais ou responsáveis dos escolares que fizeram parte da população do estudo e dos escolares que fizeram parte do processo de calibração. Cartas de Solicitação de Realização de Pesquisa foram entregues ao Prefeito Municipal, à Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, Escola Estadual de Ensino Fundamental Davide Filipi Tomé, Escola Estadual de Ensino Fundamental Guerino Fronza, Escola Estadual de Ensino Fundamental João Gozzi, Escola Estadual de Ensino Fundamental Mathilde Gehlen, Escola Estadual de Ensino Fundamental Ricardo Eichler, Escola Estadual de Ensino Fundamental São Paulo e ao Instituto Estadual de Educação Felipe Roman Ross. Nesses documentos constam objetivos do projeto, esclarecimentos sobre local, custos, riscos, entre outras informações, juntamente com a assinatura do responsável.

O pesquisador obteve previamente, a localização das escolas, bem como, solicitou informações referentes à quantidade de escolares com idade de 06 e 12 anos e o turno das aulas. Durante a execução dos exames nas dependências das escolas, o pesquisador, bem como o anotador, fizeram uso de crachá com identificação e tinham como apoio técnico, cópia do Manual do Examinador com as instruções e os procedimentos a serem executados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Na véspera dos exames, o instrumento de informação e consentimento era entregue aos escolares para que no dia da pesquisa propriamente dita, este já estivesse assinado pelos responsáveis. A ficha de exame epidemiológico, maleta para acondicionar instrumentais e materiais necessários para os exames, pasta para guardar material da pesquisa durante o trabalho de campo, pranchetas, lápis, lapiseira, borracha e caneta para preenchimento das fichas de exame eram organizados antecipadamente e revisados a cada saída de campo.

As normas de biossegurança foram respeitadas, como lavar as mãos no início e no final de cada exame; usar avental, máscara, óculos, gorro; trocar as luvas após o exame de cada estudante e descartar as luvas e o instrumental utilizado em recipientes adequados, devidamente identificados. Lápis, borracha, fichas e pranchetas foram utilizados apenas pelo

anotador, que recebeu do examinador uma capacitação prévia, a fim de se familiarizar com a metodologia, com a documentação e com o instrumental.

Para que os dados obtidos no levantamento epidemiológico retratassem fielmente a condição de saúde bucal da população, tornou-se importante a concordância intraexaminador (calibração), que foi determinada através do exame de um grupo de 10 escolares na faixa etária de 06 anos de idade e de outro grupo de 10 escolares na faixa etária de 12 anos de idade, por duas vezes, em dias sucessivos. Esses escolares participaram de forma voluntária após os responsáveis lerem e assinarem o termo de consentimento e esclarecimento. Pela comparação dos exames, o examinador pôde obter uma estimativa da extensão e da natureza dos erros de diagnóstico. Como o grau de concordância foi perfeito, ou seja, $kappa = 1$, não houve a necessidade de o examinador rever a interpretação dos critérios e realizar novamente exames de concordância (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1999; PEREIRA, 2003).

Os exames físicos intrabucais foram feitos pelo próprio pesquisador, mediante a utilização de espelho bucal plano e de sonda periodontal, sob luz natural, estando sentado em frente ao escolar examinado. A sequência de exames obedeceu à ordem do caderno de chamada da turma que estava sendo examinada. No exame, os espaços dentários foram abordados de um para outro, iniciando do terceiro molar até o incisivo central do hemiarco superior direito (do 18 ao 11), passando em seguida ao incisivo central do hemiarco superior esquerdo e indo até o terceiro molar (do 21 ao 28), indo para o hemiarco inferior esquerdo (do 38 ao 31) e concluindo com o hemiarco inferior direito (do 41 ao 48) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

3.4 Preenchimento da Ficha de Exames

A ficha de exame (ANEXO E) foi totalmente preenchida de acordo com os códigos correspondentes às situações clínicas encontradas, conforme critérios do Projeto SB2000 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

3.4.1 Dados de Identificação

O propósito desta informação foi de identificar o nome da escola e do estudante, a idade do aluno, além do gênero e da data de realização do exame, para que a curto prazo possa contribuir como uma triagem básica prévia, para um programa odontológico municipal.

3.4.2 Realização do Exame

A finalidade deste dado foi informar o percentual de exames realizados e não realizados, bem como o motivo da não realização dos exames. Códigos:

1 - *Exame Realizado;*

2 - *Exame não realizado por não ter sido autorizado pelo responsável;*

3 - *Exame não realizado, embora autorizado pelo responsável, porque a criança não permitiu;*

4 - *Exame não realizado, embora autorizado pelo responsável, porque a criança não foi encontrada no momento do exame;*

5 - *Exame não realizado, embora autorizado pelo responsável, em decorrência de dificuldades organizativas da equipe da pesquisa ou da instituição responsável;*

6 - *Exame não realizado, embora autorizado pelo responsável, em decorrência de dificuldades relacionadas ao local onde o exame seria feito ou à instituição que receberia a equipe;*

7 - *Exame não realizado por outras razões (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).*

3.4.3 Códigos e critérios para cárie dentária

As condições da coroa foram avaliadas e, após o exame de cada espaço, o pesquisador ditou ao anotador os respectivos códigos para serem anotados, passando ao espaço dentário seguinte. Em virtude da faixa etária examinada, não foi avaliada a condição da raiz. Foram empregados códigos alfabéticos para dentes decíduos e numéricos para dentes permanentes. Os códigos e critérios para avaliação de cárie dentária foram os seguintes:

0(A) - *Coroa Hígida*. Não havia evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não foram levados em consideração. Os seguintes sinais foram codificados como hígidos: manchas esbranquiçadas; descolorações ou manchas rugosas resistentes à pressão da sonda periodontal; sulcos e fissuras do esmalte manchado, mas que não apresentaram sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado, ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda periodontal; áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa; lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou no exame tátil/visual, resultassem de abrasão.

Nota: Todas as lesões questionáveis foram codificadas como dente hígido.

1(B) - *Coroa Cariada*. Sulco, fissura ou superfície lisa apresentando cavidade evidente, ou tecido amolecido na base, ou descoloração do esmalte ou de parede, ou havendo uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A sonda periodontal foi empregada para confirmar evidências visuais de cárie nas superfícies oclusal, vestibular e lingual. Na dúvida, considerou-se o dente como hígido.

Nota: Na presença de cavidade originada por cárie, mesmo sem doença no momento do exame, foi adotada como regra de decisão considerar o dente atacado por cárie, registrando-se cariado. Entretanto, esse enfoque epidemiológico não implicaria admitir que havia necessidade de uma restauração.

2(C) - *Coroa Restaurada mas Cariada*. Presença de uma ou mais restaurações e, ao mesmo tempo, com uma ou mais áreas cariadas. Não houve distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estavam ou não em associação física com a(s) restauração(ões).

3(D) - *Coroa Restaurada e Sem Cárie*. Presença de uma ou mais restaurações definitivas, com inexistência de cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie incluiu-se nesta categoria. Se a coroa resultava de outras causas, como suporte de prótese, foi codificada como 7(H).

Nota: Com relação aos códigos 2(C) e 3(D), apesar de ainda não ser uma prática consensual, a presença de ionômero de vidro em qualquer elemento dentário foi considerada, nesta pesquisa, como condição para elemento restaurado.

4(E) - *Dente Perdido Devido à Cárie*. Um dente permanente ou decíduo foi extraído por causa de cárie e não por outras razões. Essa condição foi registrada na casela correspondente à coroa. Dentes decíduos: foi aplicado apenas quando o indivíduo estava numa faixa etária na qual a esfoliação normal não constituía justificativa suficiente para a ausência.

Nota: Em caso de dentição mista, às vezes pode ser difícil distinguir entre dente não irrompido (código 8) e dente perdido (códigos 4 ou 5). Neste caso, o pesquisador fez relações, como cronologia da erupção, experiência de cárie, entre outras, que pudessem ajudar na tomada de decisão.

5(F) - *Dente Perdido por Outra Razão*. Ausência por razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.

6(G) - *Selante*. Presença de um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possuía selante e estava cariado, prevaleceu o código 1 ou B (cárie).

Nota: Embora na padronização da Organização Mundial da Saúde (OMS) haja referência apenas à superfície oclusal, é registrada a presença de selante localizado em qualquer superfície.

7(H) - *Apoio de Ponte ou Coroa*. Indica um dente que era parte de uma prótese fixa. Esse código será também foi utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie

ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa foram codificados, na casela da condição da coroa, como 4 ou 5.

8(K) - *Coroa Não Erupcionada*. Quando o dente permanente ou decíduo ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos ou trauma.

T(T) - *Trauma (Fratura)*. Parte da superfície coronária foi perdida em consequência de trauma e não havia evidência de cárie.

9(L) - *Dente Excluído*. Foi aplicado a qualquer dente permanente que não pôde ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas, entre outros).

Nota: Conforme a recomendação da FSP-USP, se houvesse 5 ou mais dentes com bandas ortodônticas, o aluno seria excluído do estudo. Braquetes, em qualquer número, não inviabilizam os exames e, assim, não constituiriam obstáculos para aproveitamento do dado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

3.4.4 Códigos e critérios para necessidade de tratamento

Imediatamente após registrar as condições da coroa, e antes de passar ao espaço dentário seguinte, foi registrado o tratamento indicado:

0 - *Nenhum Tratamento*. A coroa estava hígida, ou o dente não pode ou não deverá ser extraído ou receber qualquer outro tratamento.

1 - *Restauração de uma superfície dentária*.

2 - *Restauração de duas ou mais superfícies dentárias*.

3 - *Coroa por qualquer razão*.

4 - *Faceta Estética*.

5 - *Tratamento Pulpar e Restauração*. O dente necessitava de tratamento endodôntico previamente à colocação da restauração ou coroa, devido à cárie profunda e extensa, ou mutilação ou trauma.

6 - *Extração*. O dente registrado como indicado para extração dependia das impossibilidades de tratamento disponíveis, ou seja, quando a cárie destruiu o dente de tal modo que não era possível recuperá-lo.

7 - *Remineralização de Mancha Branca*.

8 - *Selante*. Nesta pesquisa, a necessidade de selante foi registrada conforme regra de decisão adotada pela OMS, ou seja, na presença simultânea das seguintes condições: dente estava presente na cavidade bucal há menos de 2 (dois) anos; dente homólogo apresentava cárie ou estava atingido pela doença; havia presença de placa clinicamente detectável, evidenciando higiene bucal precária.

Os códigos 1 (restauração de uma superfície), 2 (restauração de 2 ou mais superfícies), 7 (remineralização de mancha branca) ou 8 (selante) foram usados para indicar o tratamento necessário para: tratar as cáries iniciais, primárias ou secundárias; tratar a descoloração de um dente ou um defeito de desenvolvimento; reparar o dano causado por trauma, abrasão, erosão ou atrição; ou substituir restaurações insatisfatórias ou selantes se existirem uma ou mais das seguintes condições: margem deficiente, permitindo ou estando em vias de permitir infiltração na dentina. A decisão foi tomada com base no senso clínico do pesquisador, conforme o processo de padronização e calibração, e após ter inserido a sonda periodontal na margem entre a restauração e o tecido duro ou após observar uma significativa descoloração do esmalte adjacente; excesso marginal, causando irritação local do tecido gengival e não podendo ser removido por meio de um ajuste da restauração; fratura que pudesse causar a perda da restauração ou infiltração marginal.

9 - *Sem Informação*. Quando, por alguma razão, não foi possível definir a necessidade de tratamento do dente. Quando a condição da coroa foi o código 9 (dente excluído), assinalou-se 9 também na necessidade de tratamento. Na condição em que a coroa foi considerada não erupcionada (8) ou dente perdido (4 ou 5), também foi assinalado 9 na casela referente à necessidade de tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na dentição permanente, o índice de cárie dentária é expresso pelo CPO-D, em que a letra “C” significa cariado, “P” significa perdido devido à cárie, “O” obturado/restaurado e “D” é a unidade utilizada, neste caso, o dente. O ser humano pode possuir até 32 dentes, podendo assim, os valores CPO-D variar de 0 (nenhum dente atacado por cárie) a 32, ou seja, todos os dentes atacados por cárie (ENCARNAÇÃO; GUEDES-PINTO, 1997; PEREIRA, 2003).

O índice ceo-d é utilizado para a dentição decídua, em que a letra “c”, assim como na dentição permanente, possui o significado de cariado, “e” extração indicada devido à cárie, “o” obturado/restaurado e a letra “d” se refere à unidade de medida dente. O valor do ceo-d pode variar de 0 (nenhum dente atacado por cárie) a 20 (todos os dentes atacados por cárie), pois este último é o número total de dentes decíduos que uma criança pode apresentar (ENCARNAÇÃO; GUEDES-PINTO, 1997; PEREIRA, 2003).

Em uma população, os índices ceo-d e CPO-D são o resultado da soma de todos os dentes atacados por cárie, ou seja, a soma de todos os dentes cariados (códigos B ou C e 1 ou 2), extração indicada/perdido devido à cárie (códigos E e 4) e restaurados (códigos D e 3), divididos pelo número de escolares examinados. Os dentes codificados com 5 (perdido por outra razão), 6 (selante), 7 (apoio de ponte ou coroa), 8 (coroa não erupcionada) e 9 (dente excluído) não são incluídos no cálculo do ceo-d e do CPO-D por não representarem experiência de cárie dentária (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1999).

Os dados do presente estudo foram coletados por meio do exame epidemiológico e anotados nas fichas de exames que, após conferidas, foram digitadas numa base eletrônica construída no *software* SB Dados, produzido em linguagem Fox Base para o Projeto SB2000 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

4.1 Descrição da população estudada

Para este estudo, foram convidados a participarem da pesquisa os 257 escolares de 06 e 12 anos de idade matriculados nas escolas públicas de Arvorezinha/RS. Desses, apenas 12 escolares (4,67%) não foram examinados devido à não autorização pelos responsáveis, enquanto os demais 245 escolares (95,33%), de posse do termo de consentimento assinado pelos pais ou responsáveis, permitiram a realização do exame. Aos 06 anos, 119 (48,57%) escolares foram examinados e aos 12 anos de idade o número de examinados foi de 126 (51,43%), totalizando 245 (100%) escolares examinados nessas faixas etárias no município de Arvorezinha/RS. Na Figura 1 encontra-se o número e a porcentagem de escolares examinados por idade em relação ao número total.

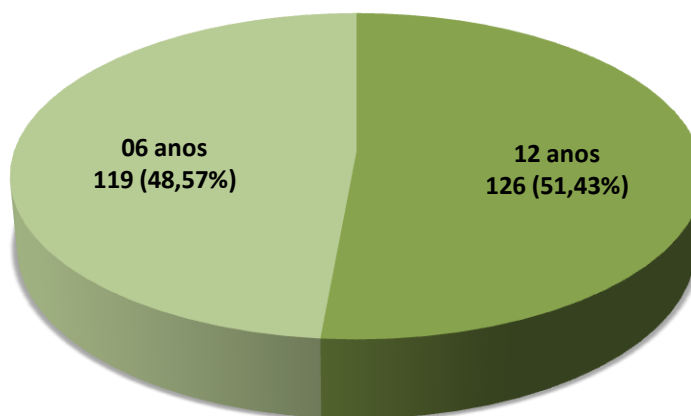


Figura 1 – Distribuição da população estudada quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Na Tabela 1 e na Figura 2, onde se pode observar a distribuição da população do estudo por gênero e idade, verifica-se que em ambas as idades a população do estudo foi similar entre os gêneros, pois aos 06 anos de idade encontram-se 50,42% de meninos e 49,57% de meninas examinadas. Esse fato inverteu-se na população que compôs a faixa etária dos 12 anos de idade, pois a proporção de meninas (51,59%) foi maior que a de meninos (48,41%) examinados.

Tabela 1 – Distribuição da população do estudo por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.

Idade	Gênero				Total N
	Fem.		Masc.		
	N	%	N	%	
06 anos	59	49,58	60	50,42	119
12 anos	65	51,59	61	48,41	126
Total	124	50,61	121	49,39	245

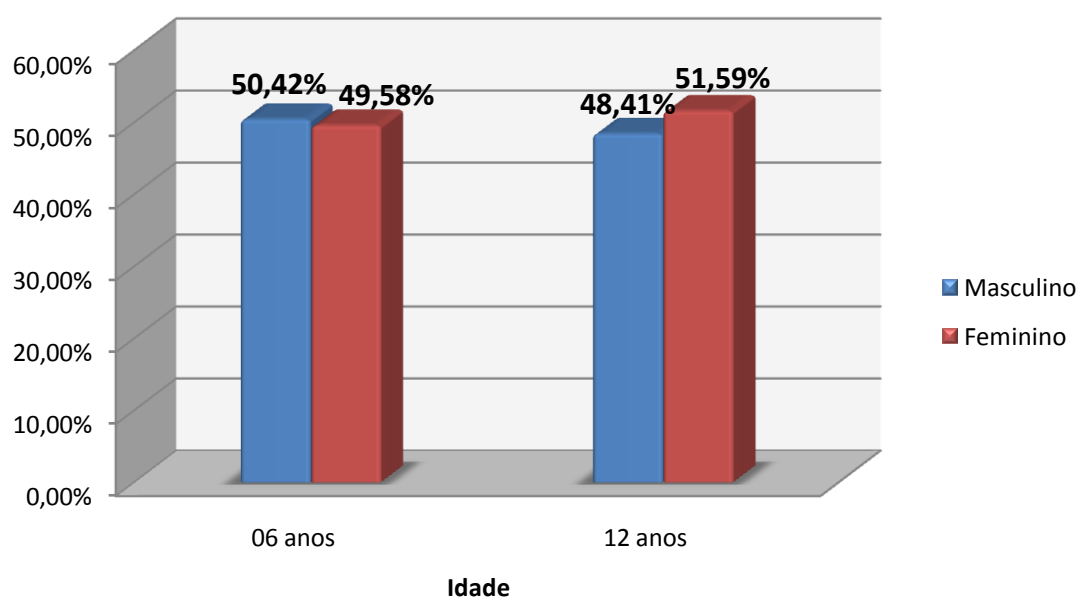


Figura 2 – Distribuição da população estudada quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Participaram do levantamento, 165 (67,34%) escolares matriculados em escolas localizadas na área urbana e 80 (32,66%) escolares provindos de escolas localizadas em área rural, havendo uma porcentagem mais elevada de escolares em ambas as idades na área urbana em relação à porcentagem de escolares das mesmas idades na área rural: onde aos 06 anos de idade, a proporção de escolares examinados foi de 55,46% na área urbana e de 44,54% na área rural, diferença essa que aumentou na faixa etária dos 12 anos de idade, passando para 78,57% dos escolares examinados na área urbana e 21,43% provenientes da área rural.

