

RENATO CÉSAR FERREIRA

**UMA APROXIMAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE
SAÚDE BUCAL E DETERMINANTES SOCIAIS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Belo Horizonte
1999**

RENATO CÉSAR FERREIRA

**UMA APROXIMAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE
SAÚDE BUCAL E DETERMINANTES SOCIAIS:
UM ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SAÚDE-DOENÇA
BUCAL E ÍNDICE DE VULNERABILIDADE À SAÚDE EM USUÁRIOS DO
SUS-BH.**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração : Saúde Coletiva

Orientador: Dr. Marcos Azeredo Furquim Werneck
Co-orientador: Dr. Badeia Marcos

Belo Horizonte
1999

F383u
1999
T

Ferreira, Renato César
Uma aproximação da relação entre saúde bucal e determinantes sociais: um estudo da relação entre indicadores de saúde-doença bucal e índice de vulnerabilidade à saúde em usuários do SUS-BH/
Renato César Ferreira, 1999.
158 fls.:il.
Orientador: Marcos Azeredo Furquim Werneck
Co-orientador: Badeia Marcos
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.
1. Saúde bucal - Teses. 2. Epidemiologia - Teses

I. Werneck, Marcos Azeredo Furquim. II. Marcos, Badeia. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia. IV. Título.

HOMENAGEM ESPECIAL

Ao companheiro Dr. César Campos

Por sua reconhecida importância. A sua presença faz falta, no desejo de construir uma nova prática de saúde no município.

À amiga Alverina Lopes

Por sua garra na construção de dias melhores e prazerosos. “Dar linha e soltar papagaio é bom demais”.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado aos trabalhadores da saúde Bucal no SUS-BH, que de forma anônima e desinteressada participaram e contribuíram decisivamente para sua realização. Aos usuários do sistema, a razão deste estudo não teria sentido se não fosse para a melhoria da assistência odontológica prestada à população.

Em especial, para o **Rubinho e Marcos** amigos e companheiros de tantas empreitadas.

“O conhecimento não pertence ao cientista, mas sim a humanidade”.

“Seria muito interessante e proveitoso se dos progressos da ciência participasse o coração”

Louis Pasteur

AGRADECIMENTOS

À minha companheira e mulher, **Célia**, pela presença, paciência, carinho, dedicação, apoio e amor durante todo o tempo de convívio, toda a minha paixão.

Ao meu orientador, **PROF. Marcos Werneck**, pela amizade, paciência, e dedicação durante todo o trabalho, fica a certeza de que os laços que nos unem ficaram ainda mais sólidos. Muito obrigado.

Ao meu co-orientador, **PROF. Badeia**, pela amizade, experiência, exemplo de conhecimento e dedicação.

Aos meus amigos do CADEPS: **Laura, Mario, Mônica e Rubinho** e aos funcionários, especialmente, **Angela e Cida**, pela compreensão e força durante todo este período. Mais que um local de trabalho construímos um espaço de luta.

A todo o pessoal da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DA PBH, em especial ao **Dr. Carlos, e Dra. Ceila** que trabalham diretamente na coordenação do serviço. Às referências técnicas distritais que com sua participação viabilizaram este trabalho. À **Aline, Daniel, Januária, Angela, Vilma e Taninha**, pela dedicação e pelo apoio. Aos companheiros do DEPLAR, especialmente ao **Joaquim e Cori** pela dedicação, paciência, força e apoio na construção dos mapas e definição das variáveis do estudo.

Aos digitadores **Silvio e Magda**, pela presteza e dedicação ao trabalho.

Aos professores da DO-PUCMG, especialmente **Profa. Evanilde e Profa. Cristiana** amigas e companheiras da mesma área. Pela oportunidade de juntos enfrentamos o desafio de construir uma escola.

Aos meus alunos da graduação e Pós-Graduação, que com suas dúvidas e anseios, sempre apresentaram uma fonte de inspiração para a produção de conhecimentos.

À **PROFª Isabela**, pelo exemplo de determinação e incentivo constante.

Ao Colegiado do Curso de Pós Graduação da FOUFGM, à própria Faculdade, e funcionários pela acolhida.

Aos professores e colegas do mestrado em especial a **Mônica e Mauro**, colegas da mesma área, pelos grandes momentos de convívio.

Ao **PROF. Felix**, e ao DOPUCMG pela bolsa e constante apoio.

A **Tucha** pelas orientações e revisão do texto.

Aos meus afilhados **Luis Paulo e Matheus**, que no presente representam a esperança de futuro.

À minha família, principalmente, aos meus pais, **Bentinho e Maria Dalva**, por tudo, pela vida, pelo exemplo e incentivo ao estudo.

Minha eterna gratidão.

LISTA DE FIGURAS

1.	MAPA – Divisão territorial do Município de Belo Horizonte, segundo Distrito Sanitário e áreas de abrangência dos Centros de Saúde – 1998.	47
2.	QUADRO - Medidas de tendência central do risco de vulnerabilidade à saúde atribuídos aos setores censitários, intervalos para a classificação do risco de adoecer e morrer, Belo Horizonte -1998	56
3.	MAPA – Distribuição dos setores censitários segundo faixas do índice de vulnerabilidade à saúde, no município de Belo Horizonte – 1998	57
4.	MAPA – Distribuição das áreas de abrangência dos Centros de Saúde segundo faixas do índice de vulnerabilidade à saúde, no município de Belo Horizonte - 1998	59
5.	MAPA – Distribuição dos distritos Sanitários segundo renda média do chefe da família no Município de Belo Horizonte – 1991	104
6.	MAPA – Distribuição dos Distritos Sanitários segundo percentual de usuários livres de cárie atendidos no SUS-BH – 1998	108
7.	MAPA - Distribuição dos Distritos Sanitários segundo percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie atendidos no SUS-BH – 1998	109
8.	MAPA – Distribuição dos Distritos Sanitários segundo média de necessidade de tratamento restaurador para cárie em usuários atendidos no SUS-BH – 1998.	110
9.	MAPA - Distribuição dos Distritos Sanitários segundo de média de dentes permanentes extraídos em usuários atendidos SUS-BH – 1998.	111
10.	MAPA – Percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.	114
11.	MAPA – Percentual de usuários livres de cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.	116