A proporção de meninas examinadas na área urbana foi maior tanto aos 06 anos (51,51%) quanto aos 12 anos de idade (54,54%) em relação à proporção de meninos (48,49%

e 45,46%, respectivamente) examinados em ambas as idades, fato que se inverteu na população que compõe a área rural, em que aos 06 e aos 12 anos de idade a porcentagem de meninos (52,84% e 59,26%) foi superior à de meninas (47,16% e 40,74%) examinadas. Na Tabela 2 encontram-se o número e a porcentagem de escolares examinados, de acordo com a idade, o gênero e a localização geográfica. Na Figura 3, verifica-se a proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade, e na Figura 4, observa-se a proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade e gênero.

Tabela 2 – Número e porcentagem de escolares examinados, segundo idade, gênero e localização da escola, Arvorezinha/RS, 2009.

Idade	Localização Geográfica				Total
	Urbana		Rural		
	N	%	N	%	
06 anos	66	55,46	53	44,54	119
Feminino	34	51,51	25	47,16	59
Masculino	32	48,49	28	52,84	60
12 anos	99	78,57	27	21,43	126
Feminino	54	54,54	11	40,74	65
Masculino	45	45,46	16	59,26	61
Total	165	67,34	80	32,66	245

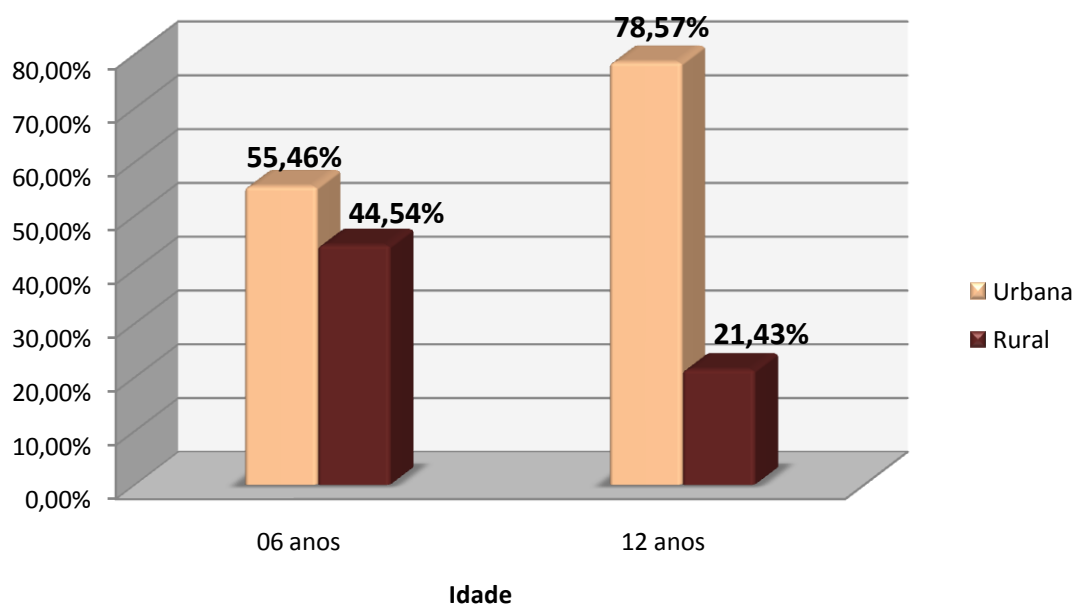


Figura 3 – Proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

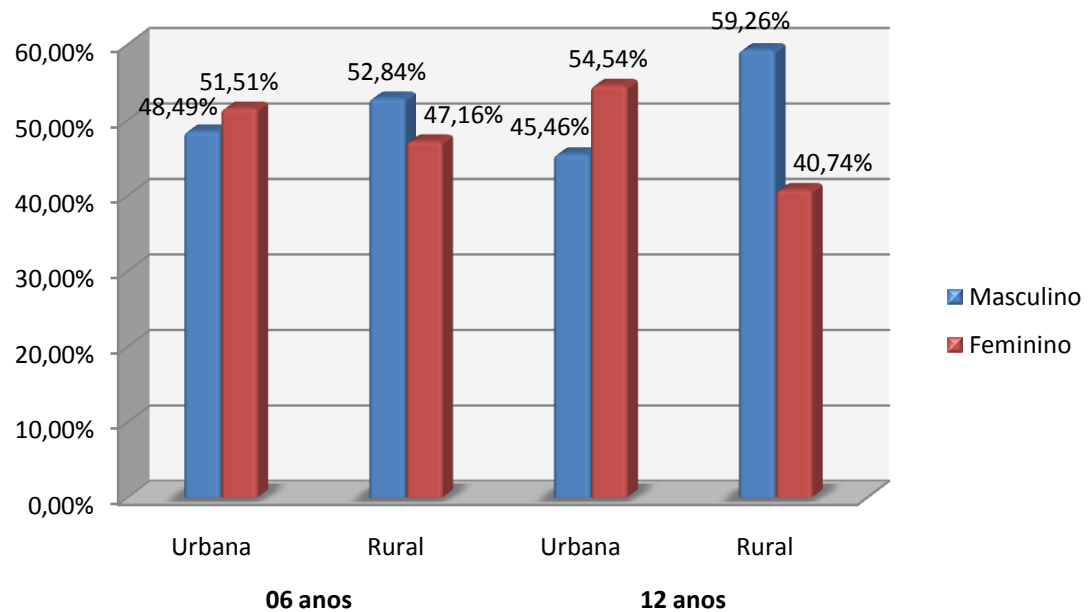


Figura 4 – Proporção de escolares examinados quanto à localização geográfica, por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.

4.2 Prevalência de cárie dentária

Analisando a Figura 5, constata-se que, em ambas as idades estudadas, a proporção de escolares com presença de cárie, ou seja, $\text{ceo-d} > 0$ aos 06 anos de idade (73,95%) e $\text{CPO-D} > 0$ aos 12 anos de idade (67,46%) é, em média, 41,41% maior que a proporção de indivíduos livres de cárie, $\text{ceo-d} = 0$ aos 06 anos de idade (26,05%) e $\text{CPO-D} = 0$ aos 12 anos de idade (32,54%), respectivamente.

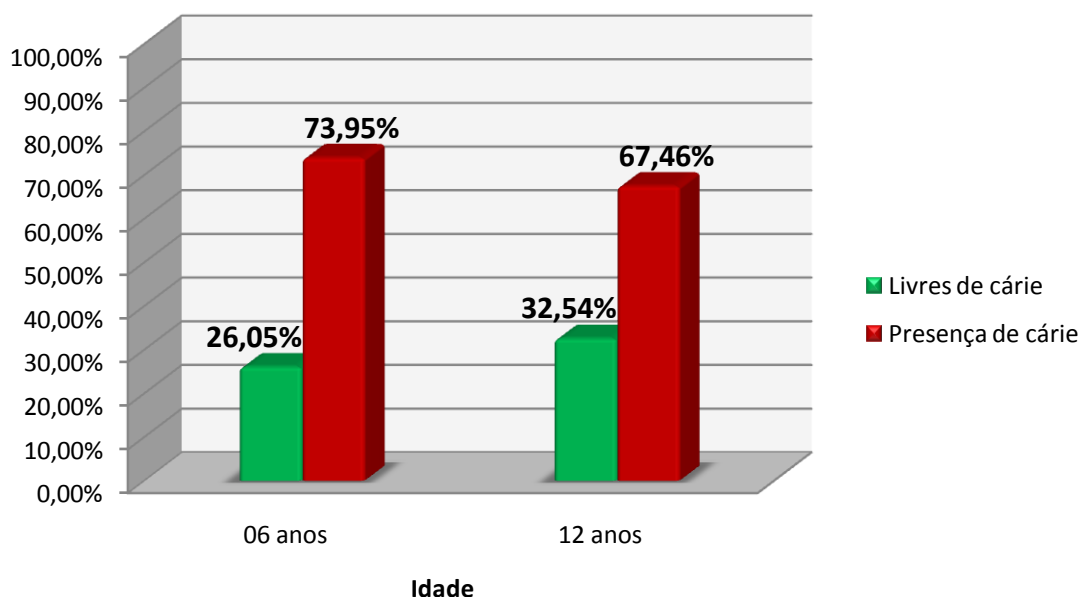


Figura 5 – Distribuição do total de escolares livres de cárie e prevalência de cárie, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Na Tabela 3 e na Figura 6, onde se observa a distribuição por gênero e idade do número de escolares livres de cárie e com presença da doença, pode-se verificar que em ambos os gêneros, masculino e feminino, a proporção de escolares com presença de cárie foi superior à de escolares livres de cárie, tanto aos 06 quanto aos 12 anos de idade. Os valores mais elevados de prevalência de cárie dentária foram verificados entre as meninas de 06 anos de idade (76,28%) que, por sua vez, aos 12 anos de idade, obtiveram os valores mais baixos entre os gêneros (64,62%).

Tabela 3 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por gênero, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

ceo-d e CPO-D	Gênero					
	Masc.		Fem.		Total	
	N	%	N	%	N	%
ceo-d=0	17	28,33	14	23,72	31	26,05
ceo-d>0	43	71,67	45	76,28	88	73,95
Total	60	100,00	59	100,00	119	100,00
CPO-D=0	18	29,50	23	35,38	41	32,54
CPO-D>0	43	70,50	42	64,62	85	67,46
Total	61	100,00	65	100,00	126	100,00

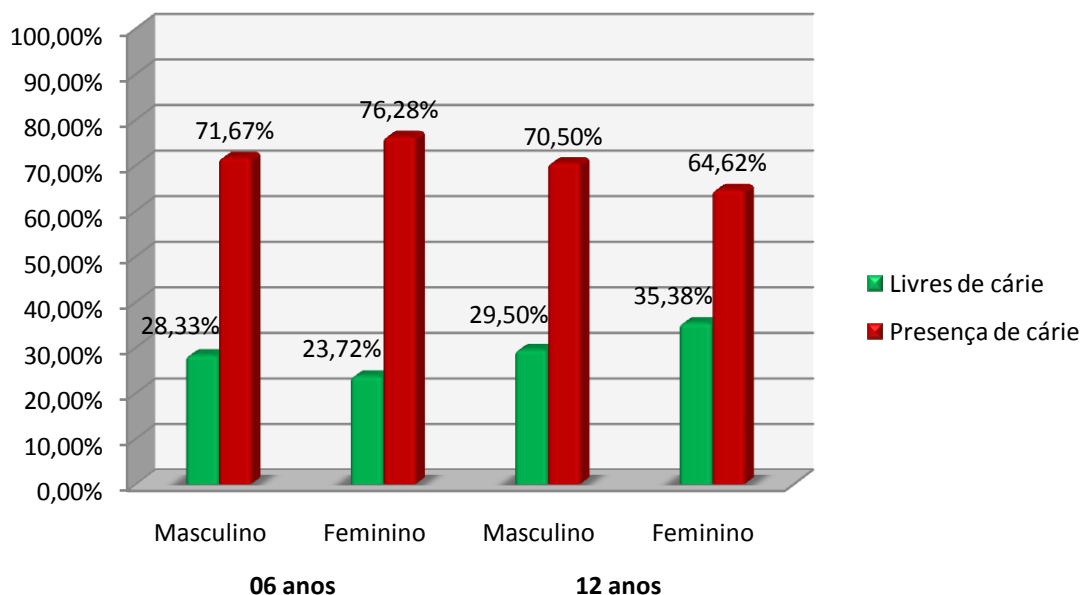


Figura 6 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Em relação à localização geográfica, observa-se na Tabela 4 e na Figura 7, que apresentam a distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade, que, tanto na área urbana (66,67% e 65,65%), quanto na área rural (83,02% e 74,08%), a prevalência de cárie dentária mostrou-se superior ao número de escolares livres de cárie (33,33% e 34,35% na área urbana e 16,98% e 25,92% na área rural, aos 06 e 12 anos de idade, respectivamente).

Tabela 4 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

ceo-d e CPO-D	Localização geográfica			
	Urbana		Rural	
	N	%	N	%
ceo-d=0	22	33,33	9	16,98
ceo-d>0	44	66,67	44	83,02
Total	66	100,00	53	100,00
CPO-D=0	34	34,35	7	25,92
CPO-D>0	65	65,65	20	74,08
Total	99	100,00	27	100,00

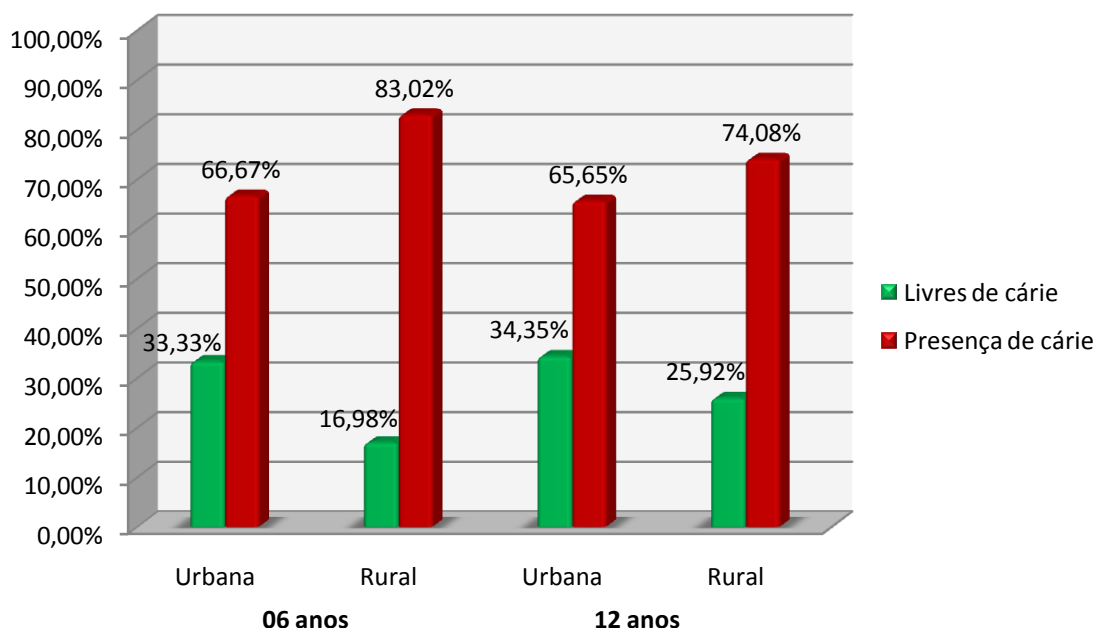


Figura 7 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Ao analisar a prevalência de cárie dentária quanto ao gênero e à localização geográfica, os dados obtidos em Arvorezinha/RS, aos 06 anos de idade, revelam uma prevalência de 73,53% entre as meninas da área urbana, chegando a 80,00% na área rural. Esse fato também é verificado entre os meninos que, na área urbana, apresentam prevalência de cárie dentária de 59,38%, chegando a 85,72% na área rural. Aos 12 anos de idade, o observado em relação à localização geográfica se repete entre os meninos que, na área urbana, apresentam prevalência de 64,45% e, na área rural, de 87,50%. Porém, entre as meninas ocorre o inverso, verificando-se prevalência de 66,67% na área urbana, valor este que se mostra superior ao obtido na área rural (54,55%). O Quadro 1 apresenta a distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por gênero, quanto à localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade. As Figuras 8 e 9 apresentam, respectivamente aos 06 e aos 12 anos de idade, distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, por gênero, quanto à localização geográfica.

Quadro 1 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença por gênero, quanto à localização geográfica, aos 06 e aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Idade	ceo-d e CPO-D	Urbana		Rural	
		Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
06 anos	ceo-d=0	13 (40,62%)	9 (26,47%)	4 (14,28%)	5 (20,00%)
	ceo-d>0	19 (59,38%)	25 (73,53%)	24 (85,72%)	20 (80,00%)
12 anos	CPO-D=0	16 (35,55%)	18 (33,33%)	2 (12,50%)	5 (45,45%)
	CPO-D>0	29 (64,45%)	36 (66,67%)	14 (87,50%)	6 (54,55%)

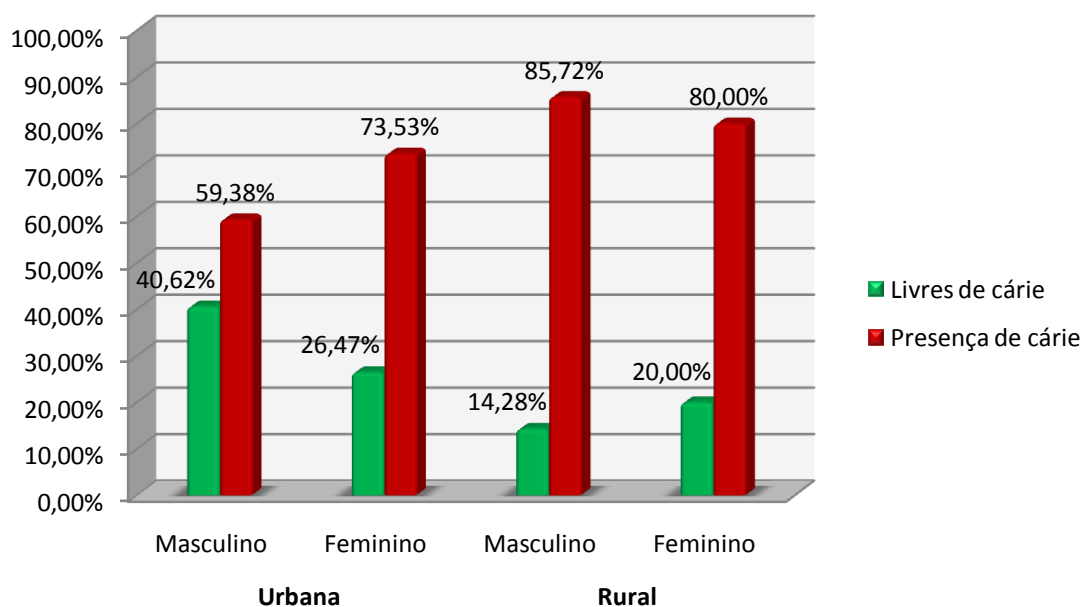


Figura 8 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

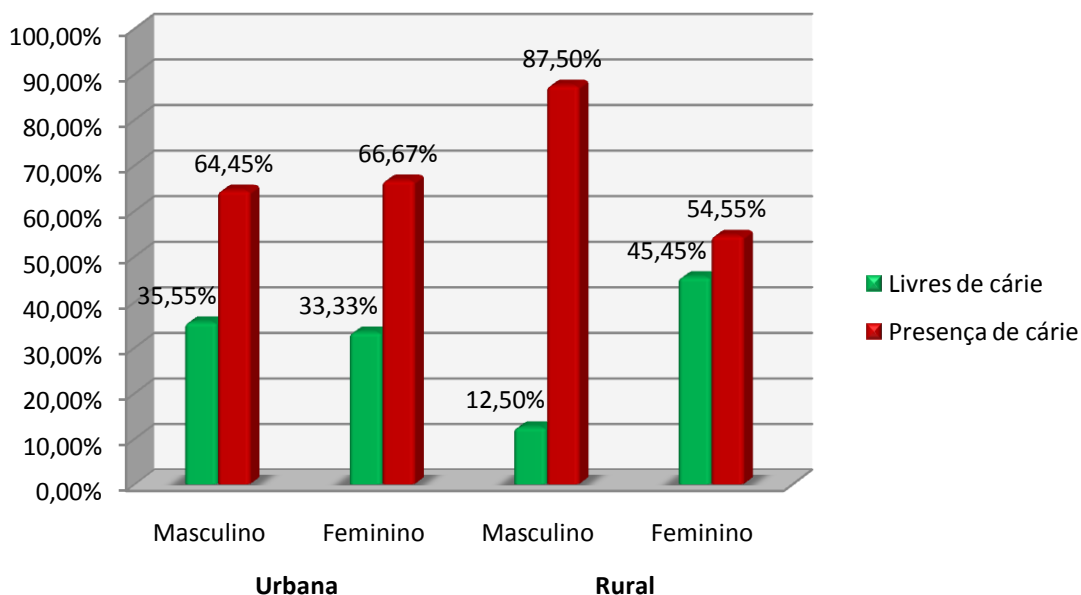


Figura 9 – Distribuição dos escolares livres de cárie e com presença da doença, quanto à localização geográfica, por gênero, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

A elevada prevalência de cárie dentária encontrada em Arvorezinha/RS (73,95% aos 06 anos e 67,46% aos 12 anos de idade), também foi verificada por Traebert *et al.* (2001), em Blumenau/SC, onde a prevalência de cárie em escolares provenientes de escolas públicas foi de 60,90% aos 06 anos e de 54,70% aos 12 anos de idade. Em São João do Sul/SC e Treviso/SC foi verificado por Traebert *et al.* (2002) que encontraram, respectivamente, 62,10% e 63,6% de prevalência da doença entre os escolares de 06 a 12 anos de idade.

Ruiz *et al.* (2009), após estudo na cidade de Leme/SP, concluíram que 49,3% das crianças com 05 anos de idade apresentavam-se livres de cárie, o dobro do obtido em Arvorezinha/RS aos 06 anos de idade, e aos 12 anos, 41,6% apresentavam-se livres da doença, resultado superior em relação a Arvorezinha/RS que apresentou 32,4% livres de cárie nesta faixa etária.

A proporção de escolares livres de cárie aos 06 anos de idade em Arvorezinha/RS (26,05%) mostra-se inferior à encontrada por Martins *et al.* (2006) e Saliba *et al.* (2007). Martins *et al.* (2006) encontrou 32,5% de escolares livres de cárie na cidade de Bilac/SP, resultado próximo ao encontrado por Saliba *et al.* (2007) em Santo Antônio do Arcanguá/SP, que foi de 37,5% escolares livres de cárie.

Os resultados deste estudo, quando se compara o número de escolares livres de cárie aos 12 anos de idade (32,54%) com os dados encontrados por Régis-Aranha *et al.* (2008) na mesma faixa etária (21,00%), mostram que Arvorezinha/RS apresentou índices superiores de escolares livres de cárie. Porém, vale ressaltar que a população do estudo conduzido por Régis-Aranha *et al.* (2008) provém da Região Norte do país (Boa Vista/RR) que apresentou, em 2003, a maior prevalência (75,85%) de cárie dentária entre as regiões do Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Por sua vez, os resultados do estudo de Favarini (2003) sobre escolares livres de cárie e prevalência da doença em dois distritos de Porto Alegre/RS, mostram melhores resultados que os obtidos em Arvorezinha/RS, onde, aos 12 anos de idade, foram encontrados 59,40% de escolares livres de cárie e 40,60% com presença da doença. Esse dado foi também verificado no estudo de Cangussu e Castelanos (2004), realizado em Salvador/BA, onde 49,00% dos escolares estavam livres de cárie dentária nessa faixa etária.

No estudo conduzido por Freitag e Nummer (2007) em Lajeado/RS, verificou-se que aos 12 anos de idade as meninas possuem maior percentual de livres de cárie que os meninos, indo ao encontro dos resultados obtidos em Arvorezinha/RS, onde, nessa faixa etária, a proporção de meninas livres de cárie foi de 35,38% e a de meninos de 29,50%.

Na Figura 7, quando se analisa os dados em relação à localização geográfica, urbana ou rural, em ambas as faixas etárias examinadas, a proporção de escolares com presença de cárie dentária foi superior, tanto na área urbana (66,67% aos 06 anos e 65,65% aos 12 anos de idade), quanto na área rural (83,02% aos 06 anos e 74,08% aos 12 anos de idade) em relação aos indivíduos livres de cárie (33,33% e 34,35% aos 06 e 12 anos de idade, respectivamente, na área urbana e 16,98% e 25,92% nas mesmas faixas etárias localizadas na área rural), definindo os escolares provenientes da área rural como possuidores de prevalência de cárie dentária superior tanto aos 06 quanto aos 12 anos de idade. Essa constatação é corroborada por Abreu, Pordeus e Modena (2004) que, em estudo realizado com escolares do meio rural de Itaúna/MG também verificaram elevada prevalência de cárie para esses indivíduos, totalizando 82,14% de escolares com presença da doença e apenas 17,86% de escolares que nunca haviam apresentado a doença cárie dentária em nenhuma das dentições.

Ainda em relação aos escolares livres de cárie nas áreas urbana e rural, Mello (2006) encontrou dados semelhantes aos obtidos em Arvorezinha/RS em estudo realizado no Estado de São Paulo. Entre os escolares de 05 a 07 anos de idade, a porcentagem encontrada de escolares livres de cárie na área urbana foi superior (30,92%) e na área rural foi inferior (19,55%) ao verificado em Arvorezinha/RS.

Mello e Antunes (2004) também encontraram, em relação aos escolares livres de cárie, valores superiores aos de Arvorezinha/RS quando analisaram a localização geográfica. Os autores, após examinarem escolares de 05 e 12 anos de idade de Itapetininga/SP, concluíram que, na área urbana, 46,00% e 52,00%, respectivamente, apresentavam-se livres de cárie dentária; na área rural, 39,00 e 36,00%, respectivamente, mostravam-se livres da doença.

4.3 Experiência de cárie dentária

4.3.1 Índices ceo-d e CPO-D

O resultado obtido, quanto ao índice ceo-d para a idade de 06 anos, foi de 4,35, ou seja, os escolares de 06 anos de idade do município de Arvorezinha/RS apresentam a média de 4,35 dentes cariados, com extração indicada devido à cárie ou restaurados. Em relação ao índice CPO-D, a média encontrada foi de 0,11 aos 06 anos; já aos 12 anos de idade, o valor médio foi de 2,01 dentes cariados, perdidos ou restaurados. Na Tabela 5 encontra-se o número de escolares examinados e as médias ceo-d e CPO-D quanto à idade.

Tabela 5 – Número de escolares examinados, índice ceo-d e CPO-D por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

	Idade	
	06 anos	12 anos
Número de escolares	119	126
Índice ceo-d	4,35	-
Índice CPO-D	0,11	2,01

A média encontrada do índice ceo-d aos 06 anos de idade em Arvorezinha/RS mostra-se elevada (4,35), principalmente quando comparada com levantamentos anteriores realizados no país pelo Ministério da Saúde e pelo SESI. De 1993 até 2003, os índices obtidos tanto no Brasil, quanto na Região Sul, no Rio Grande do Sul e até especificamente na Região dos Vales do Rio Grande do Sul mostram-se inferiores ao índice obtido em Arvorezinha/RS. Isso pode ser observado na Figura 10 que apresenta os índices ceo-d no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul e na Região dos Vales do Rio Grande do Sul, em levantamentos epidemiológicos realizados em comparação com o índice obtido pelo município de Arvorezinha/RS, através deste estudo.

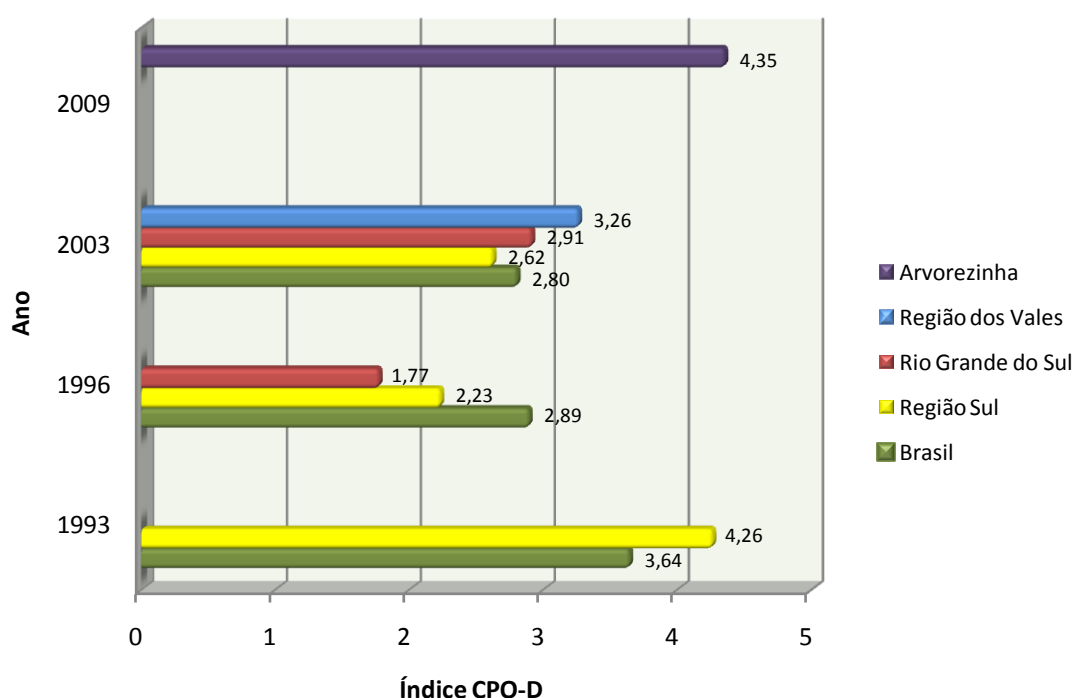


Figura 10 – Índice ceo-d aos 06 anos de idade por localidade e ano do levantamento epidemiológico.

Nota: Nos levantamentos realizados em 2003, a faixa etária utilizada foi a de 05 anos de idade. Fonte: PINTO, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003a; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003b; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004.

Bastos, Magalhães e Silva (2006), em estudo realizado nos anos de 1999 e 2003 no município de Poço Fundo/MG, verificaram nos escolares de 06 anos de idade, em 1999, um índice ceo-d de 4,51, valor superior ao encontrado em Arvorezinha/RS (4,35). Porém, na análise realizada no ano de 2003 houve um decréscimo do índice para 2,94, mostrando-se

inferior ao obtido em Arvorezinha/RS. Para os autores, o declínio satisfatório nos índices de cárie dentária mostra a eficácia das ações e dos programas de saúde implantados naquele município.

Ruiz *et al.* (2009), examinando escolares de 05 anos de idade no município de Leme/SP, com o objetivo de comparar os dados encontrados em 2004 com os de 1998 naquele município, obtiveram índices ceo-d inferiores em ambos os anos, em relação ao índice encontrado em Arvorezinha/RS. Em 1998, o índice ceo-d em Leme/SP era da ordem de 2,39 e em 2004 houve um declínio para 1,99, mostrando-se distante do verificado em Arvorezinha/RS (4,35).

Lasch (2007), por sua vez, ao examinar crianças do município de Estrela Velha/RS, encontrou índice de cárie dentária na dentição decídua aos 06 anos de idade (5,57) superior ao verificado em Arvorezinha/RS.

Em estudo realizado no município de Blumenau/SC, por Traebert *et al.* (2001), verificou-se que a média do índice ceo-d aos 06 anos de idade em crianças que frequentam escolas públicas daquele município (2,98) é inferior ao encontrado em Arvorezinha/RS. Também foi verificado nos estudos de Gomes *et al.* (2004) e de Amaral *et al.* (2006) que encontraram dados inferiores ao verificado em Arvorezinha/RS nos municípios de Paulínia/SP e Rafard/SP, respectivamente, sendo 2,40 e 2,45 os respectivos índices ceo-d encontrados.

Em Barão Geraldo/SP, estudo conduzido com escolares de 06 e 12 anos de idade por Souza *et al.* (2007) também encontrou valores ceo-d inferiores ao valor obtido em Arvorezinha/RS, pois, aos 06 anos de idade, o índice ceo-d encontrado foi de 3,64 na população estudada.

Saliba *et al.* (2007), examinando escolares do município de Santo Antônio do Arcanguá/SP, município sem presença de flúor nas águas de abastecimento público, encontraram índice ceo-d (2,13) que se mostrou inferior ao verificado em Arvorezinha/RS, aos 06 anos de idade. Os autores apontam para a necessidade da elaboração de programas voltados à prevenção da cárie dentária, ainda na dentição decídua, visando à promoção de saúde.

Em relação ao índice CPO-D aos 06 anos de idade, verifica-se que a média de dentes permanentes cariados, perdidos e restaurados mostra-se preocupante em Arvorezinha/RS, uma vez que é nessa idade onde os primeiros dentes permanentes começam a erupcionar (primeiros molares superiores, inferiores e incisivos centrais inferiores) e, mesmo estando pouco tempo na boca, já mostram, em alguns casos, presença de cárie dentária. A média obtida em Arvorezinha/RS (0,11) mostra-se semelhante à encontrada no Rio Grande do Sul aos 05 anos de idade (0,12), em 2003, pelo levantamento realizado no Projeto SB-RS, porém superior à verificada na Região dos Vales do Rio Grande do Sul (0,7), como pode ser verificado na Figura 11 que apresenta os índices CPO-D encontrados através de levantamentos epidemiológicos.