LISTA DE FIGURAS

Continuação

12.	MAPA – Faixas de médias de necessidade de tratamento Percentual de usuários livres de cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.	117
13.	MAPA - Distribuição das áreas de abrangência segundo faixas de médias de dentes permanentes extraídos em usuários atendidos no SUS-BH – 1998.	118
14.	Análise Gráfica da correlação entre a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie, a média de dentes permanentes extraídos, e o risco médio de vulnerabilidade à saúde da área de abrangência em que foi realizado o atendimento dos usuários do SUS-BH, 1998	121

LISTA DE GRÁFICOS

1.	Distribuição percentual das áreas de abrangências segundo a origem das informações do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.	49
2.	Distribuição do número de setores censitários segundo o risco de adoecer e morrer, Belo Horizonte – 1998.	56
3.	Distribuição percentual da população residente segundo o risco de adoecer e morrer, por área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova – 1998.	62
4.	Distribuição do número de usuários atendidos segundo área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova – 1998.	64
5.	Distribuição percentual dos usuários examinados no SUS-BH, segundo faixa de idade – 1998.	68
6.	Evolução do índice ceo e componentes médios, segundo idade, em usuários do SUS-BH – 1998.	72
7.	Evolução percentual dos componentes do índice ceo médio, segundo a idade, em usuários do SUS-BH – 1998.	72
8.	Evolução do coeficiente de variação do índice ceo, em usuários examinados no SUS-BH, segundo idade – 1998.	73
9.	<i>Evolução índice CPO-D e seus componentes médios, segundo idade, em usuários do SUS-BH – 1998.</i>	77
10.	Distribuição percentual dos componentes do índice CPO-d médio, segundo idade, em usuários do SUS-BH – 1998.	78
11.	Evolução dos componentes e índice CPO-d médio, na idade de 5 a 15 anos, em usuários do SUS-BH – 1998.	79
12.	Distribuição percentual dos componentes do índice CPO-d médio, na faixa etária de 5 a 15 anos, em usuários do SUS-BH – 1998.	79
13.	Índice CPO-d médio, na idade de 12 anos, segundo fonte e ano de estudo, em população residente em Belo Horizonte.	81
14.	Evolução percentual do componente cariado do índice CPO-d, na faixa de 5 a 15 anos, segundo ano de estudo, em usuários do SUS-BH – 1998.	83
15.	Evolução do coeficiente de variação segundo faixa de idade do índice CPO-d, em usuários do SUS-BH – 1998.	84

LISTA DE GRÁFICOS

continuação

16.	Evolução do percentual de usuários livres de cárie segundo a dentição e a faixa de idade, em usuários do SUS-BH – 1998.	86
17.	Percentual de usuários sem necessidade de intervenção restauradora para cárie dentária, segundo faixas de idade, em usuários do SUS-BH – 1998.	87
18.	Médias de necessidades de tratamento restaurador para cárie, segundo a dentição, em usuários do SUS-BH – 1998.	88
19.	Distribuição percentual das médias de superfícies dentárias com cavitação por lesão de cárie, segundo o nível, em usuários do SUS-BH – 1998.	89
20.	Distribuição percentual do ICPTN, segundo código e sextante, em usuários do SUS-BH, com idade acima de 15 anos – 1998.	92
21.	Distribuição percentual de presença de fluorose, em usuários do SUS-BH, conforme a faixa de idade – 1998.	93
22.	Distribuição percentual da classificação de má oclusão, em usuários do SUS-BH, na idade de 5 a 15 anos – 1998.	95
23.	Percentual de usuários do SUS-BH com presença de lesões de mucosa bucal – 1998.	97
24.	Distribuição do percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie e livres de cárie, segundo Distrito Sanitário – Belo Horizonte – 1998.	102
25.	Média de necessidade de tratamento restaurador, média de dentes permanentes extraídos em usuários do SUS-BH, segundo Distrito Sanitário – 1998	106
26.	Dispersão dos valores do percentual de usuários do SUS-BH sem necessidade de tratamento restaurador para cárie em relação ao índice de vulnerabilidade à saúde da área de abrangência - 1998	119
27.	Dispersão dos valores do percentual de usuários do SUS-BH livres de cárie em relação ao índice de vulnerabilidade à saúde da área de abrangência – 1998	120
28.	Dispersão das médias de necessidade de tratamento restaurador segundo risco de vulnerabilidade à saúde de algumas áreas de abrangência, em usuários do SUS-BH – 1998.	126

LISTA DE GRÁFICOS

continuação

29.	Número e distribuição percentual de usuários atendidos pelo SUS-BH, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo risco, Belo Horizonte – 1998.	138
30.	Relação entre o percentual da população residente e percentual de usuários atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo risco do setor censitário, Belo Horizonte – 1998.	141
31.	Relação entre as metas de cobertura previstas pelo BH-SAÚDE e a cobertura do serviço na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo o risco, Belo Horizonte – 1998.	142
32.	Comparação dos percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie e livres de cárie, atendidos na Área de Abrangência Do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte -1998.	145

LISTA DE TABELAS

1.	Distribuição de unidades conforme o tipo de módulo odontológico e local do atendimento, número de consultórios instalados, segundo Distrito Sanitário, na rede básica do SUS-BH, outubro - 1998	48
2.	Descrição e detalhamento dos indicadores, peso atribuído e fonte de informações utilizadas para a construção do índice composto de vulnerabilidade à saúde - 1998	54
3.	Distribuição da população residente segundo o risco de vulnerabilidade à saúde, número de usuários examinados por área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova - 1998	62
4.	Distribuição de usuários atendidos pelo SUS-BH, segundo Distrito Sanitário da unidade do atendimento – 1998	66
5.	Distribuição de usuários atendidos pelo SUS-BH, segundo faixa de idade – 1998	67
6.	Distribuição dos usuários atendidos pelo SUS-BH, segundo gênero e faixa de idade - 1998	69
7.	Índice ceo e componentes médios em usuários do SUS-BH, segundo a idade - 1998	71
8.	Medidas de tendência central do índice ceo na faixa etária de 1 a 15 anos, Belo Horizonte – 1998	74
9.	Índice CPO-d, seus componentes médios, e desvio-padrão em usuários do SUS-BH, segundo idade – 1998	75
10.	Medidas de tendência central para o índice CPO-d segundo faixa etária, Belo Horizonte – 1998	84
11.	ICNTP – Percentual de sextantes segundo classificação do índice, em usuários atendidos no SUS-BH – 1998	91
12.	População residente, número e percentual de usuários examinados, usuários sem necessidades de tratamento restaurador e livres de cárie, médias de necessidades de tratamento restaurador e dentes permanentes extraídos, segundo Distrito Sanitário da unidade do atendimento de usuários do SUS-BH - 1998	100
13.	Análise linear simples de correlação das variáveis de interesse e o risco médio de vulnerabilidade à saúde, em usuários do SUS-BH –1998	122