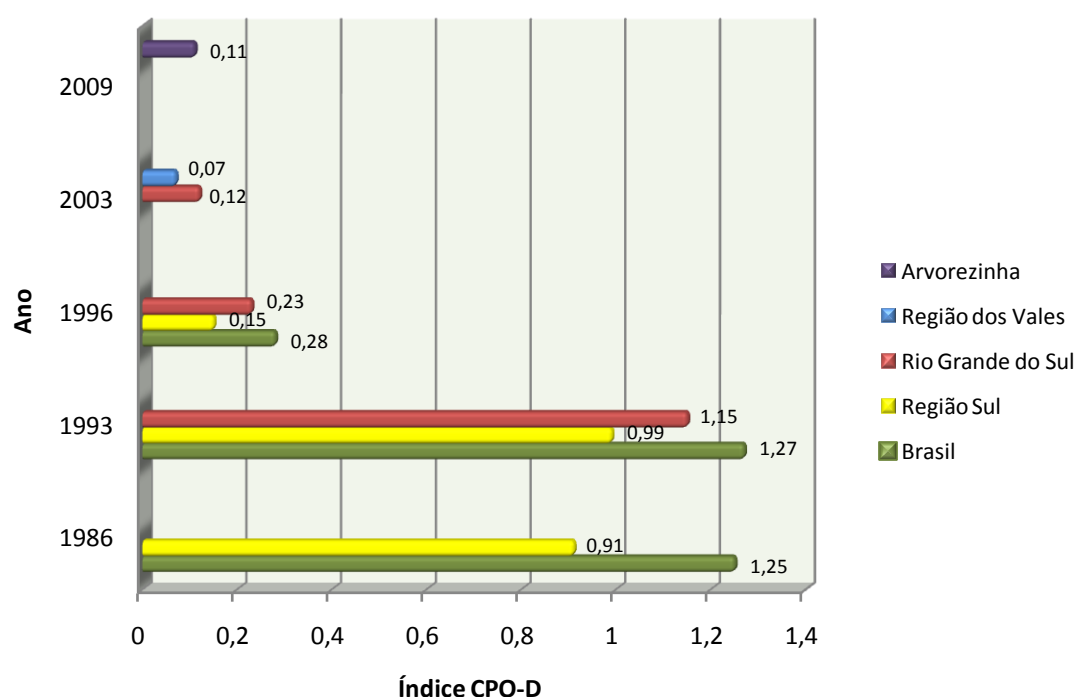


Figura 11 – Índice CPO-D aos 06 anos de idade por localidade e ano do levantamento epidemiológico.

Nota 1: No levantamento realizado em 1993, a faixa etária utilizada foi a de 07 anos de idade.

Nota 2: No levantamento realizado em 2003, a faixa etária utilizada foi a de 05 anos de idade.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988; PINTO, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003a; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003b.

O número de dentes permanentes atingidos pela cárie dentária aos 06 anos de idade, em Arvorezinha/RS (0,11), mostra-se inferior ao encontrado por Bardal *et al.* (2005) e Bastos, Magalhães e Silva (2006) em estudos realizados nos municípios de Catalão/GO e Poço Fundo/MG. Em Catalão/GO, Bardal *et al.* (2005) verificaram a presença de um índice CPO-D de 0,97 nos escolares de 07 anos de idade. Já em Poço Fundo/RS, Bastos, Magalhães e Silva (2006), examinando escolares com o objetivo de comparar resultados obtidos em 1999 com os de 2003, encontraram CPO-D que foi de 0,22 em 1999 para 0,18 em 2003, aos 06 anos de idade.

Índices superiores ao encontrado em Arvorezinha/RS em relação aos índices de cárie dentária na dentição permanente aos 06 anos de idade também foram verificados por Martins *et al.* (2006) e Souza *et al.* (2007). Martins *et al.* (2006), em estudo conduzido no município de Bilac/SP, com o objetivo de comparar os índices obtidos no período de 1998 e 2004, verificaram que o índice CPO-D que em 1998 era de 0,21 foi para 0,17, em 2004. Já Souza *et al.* (2007) realizaram estudo no município de Barão Geraldo/SP e verificaram a existência de um índice CPO-D de 0,43 aos 06 anos de idade.

Traebert *et al.* (2001), por sua vez, examinando escolares de escolas públicas e privadas de Blumenau/SC, encontraram, aos 06 anos de idade, índices CPO-D inferiores ao índice obtido em Arvorezinha/RS, sendo o índice CPO-D obtido de 0,05 nas escolas públicas e de 0,02 nas privadas.

Os escolares de 12 anos de idade de Arvorezinha/RS, apresentaram um índice CPO-D médio de 2,01, valor que se apresenta inferior aos valores obtidos em relação aos levantamentos já realizados de abrangência nacional e regional, seja no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul ou na Região do Vales do Rio Grande do Sul, como pode ser observado na Figura 12 que apresenta os índices CPO-D, aos 12 anos de idade, quanto ao ano do levantamento e à região correspondente.

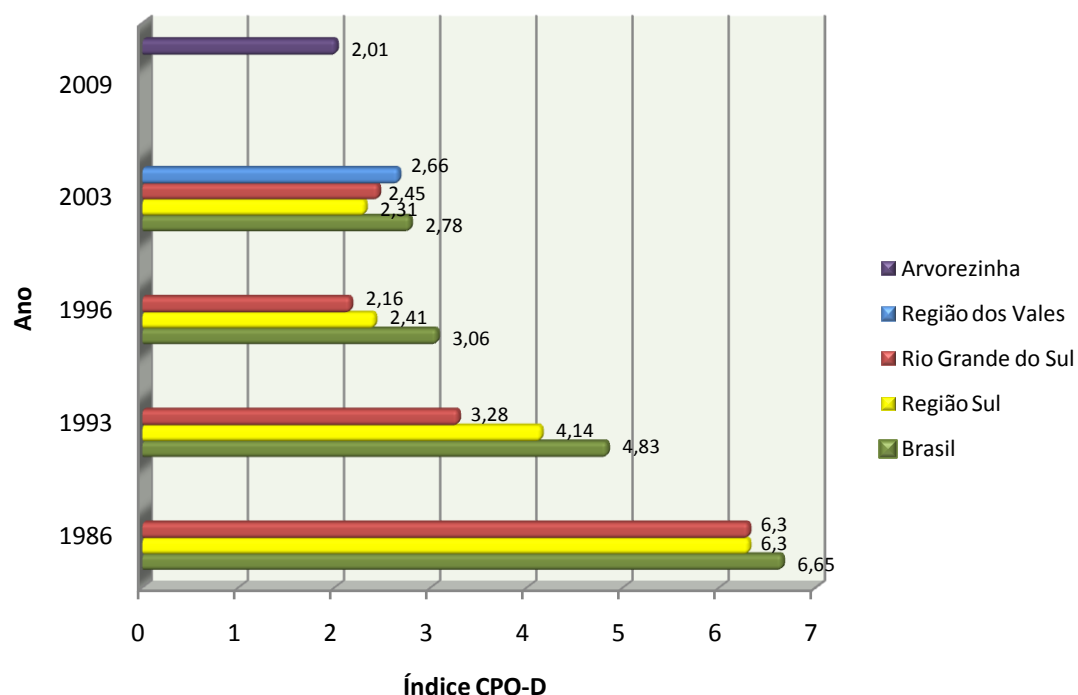


Figura 12 – Índice CPO-D, aos 12 anos de idade, por localidade e por ano do levantamento epidemiológico.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988; PINTO, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003a; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2003b; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004.

Torna-se importante salientar que o índice encontrado em Arvorezinha/RS (2,01) ainda se encontra distante da meta preconizada pela OMS, para o ano 2010, onde aos 12 anos de idade, o valor médio do CPO-D deverá ser menor que 1,0 (PEREIRA, 2003).

Traebert *et al.* (2002) encontraram resultados semelhantes ao índice verificado em Arvorezinha (2,01) em seu estudo realizado com escolares de 12 anos de idade em São João do Sul/SC e em Treviso/SC, onde os resultados obtidos, quanto ao índice CPO-D, foram 1,91 e 1,84, respectivamente. Assim como verificado por Traebert *et al.* (2002) em São João do Sul/SC, Bastos, Magalhães e Silva (2006) encontraram no município de Poço Fundo/MG o mesmo valor CPO-D, ou seja, 1,91.

Em seus estudos, Traebert *et al.* (2001), Favarini (2003), Cangussu e Castelanos (2004), Gomes *et al.* (2004) e Meneghin *et al.* (2006) encontraram índices CPO-D aos 12 anos de idade inferiores ao índice verificado em Arvorezinha/RS. Em Blumenau/SC, Traebert *et al.* (2001) verificaram um CPO-D de 1,46 entre os escolares de instituições públicas. Favarini (2003), em sua dissertação de mestrado realizada com escolares de dois distritos de Porto Alegre/RS, encontrou, aos 12 anos de idade, valores médios de CPO-D de 0,89 e 1,0. Cangussu e Castelanos (2004) chegaram a um valor CPO-D de 1,44 na faixa etária dos 12 anos de idade. Na cidade de Paulínia/SP, Gomes *et al.* (2004) encontraram um CPO-D médio de 1,0 entre os escolares. Meneghin *et al.* (2006) realizaram estudo na cidade de Piracicaba/SP, encontrando um valor médio CPO-D de 1,7 e 1,65, respectivamente.

Porém, outros autores obtiveram, através de seus estudos, índices CPO-D aos 12 anos de idade superiores ao índice encontrado em Arvorezinha/RS, como Regis-Arruda *et al.* (2008) que estudaram a média de cárie dentária na população escolar de Boa Vista/RR e obtiveram um índice que variou de 2,9 a 3,2. Bardal *et al.* (2005), realizando estudo entre os escolares de Catalão/GO, verificaram a média de 2,51 dentes cariados, perdidos ou restaurados na faixa etária dos 12 anos de idade. Esse valor é próximo ao encontrado no estudo realizado por Amaral *et al.* (2006) em Rafard/SP, onde o índice CPO-D encontrado aos 12 anos foi de 2,47. Em Estrela Velha/RS, Lasch (2007), ao examinar crianças e adolescentes de 06 e 12 anos de idade daquele município de pequeno porte, encontrou índice CPO-D aos 12 anos de idade de 3,1, portanto superior ao verificado no município de Arvorezinha/RS.

Próximo ao município de Arvorezinha/RS, em Lajeado/RS, Freitag e Nummer (2007) realizaram estudo e verificaram que os escolares de 12 anos do município contavam em média com 2,7 dentes cariados, perdidos ou restaurados. Já em Verdejante/PE, Alves de Sá e Vasconcelos (2008), examinando escolares, verificaram a existência de um índice CPO-D médio de 3,2. Em ambos os estudos, pode-se observar que os índices encontrados pelos autores apresentam-se superiores ao índice encontrado em Arvorezinha/RS.

Percebe-se que os índices podem variar de acordo com o município, estado, ou país no qual o levantamento é realizado, devido às suas características próprias, socioeconômicas e culturais, que podem elevar ou diminuir os índices de cárie dentária.

Preocupa o fato de que apenas nos estudos conduzidos por Favarini (2003) e por Gomes *et al.* (2004) a população de 12 anos de idade encontrou-se com índices de cárie dentária (0,89/1,0 e 1,0, respectivamente) próximos da meta preconizada pela OMS para o ano de 2010, ou seja, CPO<1,0.

4.3.2 Cárie dentária e gênero

Em ambas as idades estudadas, houve índices mais elevados de cárie dentária no gênero feminino (ceo-d=4,49, CPO-D=0,12, aos 06 anos, e CPO-D=2,29 aos 12 anos de idade) em relação ao masculino (ceo-d=4,22, CPO-D=0,10, aos 06 anos, e CPO-D=1,7 aos 12 anos de idade) em Arvorezinha/RS. O número e a porcentagem de indivíduos examinados do gênero masculino e feminino e os índices ceo-d e CPO-D encontrados por idade podem ser observados na Tabela 6. Na Figura 13, encontra-se o índice ceo-d e na Figura 14 encontra-se o índice CPO-D, ambos quanto ao gênero, por idade.

Tabela 6 – Número e porcentagem de indivíduos examinados, índice ceo-d e CPO-D, por idade e gênero, Arvorezinha/RS, 2009.

	Idade			
	06 anos		12 anos	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Número de escolares (%)	60 (50,42%)	59 (49,58%)	61 (48,41%)	65 (51,59%)
Índice ceo-d	4,22	4,49	-	-
Índice CPO-D	0,10	0,12	1,7	2,29

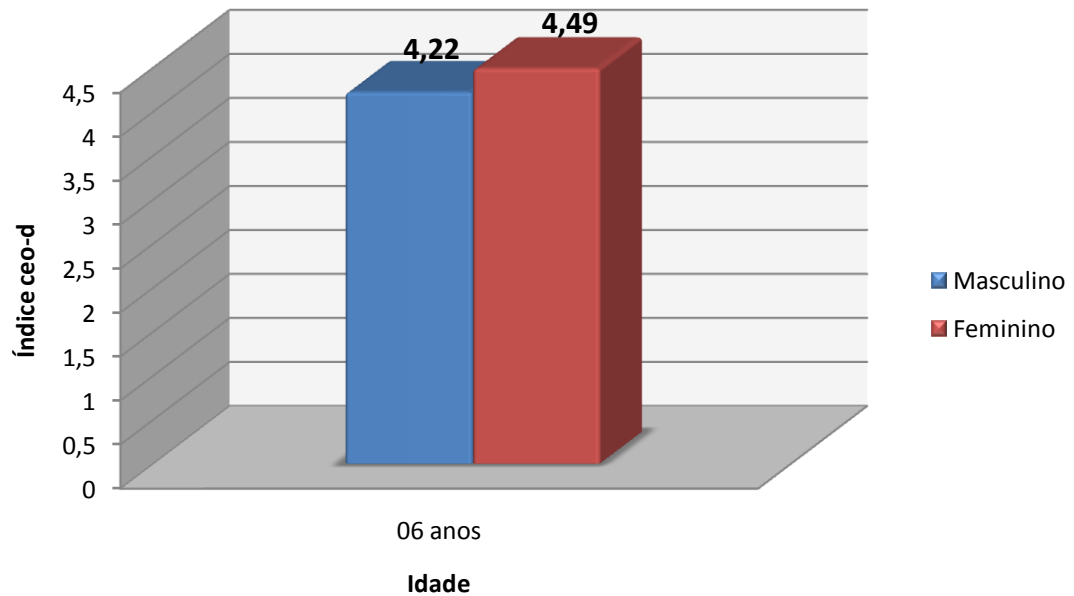


Figura 13 – Índice ceo-d quanto ao gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

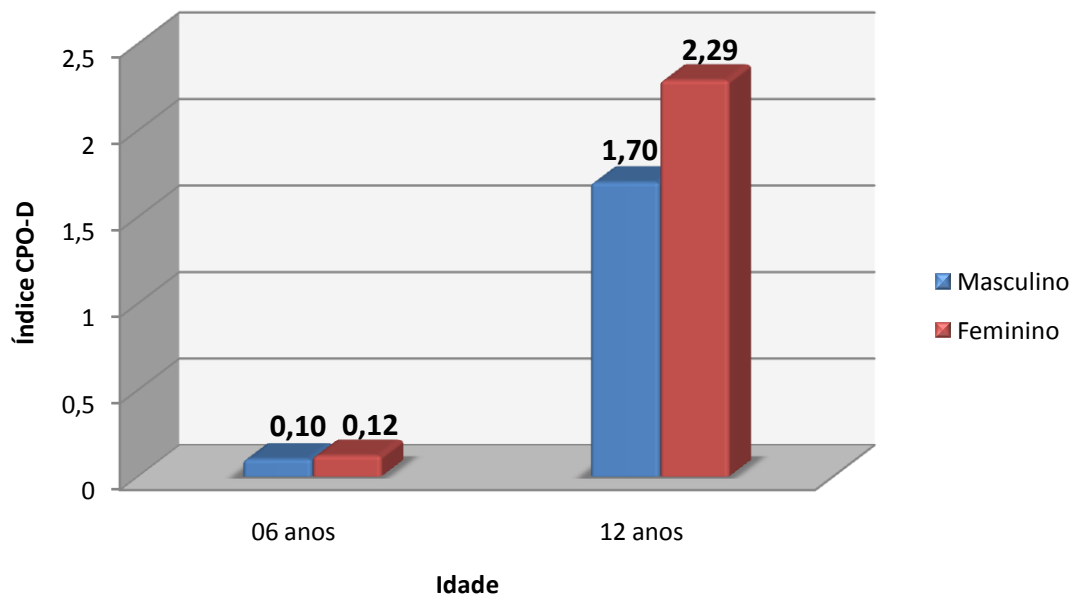


Figura 14 – Índice CPO-D quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Através desses dados, verifica-se que o gênero feminino possui índices mais elevados de cárie dentária, coincidindo com os achados de Freysleben, Peres e Marcenes (2000) e Amaral *et al.* (2006) que, em seus estudos, também encontraram índices mais elevados entre

as meninas tanto aos 06, quanto aos 12 anos de idade. Porém, discordam de Alves de Sá e Vasconcelos (2008) que encontraram índices superiores de cárie dentária entre os meninos em relação às meninas.

4.3.3 Cárie dentária e localização geográfica

Apesar de a maioria (67,34%) dos indivíduos examinados serem provenientes da área urbana, em ambos os índices, ceo-d e CPO-D, foram encontrados valores superiores provindos de escolares do meio rural, que representam 32,66% da população estudada. Esse dado é de interesse principalmente em relação ao consumo de água fluoretada, pois apenas a área urbana do município possui fluoretação das águas, o que, entre outros fatores, acaba refletindo em índices inferiores de cárie dentária nos indivíduos provenientes dessa região. Os índices ceo-d e CPO-D obtidos na área urbana e rural, bem como o número e a porcentagem de indivíduos examinados por idade encontram-se na Tabela 7. Nas Figuras 15 e 16 encontram-se os índices ceo-d e CPO-D, respectivamente, quanto à localização geográfica, por idade.

Tabela 7 – Número e porcentagem de indivíduos examinados, índice ceo-d e CPO-D por idade e localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.

	Idade			
	06 anos		12 anos	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
N. de indivíduos (%)	66 (55,46%)	53 (44,54%)	99 (78,57%)	27 (21,43%)
Índice ceo-d	3,36	5,58	-	-
Índice CPO-D	0,11	0,11	1,86	2,56

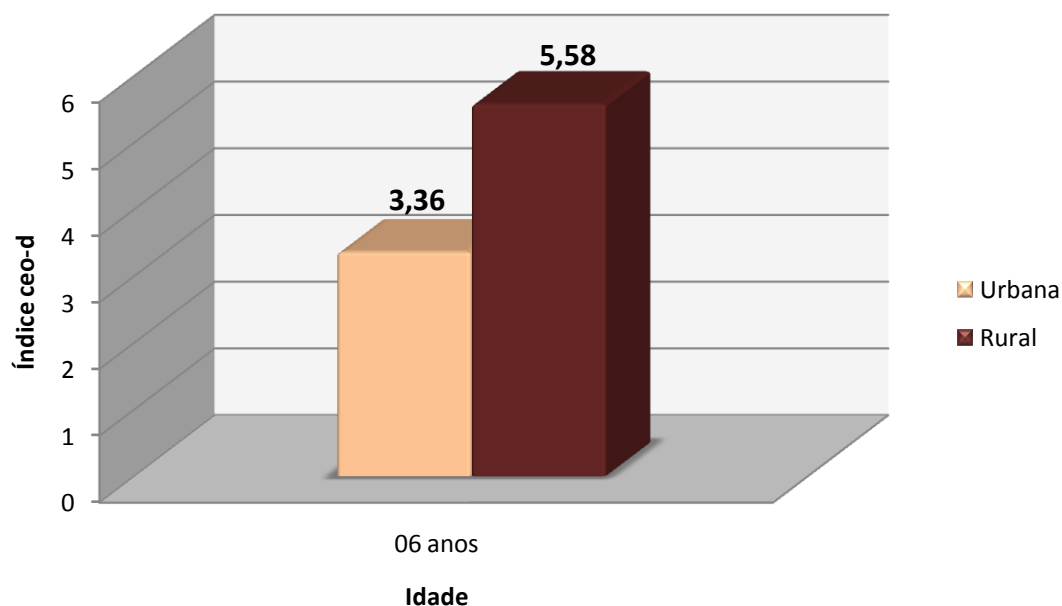


Figura 15 – Índice ceo-d quanto à localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

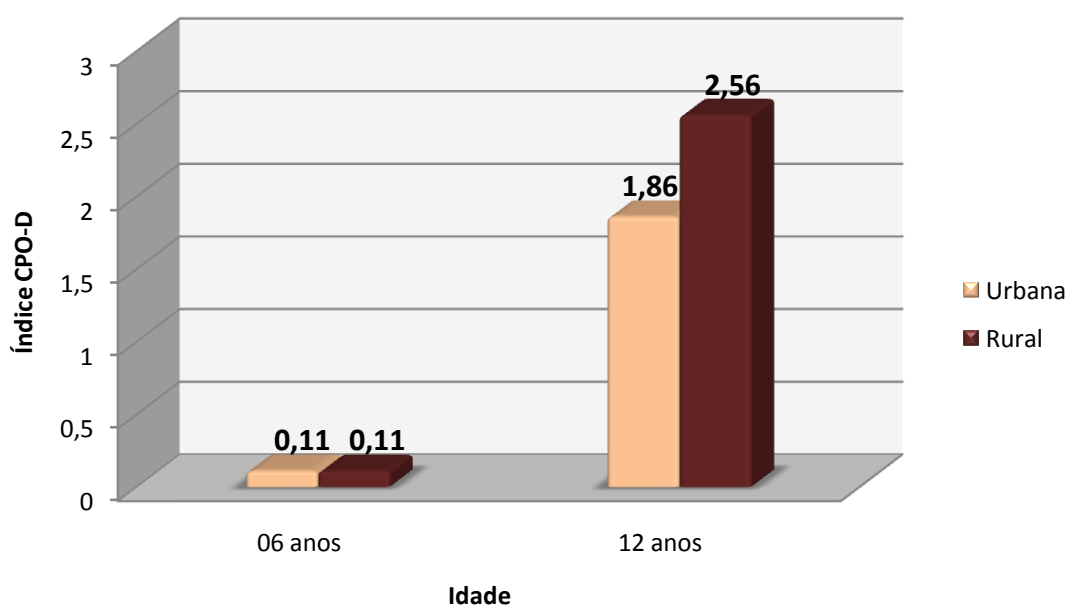


Figura 16 – Índice CPO-D quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Mello e Antunes (2004), ao examinarem escolares da área rural de Itapetininga/SP, chegaram a um índice ceo-d, aos 05 anos, de 2,63 e um CPO-D, aos 12 anos de idade, de 2,45, sendo valores inferiores aos obtidos em Arvorezinha/RS. Porém, pode-se notar a proximidade em relação ao índice CPO-D, aos 12 anos, obtido entre ambos os municípios, que foi de 2,56 em Arvorezinha/RS. Abreu, Pordeus e Modena (2004), por sua vez, estudando escolares entre 4 e 15 anos de idade da zona rural de Itaúna/MG, encontraram índices

inferiores de cárie dentária na dentição decídua (4,00) e na dentição permanente (0,94), em relação aos dados encontrados em Arvorezinha/RS.

Os resultados obtidos em Arvorezinha/RS coincidem com o estudo de Mello (2006) que também verificou condições desiguais de saúde bucal entre a população urbana e rural; porém, discordam dos achados de Souza *et al.* (2007) que, através de seu estudo, mostraram não haver diferenças em relação aos índices ceo-d e CPO-D em relação às áreas urbanas e rurais.

Tuon, Lacerda e Traebert (2007), em estudo realizado na zona rural de Jacinto Machado/SC, verificaram que os índices ceo-d (4,8) e CPO-D (3,5) encontrados na população entre 07 e 14 anos também se mostraram elevados, sendo inferior ao verificado na área rural de Arvorezinha/RS aos 06 anos e superior ao encontrado aos 12 anos de idade.

Nas Figuras 17 e 18 observa-se a distribuição dos índices ceo-d e CPO-D, quanto ao gênero, por idade e localização geográfica, podendo-se perceber que tanto aos 06 quanto aos 12 anos de idade, em ambos os índices estudados, ceo-d e CPO-D, na área urbana, as meninas apresentaram índices mais elevados de cárie dentária que os meninos; na área rural ocorreu o inverso, pois os meninos obtiveram índices mais elevados de cárie dentária.

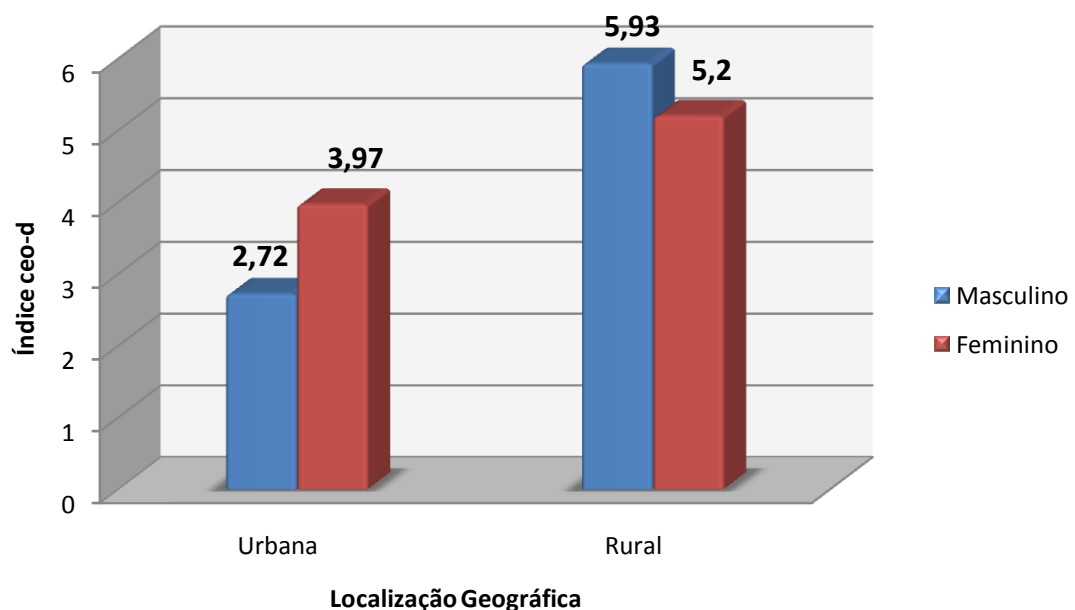


Figura 17 – Índice ceo-d quanto ao gênero, por localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

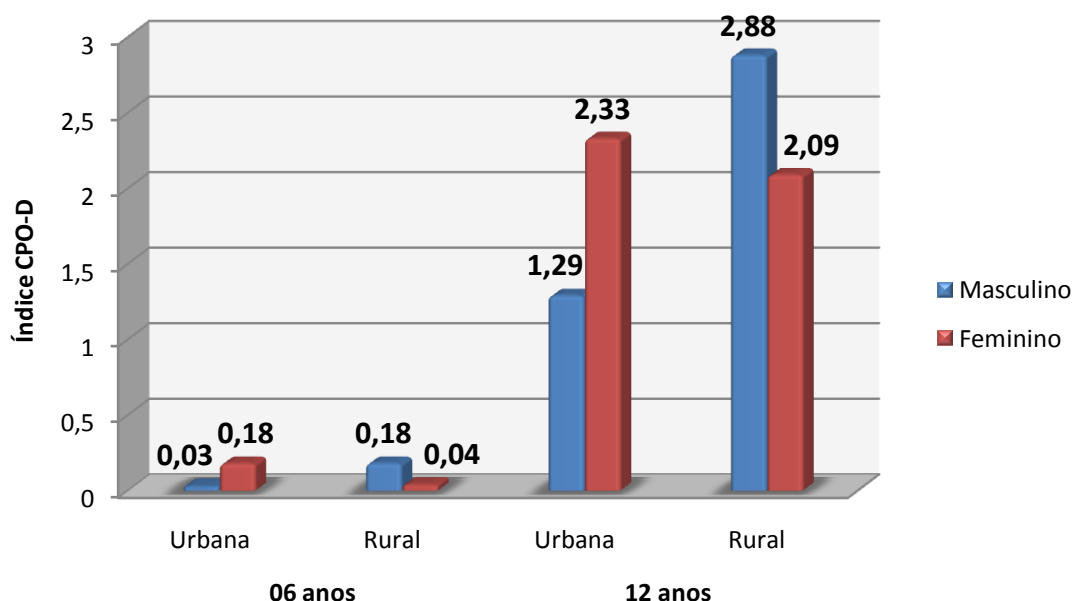


Figura 18 – Índice CPO-D quanto ao gênero, por localização geográfica e idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Mello (2006) em seu estudo relata que estudar em escolas públicas e ser do gênero masculino está associado com a manifestação de cárie dentária, pois, entre os resultados obtidos em seu estudo, verificou que os meninos apresentavam tanto na área urbana, quanto na área rural índices mais elevados de cárie dentária.

Os dados obtidos em Arvorezinha/RS, em que meninas apresentam índices mais elevados de cárie dentária na área urbana e os meninos na área rural, vão de encontro aos obtidos por Souza *et al.* (2007) que em seu estudo verificaram índices mais elevados de cárie dentária, na área urbana, entre os meninos e na área rural entre as meninas.

4.4 Distribuição dos componentes do ceo-d e CPO-D

A Figura 19 apresenta a distribuição dos componentes do ceo-d em relação à localização geográfica e na Figura 20 encontra-se a composição percentual do ceo-d quanto ao gênero.

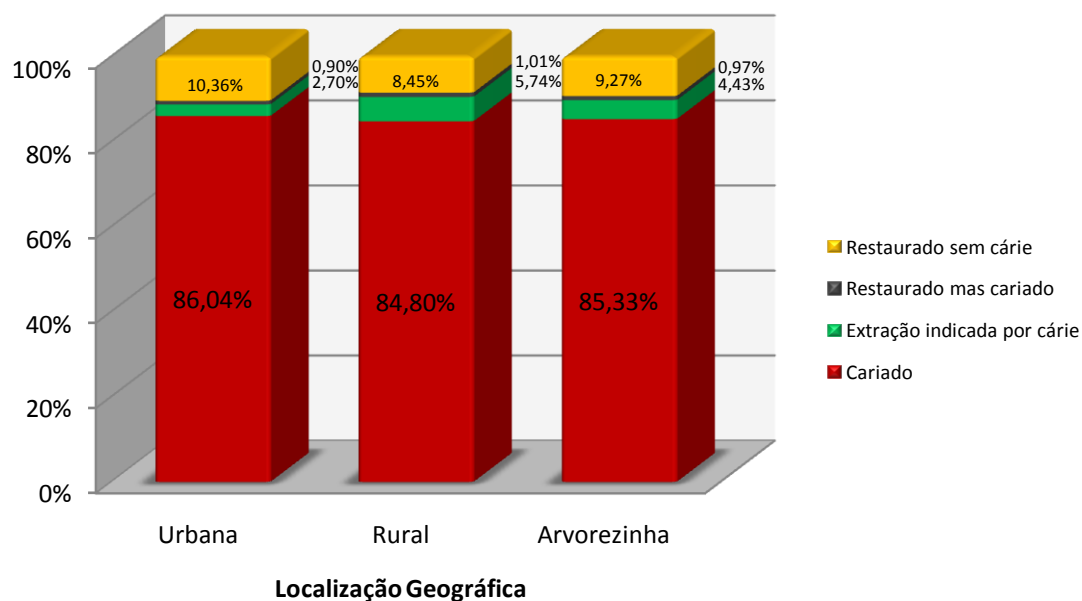


Figura 19 – Composição percentual do ceo-d quanto à localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.

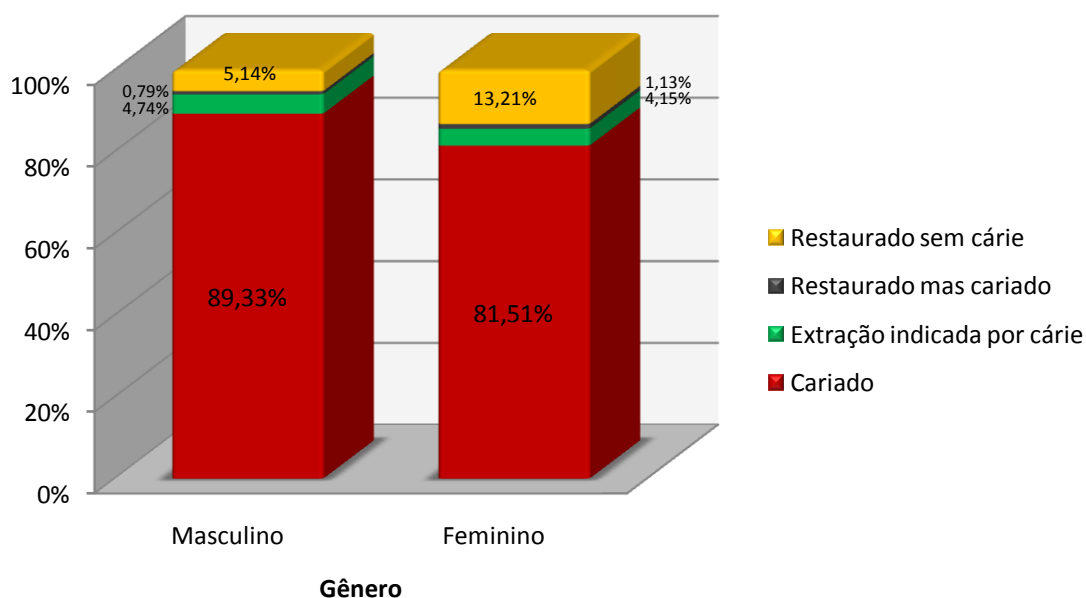


Figura 20 – Composição percentual do ceo-d quanto ao gênero, Arvorezinha/RS, 2009.

O componente cariado, assim como no estudo realizado por Traebert *et al.* (2001) em Blumenau/SC (77,20%), foi o que mais contribuiu para a composição do índice na dentição decídua. Essa constatação foi também verificada por Tuon, Lacerda e Traebert (2007) na área rural de Jacinto Machado/SC, sendo que neste, após o componente cariado, o componente

extração indicada devido à cárie foi o que mais contribui para a formação do índice, diferente do obtido em nosso estudo, onde o componente restaurado sem cárie aparece em valores superiores.

Mello e Antunes (2004), examinando escolares de Itapetininga/SP, verificaram que, da mesma forma que foi verificado em Arvorezinha/RS, o componente cariado foi o que mais teve peso na composição do índice na área rural; porém, na área urbana daquele município, o componente restaurado foi o mais elevado, indo de encontro ao obtido neste estudo.

Em relação à dentição permanente, diferente do resultado obtido por Traebert *et al.* (2001) em escolares de Blumenau/SC, com 12 anos de idade, onde o componente restaurado (64,30%) foi o de maior peso na composição do índice, os dados obtidos em Arvorezinha/RS revelam que, assim como na dentição decídua, o componente cariado (43,87%) foi o que mais contribuiu na composição do índice nessa faixa etária; porém, quando se analisa a localização geográfica e o gênero, observa-se que o componente restaurado sem cárie se sobrepõe ao componente cariado, aos 12 anos, entre as meninas e entre os escolares provenientes da área rural do município.

A Figura 21 apresenta a composição percentual do CPO-D quanto à idade, verificando-se que aos 06 anos o componente cariado foi o de maior prevalência (92,31%), seguido do componente restaurado sem cárie (7,69%). Aos 12 anos de idade, novamente o componente cariado (43,87%) se sobrepôs aos demais na composição do índice.