LISTA DE TABELAS

CONTINUAÇÃO

14.	Análise linear simples de correlação das variáveis de interesse e a idade média dos usuários atendidos no SUS-BH -1998	123
15.	Percentual da população residente em algumas áreas de abrangência, segundo a classificação do índice de vulnerabilidade à saúde – 1998	125
16.	Comparação das médias de tratamento restaurador para cárie em usuários do SUS-BH e o risco de vulnerabilidade à saúde em algumas áreas de abrangência - 1998	127
17.	Distribuição dos setores censitários, segundo as categorias de risco de adoecer e morrer, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica – 1998	130
18.	Distribuição da população residente segundo a categoria do risco de adoecer e morrer do setor censitário, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica -1998	130
19.	Distribuição do resultado do georreferenciamento dos dados de endereço de usuários do SUS-BH, atendidos na área abrangência do C.S. Santa Mônica -1998	131
20.	Distribuição dos usuários do SUS-BH, atendidos na área abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo Distrito Sanitário de residência - 1998	132
21.	Análise de tendência central da necessidade de tratamento restaurador para cárie, segundo categoria de risco do setor censitário de residência de usuários do SUS-BH, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica - 1998	137
22.	Análise de tendência central do número de dentes permanentes extraídos, segundo categoria de risco do setor censitário de residência de usuários do SUS-BH, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica – 1998	138
23.	Comparação entre os percentuais de usuários livres de cárie, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte –1998	140
24.	Comparação entre os percentuais de usuários sem necessidades de tratamento restaurador para cárie, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte - 1998	140

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DCAS	Departamento de Coordenação de Ações de Saúde
DPCAS	Departamento de Planejamento e Coordenação de Ações de Saúde
DEPLAR	Departamento de Planejamento e Regulação
DISAB	Distrito Sanitário Barreiro
DISACS	Distrito Sanitário Centro Sul
DISAL	Distrito Sanitário Leste
DISANE	Distrito Sanitário Nordeste
DISANO	Distrito Sanitário Noroeste
DISAN	Distrito Sanitário Norte
DISAO	Distrito Sanitário Oeste
DISAP	Distrito Sanitário Pampulha
DISAVN	Distrito Sanitário Venda Nova
FOUFMG	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais
SMSa	Secretaria Municipal de Saúde
SAA	Serviço de Atividades Assistências
SINF	Sistema de Informações – Setor do Departamento de Planejamento e Regulação da SMSa
SUS	Sistema Único de Saúde
SUS-BH	Sistema Único de Saúde no Município de Belo Horizonte
UBS	Unidade Básica de Saúde
SI	Unidade Básica sem informações do Inquérito Epidemiológico de Saúde bucal
SS	Unidade Básica sem serviço de Odontologia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO

O estudo apresenta uma análise da situação de saúde bucal do município de Belo Horizonte-MG, a partir de dados secundários obtidos pelo Inquérito Epidemiológico de Saúde Bucal, realizado como rotina na rede assistencial básica do SUS-BH. Foram utilizadas informações referentes ao exame clínico de 53.155 usuários atendidos no sistema durante o ano de 1998. Os resultados do inquérito mostram a situação dos usuários em relação aos principais problemas do processo saúde-doença bucal: Cárie Dentária, Doença Periodontal, Fluorose, Má-Oclusão e Presença de Lesões de Mucosa, analisados segundo a faixa de idade e local do atendimento. O estudo confirma a tendência de declínio da doença cárie dentária na população, especialmente na faixa de 6 a 15 anos. Entretanto os resultados evidenciam diferenças significativas entre os usuários que compõem o estudo. O índice CPO-d médio encontrado aos doze anos foi de 3,21 com um desvio padrão de 3,18. Foram feitas comparações entre alguns variáveis que descrevem a situação de saúde bucal (percentual de usuários livres de cárie, percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, média de necessidade de tratamento restaurador para cárie, e média de dentes permanentes extraídos) e o índice de vulnerabilidade à saúde construído a partir de informações sociodemográficas e utilizado pela SMSA, como instrumento de planejamento das ações de saúde. A análise geral dos dados não mostra uma correlação entre as variáveis descritoras da situação de saúde bucal e o índice de vulnerabilidade à saúde. Entretanto alguma relação pode ser evidenciada quando estas comparações são realizadas utilizando-se unidades homogêneas de residência dos usuários. O trabalho ressalta a importância da utilização da epidemiologia como ferramenta para o aprimoramento dos serviços e a necessidade de mudanças do processo de trabalho da equipe de saúde bucal. Mostra os limites dos índices tradicionalmente utilizados para avaliação de saúde bucal da população, bem como sugere a necessidade de realização de novos estudos no sentido da sua transformação e aprimoramento.