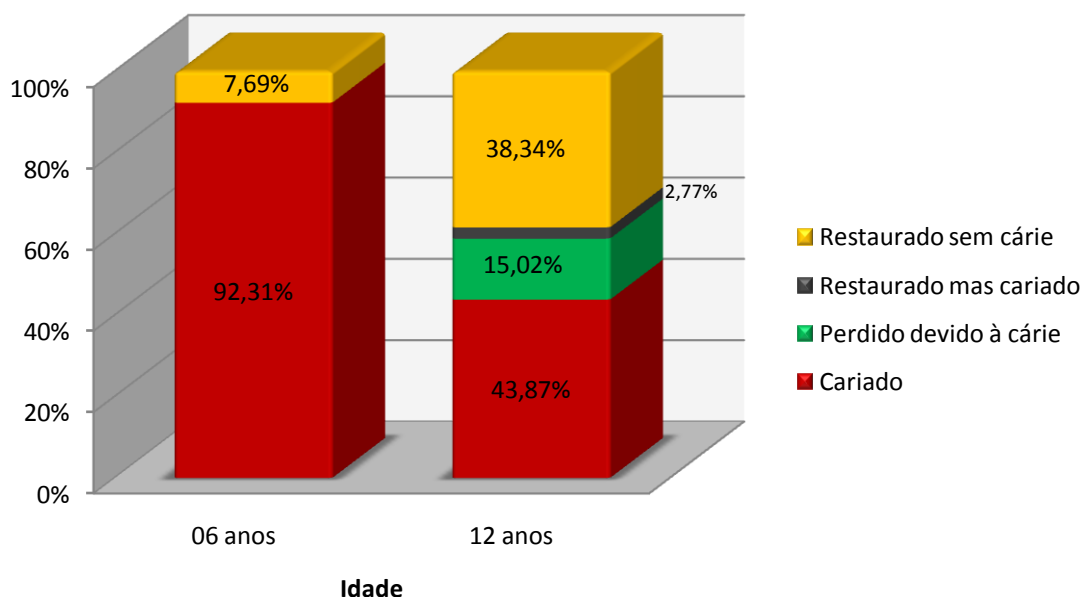


Figura 21 – Composição percentual do CPO-D quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.

O resultado obtido aos 12 anos de idade em Arvorezinha/RS vai de encontro ao obtido por Traebert *et al.* (2001), que verificaram nos escolares provenientes de escolas públicas de Blumenau/SC que o componente com maior peso na composição do índice CPO-D foi o restaurado (64,3%). Nas Figuras 22 e 23 observa-se a composição do CPO-D quanto à localização geográfica e quanto ao gênero, respectivamente, por idade.

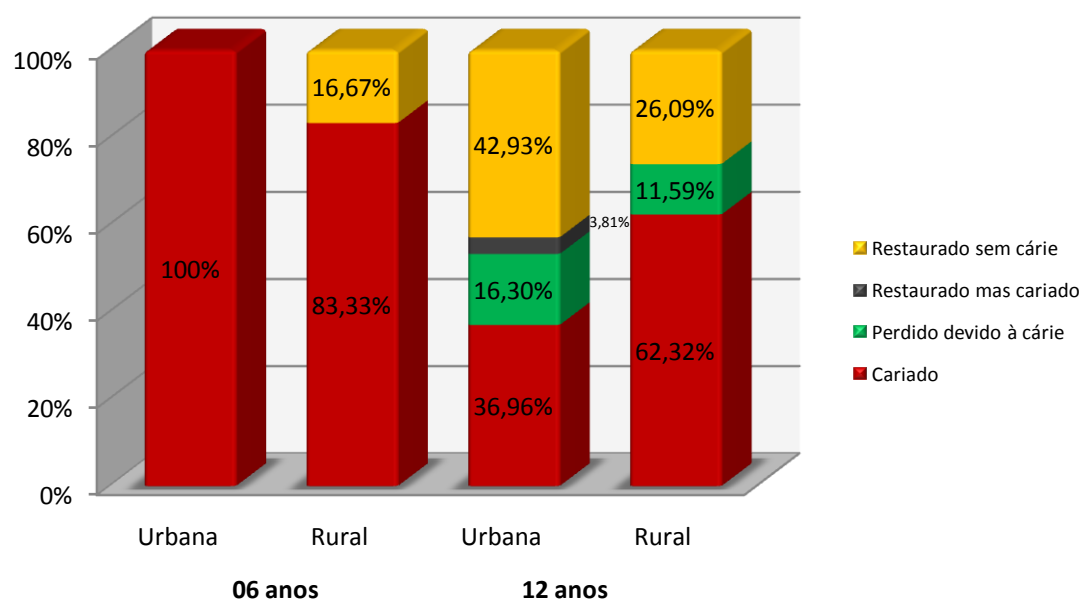


Figura 22 – Composição percentual do CPO-D quanto à localização geográfica, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

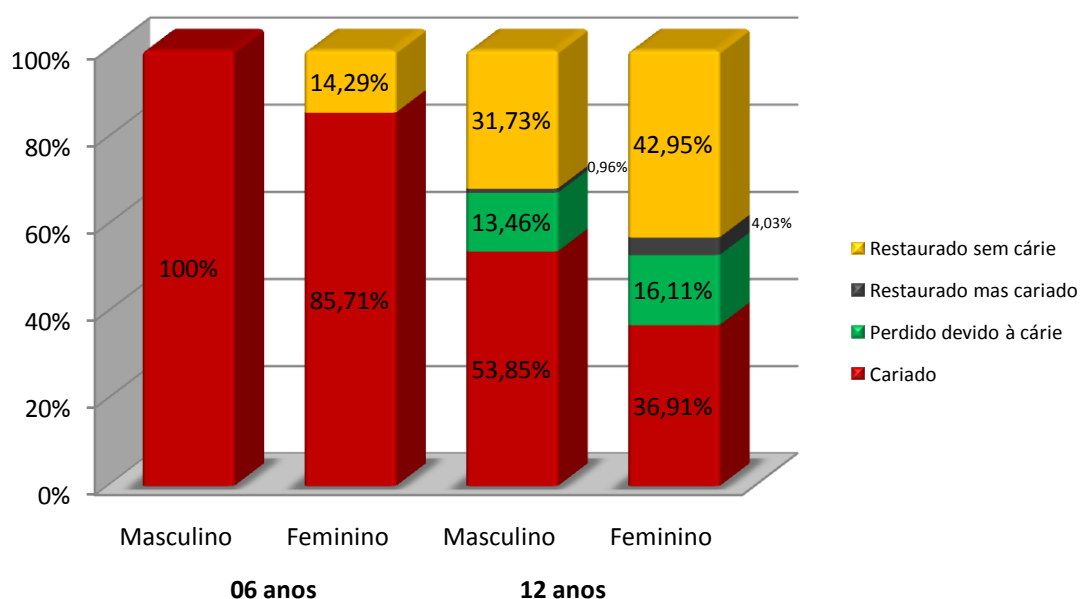


Figura 23 – Composição percentual do CPO-D quanto ao gênero, por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Assim como verificado em Arvorezinha/RS, no município de Jacinto Machado/SC, Tuon, Lacerda e Traebert (2007) encontraram, entre os escolares provenientes da zona rural, o componente cariado como o de maior peso na composição do índice CPO-D, seguido do componente restaurado. Mello e Antunes (2004), por sua vez, verificaram em Itapetininga/SP que o componente restaurado foi o de maior prevalência tanto na área urbana, quanto na área rural, sendo, na área rural, o componente cariado significativamente mais elevado do que na área urbana.

Para Freitag e Nummer (2007), diferente do verificado em Arvorezinha/RS, as meninas aos 12 anos de idade apresentam maior proporção de dentes cariados que os meninos, embora para os autores essa diferença não seja significativa. Mas, quando se analisa a condição restaurado e perdido devido à cárie, os dados confirmam o evidenciado em Arvorezinha/RS, onde em ambos os componentes encontram-se valores superiores entre as meninas em relação aos meninos. Para os autores, a explicação para esses achados está na justificativa de que as meninas apresentam cronologia de erupção mais precoce, podendo também ser devido a uma maior suscetibilidade à cárie dentária nos primeiros molares permanentes, por sua anatomia ser favorecida pela dificuldade de limpeza das suas superfícies.

4.5 Traumatismo dentário

Em relação ao traumatismo dentário, 01 escolar (0,84%), aos 06 anos, e 07 escolares (5,55%), aos 12 anos de idade, apresentaram algum tipo de dano. Verificou-se que a criança de 06 anos era do gênero feminino e pertencente à área urbana do município, área que obteve maior prevalência de escolares com traumatismo dentário aos 12 anos de idade em relação à área rural (06 escolares na área urbana e 01 escolar na área rural). Em relação ao gênero, aos 12 anos o número de meninos (05) prevaleceu ao número de meninas (02) com presença de traumatismo dentário, como pode ser observado na Tabela 8 que apresenta o número de escolares, o gênero e a localização geográfica em relação ao traumatismo dentário quanto à idade.

Tabela 8 – Número de escolares com presença de traumatismo dentário, segundo idade, gênero e localização geográfica, Arvorezinha/RS, 2009.

	Escolares com traumatismo dentário		Gênero		Localização Geográfica	
	N	%	Masculino	Feminino	Urbana	Rural
06 anos	01	0,84	-	01	01	-
12 anos	07	5,55	05	02	06	01
Total	08	3,26	05	03	07	01

Em relação ao tratamento necessário, 08 dentes (88,88%) apresentam necessidade de restauração de uma superfície e 01 dente (11,12%) não necessita de tratamento.

Os dados encontrados em Arvorezinha/RS mostram-se inferiores aos observados na cidade de Tubarão/SC, onde estudo realizado por Traebert, Hemkemeier e Lacerda (2008) verificou a prevalência de 9,60% de escolares com traumatismo dentário na faixa etária dos 07 e 08 anos de idade.

Os valores encontrados para o traumatismo dentário aos 12 anos de idade em Arvorezinha/RS mostram-se inferiores aos obtidos por Traebert *et al.* (2004) que, em seu estudo realizado no município de Biguaçu/SC, encontraram índices mais elevados de escolares com presença de traumatismo dentário, pois 10,60% dos escolares com 12 anos de idade daquele município apresentavam algum tipo de trauma. Limberger (2008) também

encontrou valores superiores ao verificado em Arvorezinha/RS entre os escolares de Saldanha Marinho/RS, onde, aos 12 anos de idade, a prevalência de traumatismo dentário foi de 8,80%.

A predileção pelo gênero masculino é corroborada por Traebert *et al.* (2004) que, em seu estudo, relatam que os meninos são mais acometidos pelo traumatismo, provavelmente por serem mais ativos e realizarem, além de brincadeiras rudes, atividades físicas como esportes de contato físico sem a apropriada proteção.

4.6 Necessidade de tratamento

Em relação à necessidade de tratamento, verificou-se que 60,40% do total de escolares examinados em Arvorezinha/RS necessitam de algum tipo de tratamento, enquanto 39,60% não apresentam necessidades de tratamento dentário. Do percentual de alunos que necessitam de tratamento, em ambas as faixas etárias examinadas, 06 e 12 anos de idade, a necessidade mais verificada entre os escolares foi o tratamento restaurador de uma única superfície dentária (41,15% e 61,00%, respectivamente), seguido pelo tratamento restaurador de duas ou mais superfícies dentárias (29,42% e 20,75%), pela extração (16,25% e 8,80%), pelo tratamento pulpar seguido de restauração (7,63 e 5,05%) e, por fim, pela aplicação de selante (5,55% e 4,40%). Isso pode ser observado na Tabela 9 que apresenta o número e a porcentagem de dentes em relação ao tratamento necessário quanto à idade e na Figura 24 que apresenta a porcentagem das necessidades de tratamento por idade.

Tabela 9 – Número e porcentagem de dentes por tratamento necessário quanto à idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Tratamento	Idade			
	06 anos		12 anos	
	N. dentes	%	N. dentes	%
Rest. 1 superfície	200	41,15	97	61,00
Rest. 2 ou mais superfícies	143	29,43	33	20,76
Trat. pulpar e restauração	37	7,62	8	5,04
Extração	79	16,25	14	8,80
Selante	27	5,55	7	4,40
Total	486	100,00	159	100,00

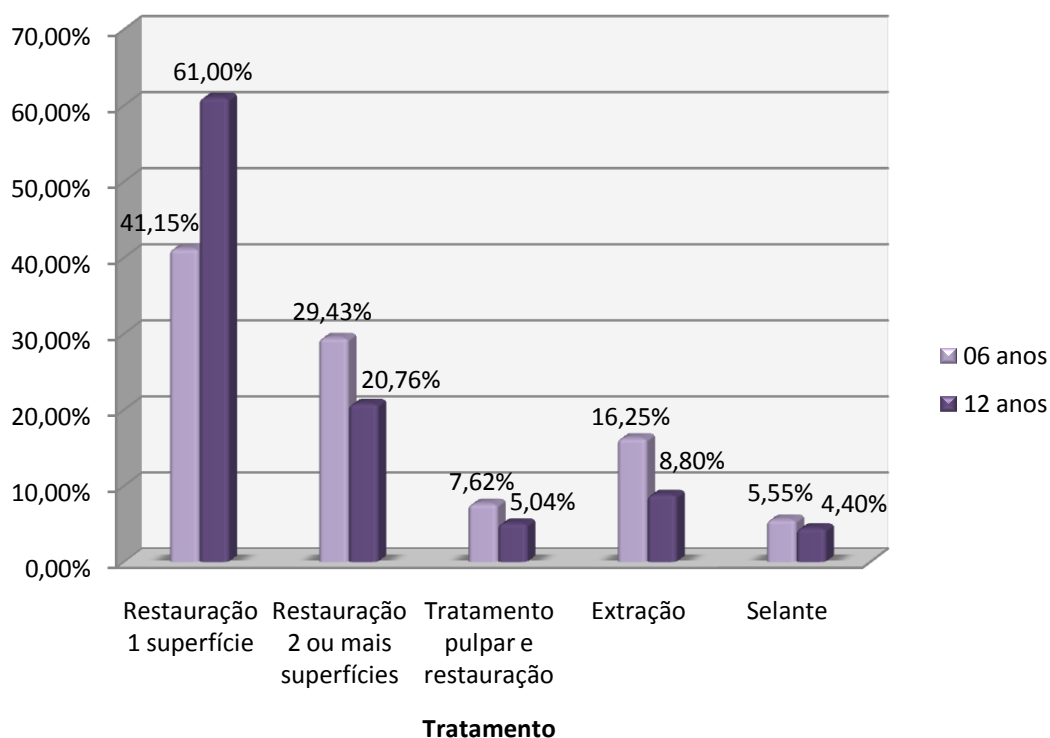


Figura 24 – Necessidade de tratamento por idade, Arvorezinha/RS, 2009.

O elevado número de escolares com necessidades de tratamento verificado em Arvorezinha/RS (60,40%) também foi observado nos municípios de São João do Sul/SC e de Treviso/SC, onde Traebert *et al.* (2002) encontraram 80,00% e 89,00% dos escolares, respectivamente, com necessidade de algum tipo de tratamento.

Os dados obtidos quanto às necessidades de tratamento em Arvorezinha/RS, tanto aos 06 quanto aos 12 anos de idade, coincidem com os obtidos por Amaral *et al.* (2006) em Rafard/SP, onde aos 06 anos de idade as principais necessidades de tratamento apresentadas foram restauração de uma superfície (43,48%), seguido de restauração de duas ou mais superfícies (39,13%) e de extração (17,39%); já aos 12 anos de idade, obteve-se 64,94% para tratamento restaurador de uma superfície, 22,46% de tratamento restaurador de duas ou mais superfícies e 10,87% para o tratamento extração. Pode-se notar a proximidade entre os dados obtidos em ambos os municípios que, por sua vez, denotam o tratamento restaurador de uma superfície dentária como o de maior prevalência entre os escolares de 06 e 12 anos de idade. Tal afirmativa é corroborada por Favarini (2003), em estudo conduzido com escolares de Porto Alegre/RS, que também verificou o tratamento restaurador como o de maior prevalência (68,10%), aos 12 anos de idade, seguido do tratamento extração (14,7%).

Ruiz *et al.* (2009), por sua vez, diferente do verificado em Arvorezinha/RS, encontraram em 2004 entre os escolares do município de Leme/SP, aos 05 anos de idade, o tratamento restaurador de duas ou mais superfícies como o de maior prevalência (61,7%), além de o tratamento selante mostrar-se com maior prevalência que o tratamento extração. Aos 12 anos de idade tal constatação se repete (3,6% para selante e 2,1% para exodontia), porém nessa faixa etária o tratamento restaurador de uma superfície, assim como em Arvorezinha/RS, mostra-se como o tratamento de maior prevalência (77,00%) entre os escolares.

Os achados de Ruiz *et al.* (2009) coincidem com os obtidos por Traebert *et al.* (2001) em Blumenau/SC, onde aos 06 anos de idade o tratamento restaurador de duas ou mais superfícies (60,2% nas escolas públicas e 40,9% nas escolas privadas) se sobrepôs ao tratamento restaurador de apenas uma superfície dentária (24,2% nas escolas públicas e 39,4% nas escolas privadas). Já aos 12 anos, repete-se o verificado em Arvorezinha/RS e em Leme/SP, onde o tratamento restaurador de uma superfície prevaleceu (40,7%) em relação aos tratamentos necessários, sendo seguido pelo tratamento restaurador de duas ou mais superfícies com 37,6%.