SUMÁRIO

1	Introdução	.. 12
2	Alguns dilemas na discussão do processo saúde doença bucal	.. 19
2.1	A Inadequação do Modelo Epidemiológico Hegemônico para Estudos dos Aspectos Sócio-Econômicos-Culturais em Saúde Bucal	.. 21
2.2	A escolha de variáveis socioeconômicas	.. 27
2.3	A escolha de variáveis e definições de variáveis de saúde	..32
3	OBJETIVOS	.. 41
4	MATERIAL E MÉTODOS	.. 44
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	.. 64
5.1	Análise do Inquérito Epidemiológico em Saúde-Doença Bucal	.. 66
5.1.1	Análise do Problema Cárie Dentária.	.. 70
5.1.1.1	O Problema Cárie Dentária na Dentição Decídua	.. 71
5.1.1.2	O Problema Cárie Dentária na Dentição Permanente	.. 75
5.1.1.3	Análise Global do Problema Cárie em Usuários do SUS-BH	.. 86
5.1.2	A Doença Periodontal em Usuários do SUS-BH	.. 90
5.1.3	O Problema da Fluorose em Usuários do SUS-BH	.. 93
5.1.4	O Problema de Má Oclusão em Usuários do SUS-BH	.. 95
5.1.5	O Problema de Lesões Mucosa em Usuários do SUS-BH	.. 97
5.2	Distribuição Espacial de Algumas Variáveis do Inquérito Epidemiológico de Saúde	.. 99
5.3	A Relação entre o Índice de Vulnerabilidade à Saúde e Algumas Variáveis do Processo Saúde-Doença Bucal	..112
5.4	A Relação entre Índice de Vulnerabilidade à Saúde e Algumas Variáveis do Processo Saúde-Doença Bucal Segundo setor Censitário de Residência dos Usuários do SUS-BH, na Área de Abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica	..129
6	CONCLUSÕES	..141
7	ABSTRACT	..147
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	..149

1 INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

A utilização da epidemiologia como elemento estratégico na organização dos serviços de assistência odontológica do SUS-BH constitui um dos pilares fundamentais, principalmente a partir da administração municipal iniciada em 1993 (FERREIRA, et al., 1992; WERNECK, 1994; PBH, 1995; WERNECK, et al., 1995; FERREIRA & SANTOS, 1996; SANTOS, 1996; FERREIRA, SANTOS & CAVALCANTE, 1998).

O presente estudo procura relacionar os dados das condições do processo saúde-doença bucal de usuários do Sistema Único de Saúde, de Belo Horizonte (SUS-BH), gerados pelo sistema municipal de atenção odontológica, com informações sociodemográficas, consolidadas no índice de vulnerabilidade à saúde utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte (SMSA-PBH), para a definição de estratégias de planejamento e organização de ações de saúde.

O trabalho na Coordenação Técnica de Saúde Bucal do Serviço de Atividades Assistenciais (CTSB-SAA) da SMSA-PBH, na condução do processo de construção de novo modelo assistencial, permitiu a observação dos limites que os indicadores de saúde-doença utilizados apresentam para a consolidação de uma prática

coerente com os princípios do SUS-BH. Foi também possível observar, ainda que empiricamente, que a doença cárie concentra-se em usuários residentes em áreas consideradas de maior risco à saúde.

A observação da necessidade de aprimoramento destes indicadores e da busca de resposta às indagações cotidianas constitui a força motivadora que nos conduziu ao presente estudo.

Deve-se reconhecer a importância das informações produzidas pelo inquérito epidemiológico em saúde bucal, implantado desde 1994. Os seus resultados têm constituído importantes e seguros instrumentos para o planejamento das ações de saúde bucal, servindo de base para as necessárias mudanças na organização dos serviços em Belo Horizonte. Além disso, a sua realização representa a possibilidade de resgate da relevância do papel dos profissionais da equipe odontológica na construção do modelo assistencial.

Apesar da riqueza de informações, algumas perguntas fundamentais para o planejamento das ações de saúde continuam sem respostas. Um exemplo da limitação dos dados disponíveis para a organização dos serviços pode ser observado quando se verifica a existência de absenteísmo em algumas unidades que trabalham identificando e priorizando os indivíduos com maiores necessidades de tratamento. Devemos reconhecer que as informações atuais do inquérito epidemiológico em usuários SUS-BH não levantam as representações dos indivíduos em relação aos problemas de saúde bucal e muito menos explicam o seu

impacto na vida das pessoas. Ao conhecer estas variáveis, talvez nos seja possível encontrar algumas razões para explicar a não procura pelos serviços assistenciais.

Evidentemente, as questões aqui apontadas nos remeterão ao campo da epistemologia. Parece ser urgente o conhecimento da percepção dos diversos atores sociais sobre o que é normal e o que é patológico no cotidiano de suas vidas, uma vez que, provavelmente, o que o dentista considera normal ou patológico pode não coincidir necessariamente com a percepção dos usuários.

Nas definições contemporâneas do processo saúde-doença, os indicadores (CPOD, IPCTN, IPC), normalmente utilizados para avaliação e planejamento em Odontologia, mostrava-se muito limitados. “Eles não nos dizem nada a respeito do funcionamento da cavidade bucal, ou da pessoa como um todo, nem sobre os sintomas percebidos subjetivamente, tais como dor e desconforto” (LOCKER, 1989).

SHEIHAM (2000)¹ aponta uma série de limitações do atual modelo de levantamento de necessidades de tratamento odontológico. Segundo o autor, “os problemas de saúde bucal têm muita semelhança com a qualidade de vida do indivíduo e com o seu conforto pessoal. A satisfação dentária das pessoas tem pouca relação com a avaliação clínica da condição bucal”.

Reconhecer os limites dos dados epidemiológicos atualmente utilizados no planejamento e avaliação dos serviços municipais de Belo Horizonte não significa assumir uma falha no seu levantamento, por parte do serviço municipal, mas sim descobrir um novo problema a ser enfrentado. Significa corromper uma idéia normalmente presente nos serviços de saúde bucal. Observando com um pouco

mais de critério podemos verificar que a utilização de informações epidemiológicas nos serviços tem cumprido muito mais o papel de divulgar, sustentar, ou até mesmo perpetuar determinada tecnologia - que recebe o nome de modelo - do que conhecer e explicar as causas do processo saúde-doença, que constituem o seu papel fundamental (PEREIRA, 1995).

Salienta-se que, na tentativa de superação das iniquidades em saúde e enfrentamento do desafio de conhecer a complexidade do processo saúde-doença da população, vários autores apontam para a necessidade de uma nova construção metodológica. Não é raro observar que as discussões entre cientistas sociais e estudiosos da epidemiologia a respeito do tema apontam para a necessidade de uma nova delimitação do objeto dessas ciências/disciplinas (CASTELHANOS 1993; GOLDBERG, 1994; ALMEIDA-FILHO, 1994; BREILH, 1997; CORDON, 1996; AKERMAM, 1997; BARROS, 1997; SHEIHAM, 2000).