Através dos dados observados no Quadro 2, que apresenta as necessidades de tratamento apresentadas pelos escolares de Arvorezinha/RS, quanto ao gênero, por idade; na Figura 25, que apresenta as necessidades de tratamento, por gênero, aos 06 anos de idade; e na Figura 26 onde se analisam as mesmas variáveis, porém aos 12 anos de idade, verifica-se que em ambas as faixas etárias examinadas, as necessidades de tratamento de maior prevalência foram: restauração de uma superfície, restauração de duas ou mais superfícies, extração, tratamento pulpar seguido de restauração e selante. Aos 06 anos de idade, observou-se que as meninas apresentaram maior proporção de dentes com necessidade de restauração de duas ou mais superfícies e com necessidade de tratamento pulpar seguido de restauração em relação aos meninos que, por sua vez, apresentaram porcentagem maior que as meninas de dentes com necessidade de restauração de uma superfície, extração e selantes. Aos 12 anos de idade, verificou-se que as meninas apresentavam maior proporção de dentes com necessidades de tratamento restaurador, seja de uma, duas ou mais superfícies, em relação aos meninos, enquanto os meninos apresentaram porcentagem maior de dentes com necessidade de tratamento pulpar seguido de restauração, extração e selante que as meninas.

Quadro 2 – Necessidade de tratamento, número de dentes e porcentagem, quanto ao gênero e à idade, Arvorezinha/RS, 2009.

I D A D E	Gênero	Rest. 1 superfície		Rest. 2 ou mais superf.		Trat. Pulpar e rest.		Extração		Selante		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
06 anos	Masc.	104	41,77	71	28,52	13	5,22	45	18,07	16	6,42	249	100,00
	Fem.	96	40,51	72	30,38	24	10,13	34	14,34	11	4,64	237	100,00
12 anos	Masc.	44	57,90	14	18,43	6	7,89	7	9,21	5	6,57	76	100,00
	Fem.	53	63,86	19	22,90	2	2,40	7	8,44	2	2,40	83	100,00

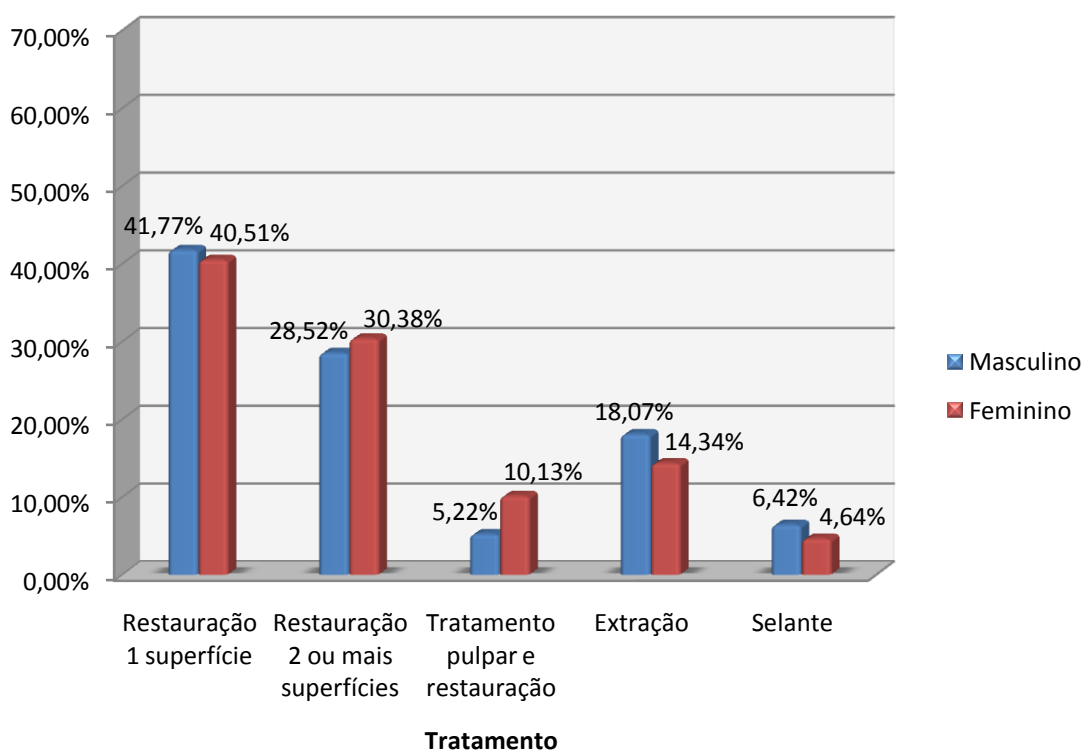


Figura 25 – Necessidade de tratamento quanto ao gênero, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

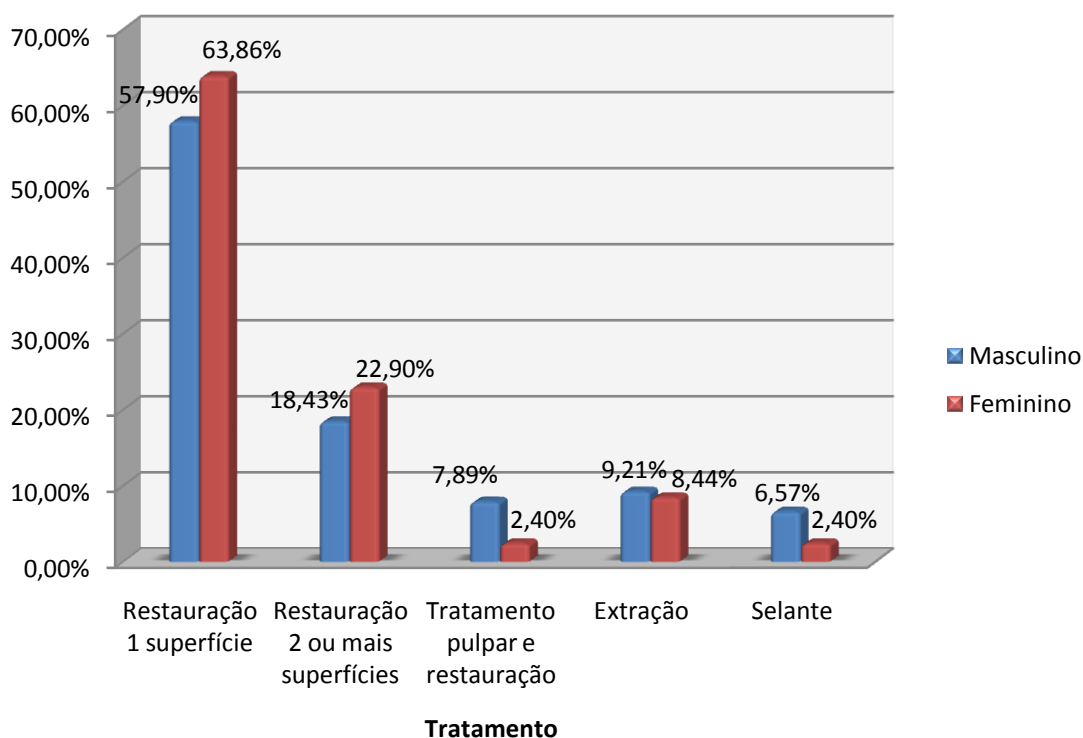


Figura 26 – Necessidade de tratamento quanto ao gênero, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

O Quadro 3 apresenta o número e a porcentagem de dentes, de acordo com a necessidade de tratamento, quanto à localização geográfica e idade. Nas Figuras 27 e 28 podem-se observar as necessidades de tratamento quanto à localização geográfica, aos 06 e 12 anos de idade, respectivamente, podendo-se verificar que os escolares da área urbana, aos 06 anos de idade, apresentam maior proporção de dentes com necessidade de restauração de uma superfície, tratamento pulpar e selante em relação aos provenientes da área rural que, por sua vez, apresentam porcentagem maior de dentes com necessidade de restauração de duas ou mais superfícies e com necessidade de extração que os escolares da área urbana. Aos 12 anos de idade, verifica-se que os escolares da área urbana, assim como aos 06 anos de idade, apresentam maiores necessidades de restauração de uma superfície em relação aos escolares da área rural que, por sua vez, apresentam proporção mais elevada de dentes com necessidade de restauração de duas ou mais superfícies, selante e tratamento pulpar que os da área urbana. O tratamento extração se apresenta aos 06 anos de idade superior na área rural e aos 12 anos de idade mostra-se mais elevado na área urbana.

Quadro 3 – Necessidade de tratamento, número de dentes e porcentagem, quanto à localização geográfica e idade, Arvorezinha/RS, 2009.

I D A D E	Localiz. Geog.	Rest. 1 superfície		Rest. 2 ou mais superf.		Trat. pulpal e rest.		Extração		Selante		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
06 anos	Urbana	91	41,36	59	26,82	19	8,64	32	14,54	19	8,64	220	100,00
	Rural	109	40,97	84	31,58	18	6,77	47	17,67	8	3,01	266	100,00
12 anos	Urbana	68	64,77	20	19,05	4	3,81	11	10,47	2	1,90	105	100,00
	Rural	29	53,71	13	24,08	4	7,41	3	5,55	5	9,25	54	100,00

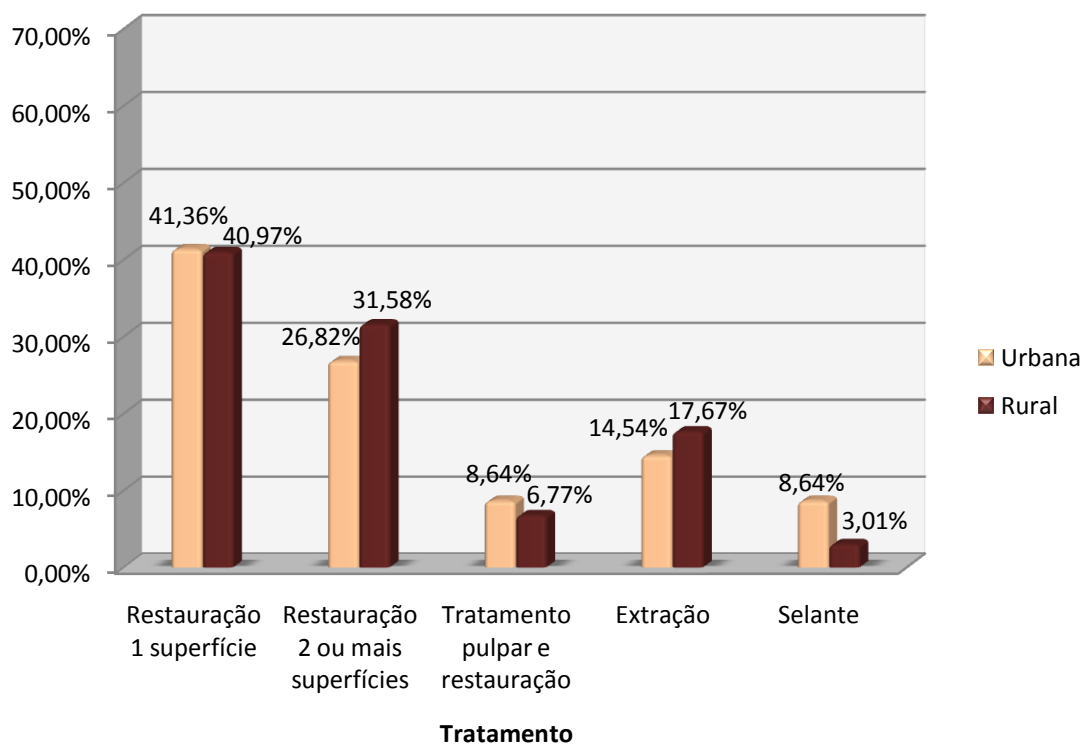


Figura 27 – Necessidade de tratamento quanto à localização geográfica, aos 06 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

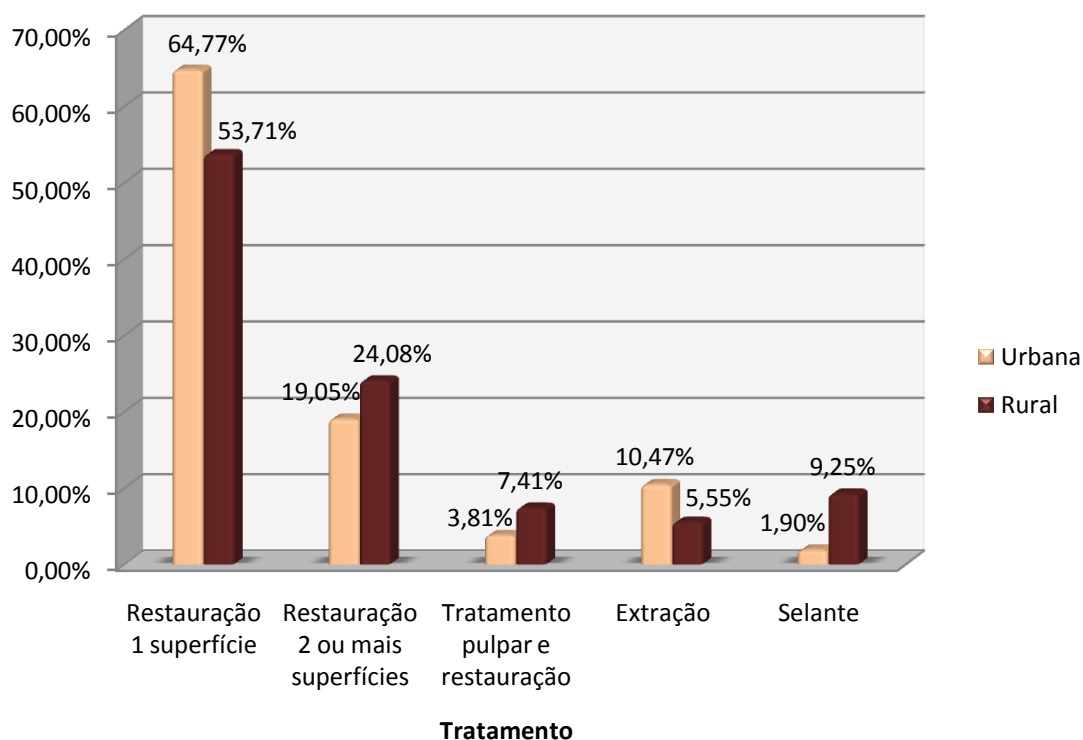


Figura 28 – Necessidade de tratamento quanto à localização geográfica, aos 12 anos de idade, Arvorezinha/RS, 2009.

Abreu, Pordeus e Modena (2004), examinando escolares do meio rural de Itaúna/MG, também verificaram na dentição permanente, o tratamento restaurador de uma superfície, como o de maior prevalência, seguido do tratamento restaurador de duas ou mais superfícies dentárias. Porém, diferente do observado em Arvorezinha/RS, entre os escolares da área rural de Itaúna/MG o tratamento pulpar foi o de maior prevalência após o tratamento restaurador de uma, duas ou mais superfícies dentárias.

Assim como verificado em Arvorezinha/RS, para Tuon, Lacerda e Traebert (2007), o tratamento restaurador apresenta maior prevalência na área rural, tanto aos 06 quanto aos 12 anos de idade. Quando se analisa o tratamento extração, aos 06 anos de idade, dados semelhantes a este estudo são encontrados; todavia, na faixa etária dos 12 anos de idade, selantes e tratamentos pulpares apareceram na área rural de Arvorezinha/RS com maior prevalência do que dentes com necessidade de extração, que foi o tratamento de maior prevalência encontrado após o tratamento restaurador pelos autores supracitados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos epidemiológicos podem contribuir para a melhoria das condições de saúde e consequentemente para a qualidade de vida de uma população, pois através de seus resultados, pode-se verificar os agravos existentes e buscar soluções para os mesmos, assim como avaliar e incrementar programas de saúde bucal já existentes.

O município de Arvorezinha/RS encontra-se distante das metas propostas pela OMS para o ano de 2010 em relação à saúde bucal, por apresentar 26,05% livres de cárie, aos 06 anos, e CPO-D=2,01, aos 12 anos de idade, enquanto as metas a serem alcançadas são de 90% livres de cárie, aos 06 anos, e CPO-D<1, aos 12 anos de idade.

Os escolares provenientes de instituições localizadas no meio rural apresentam índices de cárie dentária mais elevados, em ambas as idades examinadas. Cabe ressaltar que a área urbana do município tem acesso à água de abastecimento público fluoretada e na área rural o abastecimento é dado por poço artesiano que, até o presente momento, não apresenta avaliação quanto ao nível de flúor natural presente. Acredita-se que esse fator pode ter influência na ocorrência dos elevados índices de cárie dentária presentes nos escolares da área rural do município. Quando se analisa o gênero, observa-se que as meninas da área urbana e os meninos da área rural apresentam índices mais elevados da doença.

A maior parte dos escolares de Arvorezinha/RS necessita de algum tratamento odontológico, sendo o tratamento restaurador de uma superfície dentária o de maior prevalência, seguido do tratamento restaurador de duas ou mais superfícies e do tratamento extração.