Não obstante a evidência observa-se que a opção da prática hegemônica, adotada pela Odontologia é o caminho pela abordagem individual e técnica. Dessa forma, afasta-se de uma prática interativa e participativa e sustenta, com um tecnicismo extremo, uma falsa idéia de saúde coletiva. Ao manter-se com uma visão parcial da realidade e limitar a responder no campo estritamente técnico, ocupando-se quase sempre, apenas do tamanho das lesões, da quantidade de tecido dentário perdido, a Odontologia afasta de sua responsabilidade com relação aos problemas dos indivíduos (IYDA, 1998).

¹ Embora a publicação tenha sido lançada em setembro de 1999, a sua referência é do ano 2000.

Não raro, observamos entre os dentistas o desconhecimento de questões básicas no trato de temas da saúde coletiva. Por outro, lado verifica-se, com significativa freqüência, a preconização da utilização de medidas de caráter individual como solução de problemas coletivos. Esta tentativa não contribui para o avanço da prática de saúde coletiva, comprometida com os indivíduos, mas sustenta uma pratica utilitarista e preventivista (NARVAI, 1994; CORDON, 1996; YDA, 1998).

Por outro lado, entendemos que as exigências de aprimoramento dos indicadores de saúde bucais e de sua abordagem devem estar consoantes com o processo de construção do modelo assistencial de Saúde Bucal no SUS. Ressalta-se ainda que o processo de busca deste novo conhecimento constitui elemento fundamental para superação da crise do modo de produção dos serviços de saúde bucal. Na sua realização, o compromisso radical com o usuário e com a vida das pessoas, além de imperativo, constitui uma postura ética (MERHY, 1998; MARCOS, 1999; WERNECK & FERREIRA, 2000²).

A utilização do índice de vulnerabilidade à saúde mostrou-se como importante instrumento para a identificação de usuários com piores condições de saúde bucal, sendo que, o nível de agregação das informações constitui fator decisivo na potência da relação existente.

Este estudo revela-se como uma primeira aproximação na busca necessária de indicadores que possibilitem o aprimoramento do processo de construção do Sistema Único de Saúde no Município de Belo Horizonte. A sua concretização

² Embora a publicação tenha sido lançada em setembro de 1999, a sua referência é do ano 2000.

depende do nosso empenho para a ampliação da participação dos usuários na gestão dos serviços. Uma luta pela cidadania.

Este trabalho é composto, além deste capítulo introdutório, pelo segundo capítulo, que apresenta alguns elementos teórico-metodológicos da atual discussão de indicadores de saúde bucal. No terceiro capítulo são apresentados, de forma sintética, os objetivos do estudo. O quarto capítulo trata dos procedimentos metodológicos do estudo, com ênfase nos procedimentos que geraram as informações utilizadas. O capítulo de resultados e discussão está estruturado nos seguintes tópicos: análise descritiva do inquérito epidemiológico em saúde bucal; descrição espacial da distribuição de algumas variáveis do inquérito epidemiológico de saúde, em relação ao distrito sanitário, e à área de abrangência da unidade de saúde em que foi realizado o atendimento; a relação entre índice de vulnerabilidade à saúde e algumas variáveis que descrevem o processo saúde-doença bucal na cidade de Belo Horizonte e, em especial, em usuários do SUS atendidos na área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica. Por fim, seguem-se as conclusões do autor sobre o estudo.

O estudo apresenta fatos reveladores de novos problemas. Não se constitui em uma verdade absoluta, e sim em um estímulo para o enfrentamento de novos desafios. O nosso sentimento pode ser expresso pela citação de ALVES (1996), quando afirma que “podemos ter certeza quando estamos errados, mas não podemos nunca ter a certeza de estarmos certos”. É com este espírito que convidamos o leitor a participar desta leitura, esperando que ela cumpra o papel de estimular sua rápida superação.

***2 ALGUNS DILEMAS NA
ANÁLISE DO PROCESSO
SAÚDE-DOENÇA BUCAL***

2 - ALGUNS DILEMAS NA ANÁLISE DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA BUCAL

Na área da saúde bucal, a análise da relação entre os indicadores sociais e os indicadores de saúde bucal assume contornos importantes na atualidade, especialmente quando estudos de avaliação do declínio de cárie em países industrializados concluíram que fatores sociais amplos (como, por exemplo, educação, nível e distribuição de renda e o mercado de pastas dentais com flúor) contribuíram mais significativamente que os serviços de assistência odontológica para a redução observada de cárie (NADONOVSKY, 1995).

O interesse sobre a influência das questões sociais e econômicas no processo saúde-doença não é novo. Segundo VALLIN (1977), alguns autores como BOISGUILBERT E DEPARCIEUX, no século XVIII, já sugeriam a existência de alta mortalidade entre os pobres. Segundo GOLDBERG (1994), os trabalhos de VILLERMÉ (1824), pesquisando sobre os problemas de saúde dos operários têxteis do norte e do leste da França, são apontados como aqueles que abriram o caminho para a investigação social no campo da saúde.

Apesar de incontestável o reconhecimento de que as diversidades sociais atuam na ocorrência dos problemas de saúde ou no comportamento dos indivíduos diante desses problemas, a importância dada pelo conjunto da comunidade científica permanece ainda muito restrita ou, em determinadas condições, é tratada de forma secundária.

Provavelmente isso explica que o interesse pela relação entre os aspectos socioeconômicos e culturais e o processo saúde-doença continua vivo, embora pareça uma questão óbvia. Os poucos estudos a respeito nem sempre utilizam metodologia apropriada e adequada ao objeto de estudo. Não é raro observar que alguns autores que estudaram esta questão no campo da saúde bucal recomendem a necessidade da continuidade dos estudos nessa área (LOCKER, 1989; BRINA & FERREIRA, 1995; CORDON, 1996; BICALHO, 1997; PERES, 1998; SHEIHAM, 2000).

No Brasil, na área odontológica, alguns estudos não têm conseguido mostrar plenamente essas relações, especialmente quando analisam isoladamente a relação de um indicador socioeconômico e os índices de saúde bucal. Na análise desses trabalhos, verificam-se os problemas e as limitações dos estudos de determinantes socioeconômicos no campo da saúde. A grande parte desses estudos mostra uma frágil relação, ao passo que outros não encontram nenhuma relação. Seria o caso de se perguntar: não existe relação entre saúde-doença bucal e os indicadores socioeconômico-culturais?

É oportuno salientar que, ainda hoje, os estudos epidemiológicos no campo da saúde bucal coletiva são restritos, geralmente limitados a uma única patologia, no caso a cárie, limitados a uma faixa etária restrita, no caso a população na faixa de 6 a 14 anos. Deve ser lembrado, também, que os métodos e indicadores utilizados normalmente baseiam-se na premissa de que a doença encontra-se distribuída simetricamente entre a população, uma vez que, antigamente, a parcela da população atingida pela doença era de mais de 80%. Conseqüentemente, o

tratamento estatístico dos dados, em geral, segue a teoria de distribuição normal. Entretanto, alguns trabalhos apontam que, mesmo nos países em desenvolvimento, a distribuição da cárie não está homogeneamente distribuída (PBH, 1994; PBH, 1995; PBH, 1996; SANTOS, 1996; PBH, 1997; PERES, NARVAI & CALVO, 1997; PINTO, 1998; WAYNE, 1998).

O presente trabalho pretende apresentar uma postura crítica acerca dos estudos que relacionam as condições sociais na área da saúde bucal, baseados na discussão de três aspectos básicos de abordagem do problema, levantados por GOLDBERG (1994): o primeiro refere-se ao atual modelo epidemiológico hegemônico nos estudos dos fatores socioeconômicos em saúde, o segundo refere-se à escolha das variáveis socioeconômicas e o terceiro diz respeito às variáveis de saúde bucal utilizadas nesses estudos.

2.1 A INADEQUAÇÃO DO MODELO EPIDEMIOLÓGICO HEGEMÔNICO PARA ESTUDOS DOS ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAIS EM SAÚDE BUCAL

Em geral, a análise epidemiológica está vinculada a uma premissa teórica, normalmente relacionada ao modelo explicativo dos processos saúde-doença. Estudos de GANDRA(1975) apontam que a abordagem exclusiva ou preponderantemente biológica dos problemas de saúde, por parte dos profissionais de área, é limitada e não questão científica, mas sim histórica.

O modelo hegemônico que serve de base explicativa para os processos patológicos em saúde bucal está relacionado ao “modelo ecológico”, que se tornou muito popular a partir do século XX. A tríade ecológica: agente etiológico, hospedeiro e meio ambiente - é encontrada com frequência nos trabalhos de epidemiologia, especialmente quando relacionada às doenças infecciosas. No caso da cárie dental, a tríade proposta por KEYES(1960) continua como modelo explicativo hegemônico, conforme assinala PEREIRA(1997) Além dos determinantes biológicos, tem sido reconhecida à influência dos fatores socioeconômicos e comportamentais sobre o risco do desenvolvimento da doença (ERIKSEN & BJERTNESS, 1991; REISINE, 1993; THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1995; MALTZ, 1996; MALTZ e CARVALHO, 1997), que tem exigido a postulação de novos modelos explicativos do processo saúde-doença.

Tradicionalmente, numa análise, as variáveis relacionadas a um fenômeno de saúde são tratadas simetricamente do ponto de vista estatístico, favorecendo e

consolidando uma matriz ideológica positivista³, transformando uma questão metodológica em um paradigma, na perspectiva de KHUN (1989). Em um primeiro momento, e historicamente, o modelo favoreceu a análise unicausal dos processos saúde-doença, fortemente influenciada pela era bacteriológica. Sua transposição para a análise de fenômenos de natureza não transmissível e multicausal deslocou o conceito de causa para o de fatores de risco. Os métodos estatísticos foram aprimorados, os fenômenos tratados de forma puramente probabilística e normalmente dentro de uma lógica formal, com um evidente interesse de deslocamento para o campo da clínica.

Com o reconhecimento da importância dos determinantes socioeconômicos no campo da saúde, seria natural a aplicação desse modelo derivado das ciências médico-biológicas ao domínio do social; entretanto, o que normalmente se verificou foi à substituição ou o acréscimo do meio social aos fatores diretos físicos, químicos, biológicos (BARROS, 1997).

Para GOLDBERG (1994), a utilização do modelo etiológico na análise dos determinantes socioeconômicos da saúde de uma população é limitada e impede principalmente, que se leve em conta os fenômenos fundamentais dos mecanismos sociais e sua evolução no tempo.

Segundo BARATA & BARRETO (1996), existem diversas tentativas para superar os limites impostos pelo chamado modelo etiológico na análise dos determinantes sociais, com a elaboração de objetos mais complexos, tais como o perfil

³ Refere-se às doutrinas do filósofo Augusto Comte (1796-1895), de fundamental importância no

epidemiológico de Jaime Breilh, o nexu biopsíquico de Cristina Laurell, o modo de vida de Cristina Possas e a teoria da saúde com o conceito de reprodução social de Juan Samja (ALMEIDA-FILHO, 1992).

Para COSTA & COSTA (1994), ainda que se reconheça a ausência de um modelo explicativo dos determinantes sociais no campo da saúde, é imperativa a reflexão dessas questões uma vez que um problema fundamental no campo da saúde coletiva continua a preocupar a maioria dos autores: a relação do social (coletivo) – indivíduo (sujeito) e a articulação natureza (biológico) – sociedade (histórico).

Estudando a relação da saúde coletiva no atual momento, PAIN & ALMEIDA-FILHO (1998) concluíram que, apesar de não preencher as condições epistemológicas e pragmáticas para se apresentar, por si mesma, como um novo paradigma científico, a saúde coletiva se consolida como campo científico e âmbito de práticas aberto à incorporação de propostas inovadoras, muito mais do que qualquer outro movimento equivalente na esfera da saúde pública mundial. Assim, a conjugação das “crises da saúde” – científica, econômica, social e política – lança complexos desafios para a saúde coletiva quanto ao que fazer para efetivamente se articular aos novos paradigmas da saúde para o século XXI.