Sugere-se que os escolares de Arvorezinha/RS devam receber medidas de prevenção e tratamento da cárie dentária. Recomenda-se a implantação de ações de promoção à saúde bucal dos escolares, com monitoramento frequente da situação epidemiológica, através de vigilância adequada, além de garantir sua continuidade. Sugere-se, ainda, além da disponibilização de consultórios odontológicos nas comunidades rurais do município, a

manutenção de equipes de saúde bucal para atuarem em ações e serviços de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal de crianças e adolescentes, a curto e médio prazo e, para que em um futuro próximo, o município possa atingir condições satisfatórias em saúde bucal, extensiva para toda a população.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. H. N. G.; PORDEUS, I. A.; MODENA, C. M. Cárie dentária entre escolares do meio rural de Itaúna, MG, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 16, n. 5, p. 334-344, nov., 2004.
- AGNES, C.; HELFER, I. *Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos/Universidade de Santa Cruz do Sul*. 8 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008.
- ALVES DE SÁ, L. C.; VASCONCELOS, M. M. V. B. Levantamento das necessidades odontológicas em crianças de 12 anos da zona urbana do município de Verdejante-PE. *Odontologia clínico-científica*, Recife, v. 7, n. 4, p. 325-329, out./dez., 2008.
- AMARAL, R. C. *et al.* Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em pré-escolares e escolares de Rafard – SP – Brasil. *Ciência Odontológica Brasileira*, São José dos Campos, v. 9, n. 3, p. 87-93, abr./jun., 2006.
- BARDAL, P. A. P. *et al.* Dental caries and dental fluorosis in 7-12-year-old schoolchildren in Catalão, Goiás, Brazil. *Journal of Applied Oral Science*, Bauru, v. 13, n. 1, p. 35-40, 2005.
- BASTOS, S. R. M.; MAGALHÃES, S. A.; SILVA, R. H. A. Levantamento epidemiológico de cárie dentária no município de Poço Fundo, Minas Gerais, nos anos de 1999 e 2003. *Arquivos em Odontologia*, Belo Horizonte, v. 42, n. 2, p. 81-160, abr./jun., 2006.
- CANGUSSU, M. C. T.; CASTELLANOS, F. R. A. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de Salvador, Bahia, 2001. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 4, n. 3, p. 287-297, jul./set., 2004.
- COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO. *Consulta indicadores de qualidade da água distribuída*, 2009. Disponível em: <http://www.corsan.com.br/IndicadoresQualidade/Programas/QUALIDADE_PesquisaEnt.asp>. Acesso em 28 set. 2009.
- CORTELLI, J. R. *et al.* CPO-D da população de Campo Redondo, Itamonte, MG. *International Journal of Dentistry*, Recife, v. 4, n. 2, p.61-65, jul./dez., 2005.
- EMMERICH, A.; FREIRE, A. S. *Flúor e saúde coletiva*. Vitória: Editora da Universidade Federal do Espírito Santo, 2003.

ENCARNAÇÃO, N. J. R.; GUEDES-PINTO, A. C. Morfologia dos dentes decíduos. In: GUEDES-PINTO, Antônio Carlos. *Odontopediatria*. 6 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1997, p. 47-63.

FAVARINI, Mariza Ochoa. *Escolares livre de cárie e severidade da doença aos 12 anos em dois distritos de saúde de Porto Alegre, 2002*. 138 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Odontologia – Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, 2003.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. Cariologia clínica e a dentística operatória no século XXI. In: _____. *Cárie Dentária – A doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2005, p. 3-6.

FEJERSKOV, O.; NYVAD, B.; KIDD, E. Características clínicas e histológicas da cárie dentária. In: FEJERSKOV, O.; KIDD, E. *Cárie Dentária – A doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2005, p. 72-97.

FERNANDES, F. R. C.; GUEDES-PINTO. Cárie dentária. In: GUEDES-PINTO, Antônio Carlos. *Odontopediatria*. 6 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1997, p. 299-321.

FREITAG, F. S.; NUMMER, F. V. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 anos de idade em 2002 e 2007 em Lajeado, RS. *Boletim da Saúde*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 25-34, jul./dez., 2007.

FREYSLEBEN, G. R.; PERES, M. A. A.; MARCENES, W. Prevalência de cárie e CPO-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 304-308, jun. 2000.

GOMES, P. G. *et al.* Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 866-870, mai./jun., 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Cidades, 2007*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 15 mar. 2009.

LASCH, Jaqueline. Levantamento epidemiológico como estratégia na prevenção em saúde bucal num município de pequeno porte. *Coletânea de Artigos Apresentados em 2007 para Obtenção do Título de Cirurgião-dentista*, v.1, n.2, artigo 6, 2007. Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2007.

LIMBERGER, Ângela. *Saldanha Marinho/RS: a busca da atenção odontológica integral*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2008.

LÖE, Harald. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *International Dental Journal*, Londres, v. 50, n. 3, p. 129-139, 2000.

LUCAS, S. D.; PORTELA, M. C.; MENDONÇA, L. L. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 55-63, jan./fev., 2005.

MANJI, F.; FEJERSKOV, O. Um enfoque epidemiológico para a cárie dentária. In: THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV O. *Cariologia clínica*. 3 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2001, p. 159-191.

MARTINS, R. J. *et al.* Declínio da cárie em um município da região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1035-1041, mai., 2006.

MARTINS, A. M. E. B. L. *et al.* Levantamentos epidemiológicos brasileiros das condições de saúde bucal. *Revista Unimontes Científica*, Montes Claros, v. 7, n. 1, jan./jun., 2005.

MELLO, Tatiana Ribeiro de Campos. *Diferenciais de saúde em áreas urbanas e rurais: cárie dentária e condições gengivais em escolares no Estado de São Paulo*. 103 f. Tese (Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – Doutorado). Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 2006.

MELLO, T. R. C.; ANTUNES, J. L. F. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 829-835, mai./jun., 2004.

MENEGHIN, M. C. *et al.* Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 523-529, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal 1996: cárie dental*. Brasília, 1996. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sbucal/sbdescr.htm>>. Acesso em 20 abr 2009.

_____. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana*. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde, Divisão Nacional de Saúde Bucal, Fundação Serviços de Saúde Pública. Série C: Estudos e Projetos. Brasília, 1988.

_____. *Projeto SB2000: condições de saúde bucal na população brasileira no ano 2000: manual do examinador*. Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. Brasília, 2001.

_____. *Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais*. Secretaria de Assistência à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2004.

_____. *Projeto SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Proposta de projeto técnico para consulta pública*. Secretaria de Assistência à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009.

MORAES, Renita Baldo. *Estudo da prevalência de cárie dentária relacionada à qualidade de vida em crianças de 02 a 04 anos de idade que freqüentam escolas municipais de educação infantil de Vera Cruz – RS*. 132 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado). Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Levantamentos básicos em saúde bucal*. 4. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1999.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *Saúde bucal*. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.pdf>>. Acesso em: 01 out 2009.

PEREIRA, Antônio Carlos. *Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PINTO, Vitor Gomes. *Estudo epidemiológico sobre prevalência da cárie dental em crianças de 3 a 14 anos: Brasil, 1993*. Brasília: Sesi-DN, 1996.

_____. *Saúde bucal coletiva*. 4 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2000.

_____. *Saúde bucal: odontologia social e preventiva*. 3 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1992.

PITTS, N. B.; FEJERSKOV, O.; VON DER FEHR, F. R. Epidemiologia da cárie dentária, com ênfase especial nos padrões de diagnóstico. In: FEJERSKOV, O.; KIDD, E. *Cárie Dentária – A doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2005, p. 141-163.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Atlas de desenvolvimento humano*. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/home/>>. Acesso em 01 out. 2009.

RÉGIS-ARANHA, L. A. *et al.* Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade de Boa Vista, Roraima, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2449-2450, out., 2008.

RIBEIRO, A. G.; OLIVEIRA, A. F.; ROSENBLATT, A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1695-1700, nov./dez., 2005.

RONCALLI, A. G. *et al.* Projeto SB2000: uma perspectiva para a consolidação da epidemiologia em saúde bucal coletiva. *Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva* 2000, v. 1, n. 2, p. 9-25, 2000.

RUIZ, L. A. *et al.* Declínio da cárie dentária em escolares entre 1998 e 2004 em Leme, São Paulo, Brasil. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Porto Alegre, v. 57, n. 2, p. 145-150, abr./jun., 2009.

SALIBA, O. *et al.* Crianças livres de cárie dentária em um município sem água fluoretada. *Arquivos em Odontologia*, Minas Gerais, v. 43, n. 03, p. 79-84, jul./set., 2007.

SANTOS, V.; CANDELORO, R. *Trabalhos acadêmicos: uma orientação para pesquisa e normas técnicas*. Porto Alegre: AGE, 2006.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Projeto SB-RS: condições de saúde bucal da população do Rio Grande do Sul*. Divisão de atenção à Saúde, Seção de Saúde Bucal, Porto Alegre, 2003a.

_____. *Projeto SB-RS: condições de saúde bucal da população do Rio Grande do Sul – relatório para a população da Macrorregião dos Vales*. Divisão de atenção à Saúde, Seção de Saúde Bucal, Porto Alegre, 2003b.

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO E DESPORTO. *Relação das escolas de Arvorezinha/RS que oferecem ensino fundamental e número de alunos matriculados com 06 e 12 anos de idade*. Arvorezinha, 2009.

SOUZA, C. E. R. *et al.* Levantamento epidemiológico de cárie dentária – Barão Geraldo – Campinas – SP. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Porto Alegre, v. 55, n. 4, p. 363-368, out./dez., 2007.

SUSIN, C.; RÖSING, C. K. *Praticando odontologia baseada em evidências*. 2 ed. Canoas: ULBRA, 1999.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV O. Diferentes conceitos sobre a cárie dentária e suas implicações. In:_____. *Cariologia clínica*. 3 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2001, p. 209-217.

TUON, A. C. L. F.; LACERDA, J. T.; TRAEBERT, J. Prevalência de cárie em escolares da zona rural de Jacinto Machado, SC, Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, João Pessoa, v. 7, n. 3, p. 277-284, set./dez., 2007.

TRAEBERT, J. *et al.* Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 817-821, mai./jun., 2002.

_____. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 283-288, 2001.

_____. Prevalência, necessidade de tratamento e fatores predisponentes do traumatismo na dentição permanente de escolares de 11 a 13 anos de idade. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 403-410, mar./abr., 2004.

TRAEBERT, J.; HEMKEMEIER, I; LACERDA, J. T. Traumatismo em dentes permanentes recém-irrompidos: prevalência e fatores associados em escolares de Tubarão – SC. *Revista de Odontologia da Unesp*, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 363-369, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century – the Approach of the WHO Global Oral Health Programme*. World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2003.

ANEXO A – Relação das escolas do estudo

Quadro 4 – Relação das escolas municipais e estaduais do estudo, quanto à localização geográfica e número de alunos examinados com 06 e 12 anos de idade, Arvorezinha/RS.

Nº	NOME DA ESCOLA	Nº ALUNOS 06 ANOS	Nº ALUNOS 12 ANOS
ÁREA URBANA			
1	Escola Municipal de Ensino Fundamental Orestes de B. Scheffer	20	42
2	Instituto Estadual de Educação Felipe Roman Ross	46	57
ÁREA RURAL			
3	Escola Estadual de Ensino Fundamental Davide Filipi Tomé	3	0
4	Escola Estadual de Ensino Fundamental Guerino Fronza	3	0
5	Escola Estadual de Ensino Fundamental João Gozzi	1	0
6	Escola Estadual de Ensino Fundamental Mathilde Gehlen	7	18
7	Escola Estadual de Ensino Fundamental Ricardo Eichler	3	0
8	Escola Estadual de Ensino Fundamental São Paulo	2	0
9	Escola Municipal de Ensino Fundamental Alécio Guarnieri	0	1
10	Escola Municipal de Ensino Fundamental Andréa Zatt	2	1
11	Escola Municipal de Ensino Fundamental Caetano Borsatto	1	0
12	Escola Municipal de Ensino Fundamental D. Pedro I	2	0
13	Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisco Floriano	2	1
14	Escola Municipal de Ensino Fundamental Germano Dorigoni	1	1
15	Escola Municipal de Ensino Fundamental Guerino Mucelin	4	0
16	Escola Municipal de Ensino Fundamental João Zatt	2	0
17	Escola Municipal de Ensino Fundamental Lídia F. Grando	3	5
18	Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz de Saibo Macedo	6	0
19	Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel F. Lima	1	0
20	Escola Municipal de Ensino Fundamental Pe. Egídio Zamboni	1	0
21	Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Auler	2	0
22	Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Agnelo	4	0
23	Escola Municipal de Ensino Fundamental Santo Meotti	2	0
24	Escola Municipal de Ensino Fundamental Sebastião Silva Maia	1	0
TOTAL		119	126

ANEXO C – Termo de consentimento livre e esclarecido

Santa Cruz do Sul, 01 de julho de 2009.

Prezados Pais/Responsáveis,

Eu, Vinicius Burille, natural de Arvorezinha, acadêmico do 9º semestre do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc, venho por meio deste solicitar a autorização do(a) senhor(a) para a realização de um exame bucal no seu filho(a), com a finalidade de determinar a média de cáries e necessidade de tratamento nas crianças da faixa etária de seu filho(a) de 6 ou 12 anos de idade, matriculados nas escolas municipais e estaduais deste município.

É importante ressaltar que a presente pesquisa não apresentará qualquer risco, desconforto ou custos aos participantes, sendo que a mesma será realizada nas dependências das escolas. O pesquisador estará à disposição para qualquer dúvida que possa surgir no dia do exame. Os dados levantados neste projeto de pesquisa serão encaminhados para os gestores envolvidos neste estudo, como Prefeito Municipal, Secretários Municipal de Saúde, da Educação e à 25ª Coordenadoria Regional de Educação.

O Orientador desta pesquisa é a Profa. Ms. Cláudia Fabiana Reichert (fone 51 3717 7377) e o Pesquisador é o acadêmico de Odontologia Vinícius Burille (fone 51 9994 0190). O presente documento deverá ser assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o responsável pelo aluno voluntário da pesquisa e outra com o pesquisador responsável.

Sendo assim, o responsável legal pelo aluno _____, informado dos objetivos da pesquisa; da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa; a liberdade de retirar o consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízos ao participante; da garantia de que todos os dados obtidos na pesquisa serão confidenciais, utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa; da importância de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, autoriza a realização do exame.

Data: ____/____/____.

Nome do Pai/Mãe ou Responsável

Assinatura do Pai/Mãe ou Responsável

Cláudia Fabiana Reichert
Profa. Orientadora do Projeto

Vinícius Burille
Acadêmico do Curso de Odontologia

**ANEXO D – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da
Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Of. Nº 77/09

Santa Cruz do Sul, 09 de junho de 2009.

Senhor(a) Professor(a):

De acordo com a análise dos projetos de pesquisa no que tange aos aspectos éticos implicados na pesquisa, estamos encaminhando para seu conhecimento o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa referente ao projeto sob sua coordenação: **Processo nº 2288/09 – “ Prevalência da Cárie dentária e necessidade de tratamento em escolares de seis e doze anos de idade”. - APROVADO.**

A análise constituiu-se na observância quanto ao cumprimento, por parte dos pesquisadores, dos documentos exigidos para submissão, bem como dos aspectos éticos conforme direcionamento da Comissão Nacional de Ética na Pesquisa – CONEP, em acordo com a resolução nacional nº 196/96 que define as diretrizes para a condução de pesquisas com seres humanos.

Quaisquer esclarecimentos poderão ser obtidos junto CEP, sala 603.

Atenciosamente,


Tânia Cristina Malezan Fleig
Coordenadora do CEP-UNISC

Ilmo(a). Sr(a).
Prof (a): Cláudia F. Reichert Bender
Curso de Odontologia

ANEXO E – Ficha de exame

Dados de Identificação:

Escola:

Nome do aluno:

Idade:

Gênero: ☐ masculino

Data:

☐ feminino

Realização do exame: ☐ sim ☐ não (motivo)

Cárie e Necessidade de Tratamento:

[illegible][illegible]

ANEXO F – Manual do examinador

Quadro 5 – Códigos para realização do exame.

CÓDIGO	REALIZAÇÃO DO EXAME
1	EXAME REALIZADO
2	EXAME NÃO REALIZADO POR NÃO TER SIDO AUTORIZADO PELO RESPONSÁVEL
3	EXAME NÃO REALIZADO, EMBORA AUTORIZADO PELO RESPONSÁVEL, PORQUE A CRIANÇA NÃO PERMITIU
4	EXAME NÃO REALIZADO, EMBORA AUTORIZADO PELO RESPONSÁVEL, PORQUE A CRIANÇA NÃO FOI ENCONTRADA NO MOMENTO DO EXAME
5	EXAME NÃO REALIZADO, EMBORA AUTORIZADO PELO RESPONSÁVEL, EM DECORRÊNCIA DE DIFICULDADES ORGANIZATIVAS DA EQUIPE DA PESQUISA OU DA INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
6	EXAME NÃO REALIZADO, EMBORA AUTORIZADO PELO RESPONSÁVEL, EM DECORRÊNCIA DE DIFICULDADES RELACIONADAS AO LOCAL ONDE O EXAME SERIA FEITO OU À INSTITUIÇÃO QUE RECEBERIA A EQUIPE
7	EXAME NÃO REALIZADO POR OUTRAS RAZÕES

Quadro 6 – Resumo dos códigos para cárie dentária.

CÓDIGO		CONDIÇÃO/ ESTADO
DENTES DECÍDUOS	DENTES PERMANENTES	
A	0	COROA HÍGIDA
B	1	COROA CARIADA
C	2	COROA RESTAURADA MAS CARIADA
D	3	COROA RESTAURADA E SEM CÁRIE
E	4	DENTE PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
F	5	DENTE PERDIDO POR OUTRA RAZÃO
G	6	SELANTE
H	7	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	COROA NÃO ERUPCIONADA
T	T	TRAUMA (FRATURA)
L	9	DENTE EXCLUÍDO

Quadro 7 – Resumo dos códigos para necessidade de tratamento.

CÓDIGO	TRATAMENTO
0	NENHUM TRATAMENTO
1	RESTAURAÇÃO DE 1 SUPERFÍCIE
2	RESTAURAÇÃO DE 2 OU MAIS SUPERFÍCIES
3	COROA POR QUALQUER RAZÃO
4	FACETA ESTÉTICA
5	TRATAMENTO PULPAR E RESTAURAÇÃO
6	EXTRAÇÃO
7	REMINERALIZAÇÃO DE MANCHA BRANCA
8	SELANTE
9	SEM INFORMAÇÃO

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Projeto SB2000: Condições de Saúde Bucal na População Brasileira no Ano 2000: Manual do Examinador*. Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. Brasília, 2001.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)