Particularmente, no campo da saúde bucal coletiva, com a reconhecida redução da prevalência de doenças bucais, como o espetacular declínio da cárie, ocorrido nos anos 70 nos países industrializados e que atualmente pode ser verificado também nos países em desenvolvimento, os estudos que relacionam os indicadores socioeconômicos e os problemas de saúde bucal devem apresentar uma importância crescente. LOCKER (1989) aponta as limitações dos atuais índices de

medida das desordens da saúde bucal, notando uma lacuna de informações dos aspectos sociais e psicológicos na determinação das doenças bucais, bem como o impacto desses problemas causados nos indivíduos e na sociedade. Entretanto, o que se observa na maioria dos estudos é a utilização do modelo etiológico de determinação da doença (REISINE, 1993; MARTINS, 1993; BRINA & FERREIRA, 1995; PERES, 1998).

2.2 A ESCOLHA DE VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS

A definição do que vem a ser uma variável social ou que fatores socioeconômicos podem provocar diferenças na ocorrência de problemas de saúde é uma tarefa difícil, e não existe um critério único que permita classificar a população estudada em função desses fatores (GOLDBERG, 1994).

Um exemplo dessas dificuldades pode ser facilmente verificado quando são analisadas, por exemplo, as variáveis normalmente presentes na maioria dos estudos de saúde: a idade e o sexo. A questão está em como separar a parte do biológico e do social. Com relação à variável sexo, observam-se diferenças consideráveis em relação à mortalidade, morbidade, ao aparecimento precoce de dentes, enfim, uma variável genética, biológica, mas que normalmente está relacionada a vários aspectos sociais e econômicos. As variações na prevalência de doenças em homens e mulheres, assim como a sua evolução, dependem da condição biológica ou das dificuldades do acesso ao trabalho, do trabalho físico ou das conseqüências do trabalho na vida familiar, no lazer, etc.?

Por sua vez, em relação à idade, ao lado de evidentes fatores biológicos, os fatores econômicos, sociais e culturais exercem influência no processo saúde-doença. Mas, por exemplo, ao se considerar o idoso o indivíduo acima de 65 anos de idade, como, aliás, é comum, estaremos baseando no fisiológico ou no econômico? Não estamos é definindo uma idade para aposentadoria?

A utilização de outras categorias e *status* social, como classe social e categorias socioprofissionais, têm apresentado limites e constitui fonte de muita confusão.

SOLA (1996), estudando os problemas e os limites da utilização do conceito de classe social em investigações epidemiológicas, aponta pela necessidade da adequação do esquema de operacionalização dos conceitos de classe social às particularidades de cada formação socioeconômica das populações estudadas. Ressalta-se que as variações dos processos sociais normalmente apresentam-se dinâmicas e conjunturais. Entre os problemas levantados pelo autor podem ser citados: as classes sociais não são categorias nominais que possam ser definidas a partir de um esquema aplicável a qualquer sociedade, sem considerar as peculiaridades de cada formação econômico-social estudada. A existência de duas ou mais inserções distintas na produção em um mesmo indivíduo cria outras dificuldades para a operacionalização do conceito de classe social (NETTLETON, 1995).

No campo sociológico, a solução para caracterizar categorias sociais mais homogêneas constitui uma tarefa difícil. Os restritos trabalhos que buscam a relação entre os determinantes socioeconômicos e a saúde bucal utilizam de categorias nem sempre as mais recomendadas. Não é raro, em pesquisa de prevalência de problemas de saúde bucal, depararmos com estudos que relacionam os índices de doenças bucais com a matrícula em escola pública, ou particular, como critério para classificar classe social baixa ou alta. Esta definição, no entanto, não resiste à menor crítica ao ser analisada no campo da Sociologia.

Assim, a leitura de alguns estudos realizados no Brasil, que concluem que crianças de nível socioeconômico mais alto apresentam um menor número de lesões cariadas mostra como é incipiente e insuficiente a discussão dos aspectos teórico-

metodológicos relativos à influência dos fatores socioeconômico-culturais na saúde bucal. Estudos de (FREIRE 1996; BEZERRA, 1981; RIBEIRO, 1974; NETTO, 1974; BRASIL, 1988, MOURA *et al.*, 1996) demonstram esta situação. Outro exemplo dessa dificuldade pode ser visto no trabalho de CORREA (1994) que, estudando diferenças na prevalência de fluorose dentária em escolares de uma escola pública e de uma escola particular, pelo menos, reconhece a impossibilidade de demonstrá-las com o estudo. Entretanto, na literatura podemos verificar tentativas de vários estudiosos, que têm sugerido a necessidade de construção de novos indicadores que considerem todos os determinantes, especialmente os socioeconômico-culturais (REISINE, 1993; BRINA & FERREIRA, 1995; BICALHO, 1997; THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1998; PERES, 1998).

Em um desses estudos, LEÃO & SHEIHAM (1995) analisam o impacto dos efeitos da situação de saúde bucal no cotidiano das pessoas em cinco dimensões, tais como: conforto, aparência, dor, performance e restrições à mastigação, através do Dental Impact on Daily Living (DIDL).

Deve-se, ainda, ressaltar as iniciativas dos serviços, especialmente dos países industrializados, em apresentar os seus dados segundo características geográficas (MANSKI & MAGDER, 1998).

Recentemente foi publicada por PATTUSSI (1999) uma significativa revisão bibliográfica com o levantamento de uma série de indicadores de privação utilizados nos estudos referentes à saúde bucal. Destacam-se, ainda, neste trabalho as

diferentes abordagens e resultados segundo o campo do indivíduo, ou do coletivo, ou da população, ou da área.

De acordo com LOCKER (1996), vários pesquisadores começam a usar os dados de censos demográficos como forma de classificação dos indivíduos, segundo características socioeconômicas dos vizinhos. O referido autor salienta que a possibilidade de construção de índices sociais compostos permite a identificação de características socioeconômicas das populações em áreas mais homogêneas, o que possibilita o estudo comparativo de causa e efeito das condições sociais sobre a saúde.

Um exemplo de indicador composto é o índice de desenvolvimento humano, proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que associa a esperança de vida ao nascer, a educação e a renda *per capita* (OMS/PNUD/IPEA, 1996).

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte desenvolveu um índice para expressar numericamente a complexidade de fatores que interferem na qualidade de vida nos diversos espaços do Município. Foram quantificadas e definidas as 11 variáveis ou setores de serviços, e analisados segundo as 81 unidades de planejamento da cidade (PBH/SMPL, 1996).

AKERMAN (1995) apresenta uma proposta metodológica de construção participativa de indicadores sociais. Os seus estudos estão baseados no fato de que alguns cientistas já identificaram a necessidade de mudar seus tradicionais métodos de dedução para diálogos mais interativos e ampliados com outros ramos da ciência.

Por outro lado, é fundamental salientar a relação que se estabelece entre o conceito de saúde, a visão de mundo dos profissionais, e a qualidade dos programas que eles pensam e implementam. SHEIHAM *et al.* (1987) observa que os diferentes métodos de construção dos indicadores refletem diferentes conceitos de saúde bucal.

Especialmente quando o quadro epidemiológico para cárie mostra-se sob controle para a maioria da população, parece fundamental identificar grupos mais susceptíveis ou mais expostos; e seguramente estes, a exemplo de outras doenças, estão relacionadas às questões sociais, econômicas e culturais. A estratégia de aumentar a resistência do hospedeiro, a mudança de dieta e o combate à microflora destrutiva constituem em prática totalmente desnecessária para a maioria das populações (LOUREIRO & OLIVEIRA, 1993; PBH, 1996; SANTOS, 1996; CARVALHO, 1997; PINTO, 1997).

2.3 A ESCOLHA E DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS DE SAÚDE

Até há pouco tempo o estado de saúde de uma população, paradoxalmente, era expresso exclusivamente em termos de mortalidade. Mesmo com a introdução dos conceitos de morbidade e de classificação das doenças, deve-se observar que esses índices, na verdade, não medem a doença. E ainda que se justifique a simplificação imposta ao praticar a “não-saúde”, parece fundamental declarar que esta abordagem não é suficiente para estudar o fenômeno.

Para GOLDBERG (1994) os “indicadores de mortalidade podem dar conta do valor dos problemas de saúde, no nível individual e/ou coletivo, apenas de fenômenos patológicos que traduzam por um óbito prematuro”. Dessa forma, normalmente subestima-se a importância de doenças crônicas. Por outro lado, a morbidade baseada na incidência e prevalência não é capaz de diferenciar as perturbações funcionais decorrentes de uma mesma afecção.

Na verdade, as variáveis da saúde pertencem ao campo da patologia e da clínica, permanecendo distantes da realidade representativa dos indivíduos em relação aos seus processos de saúde-doença.

Ainda que estudiosos indiquem pela inclusão de conceitos de saúde “positiva”, com a inclusão de conceitos complementares, como os propostos por WOOD (1975), e com a revisão da classificação internacional de doenças da OMS, o tema requer também um significativo esforço de reflexão teórica e de trabalho metodológico para integrar o “fenômeno saúde” em epidemiologia socioeconômica (GOLDBERG, 1994).

Na área da saúde bucal, verificamos os limites que apresentam os principais índices neste campo. Por exemplo, o índice Dentes Permanentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-d), criado por KLEIN & PALMER (1937), tem sido um indicador amplamente utilizado para estudos epidemiológicos da cárie dentária. Foi elaborado tendo em vista uma realidade de saúde bucal e disponibilidade de serviços significativamente diferentes do momento atual. Entretanto, este índice continua segundo GUIMARÃES (1990), como o principal instrumento para planejamento e avaliação de serviços de saúde bucal, especialmente no setor público.

Um dos limites do índice CPO-d refere-se à sensibilidade desse indicador. KLEIN *et al.* (1938) apresentaram uma variação da proposta inicial do índice, o CPO-s, no qual a unidade de estudo é a superfície, com o propósito de apurar a sensibilidade do CPO-d. Entretanto, esses índices somente refletem a doença já instalada, registrando apenas o total de sintomas da cárie acumulado, durante anos, de um indivíduo ou de determinada população. Têm o princípio de adicionar os sinais passados e presentes da cárie, sem qualificar o estágio da lesão cariada. Além disso, uma pequena lesão de cárie na região de cicatrícula ou fissura tem o mesmo valor que uma cavidade com grande extensão, com comprometimento de toda a estrutura dentária, ou que um dente restaurado tem o mesmo peso de um dente perdido pela doença (BIRCH, 1986; THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1995).

Para LUVISON *et al.* (1985), o CPO-d, ao não considerar os dentes hígidos, retrata limitadamente o processo saúde-doença. São indicadores mais representativos das necessidades do tratamento curativo e a história passada de acometimento da cárie, para quem teve acesso a algum tipo de serviço. Assim, tais indicadores não

apresentam as mudanças qualitativas dos dentes que já foram cariados. O fato de um dente passar de cariado para obturado não traduz nenhuma melhoria ou benefício para a população estudada.

Baseando-se em SHEIHAM *et al.* (1985), SANTOS (1996) chama a atenção para outra deficiência dos valores do CPO-d. O fator restauração, incorporado ao número de dentes obturados, tende a distorcer o padrão de experiência da doença para quem regularmente procura o dentista e pode estar regularmente recebendo ações preventivas. Os altos números do CPO-d para quem procura o serviço, por ter mais dentes restaurados, não refletem a sua real situação se comparado com quem tem um CPO-d menor, porém com o componente cariado presente e que não procura a assistência profissional.

SHEIHAM *et al.* (1987) definem outras limitações significativas. A anotação de dentes perdidos ou obturados pressupõe que eles foram, um dia, cariados. Sabe-se, entretanto, que, após os 25 anos de idade, o impacto da doença periodontal na perda de dentes é grande. Assim sendo, nem todas as extrações após esta idade são devidas à cárie. E mais: várias restaurações realizadas teriam conotações de cunho preventivo (restaurações ou extensões preventivas) ao invés de restaurador, alterando a experiência de cárie do indivíduo ou da população, apesar de apresentarem o mesmo valor de CPO-d.

A influência das questões levantadas são, entretanto, mais evidentes na opção da utilização de índices mais sensíveis que o CPO-d. No caso da utilização do CPO-s, alguns estudos reconhecem a necessidade de ajustar o valor das superfícies

efetivamente atingidas pela doença cárie, ou seja, sabe-se que algumas superfícies de dentes extraídos apresentavam-se hígidas, portanto não deveriam contribuir para o aumento do índice CPO-s. Estudo realizado em Belo Horizonte aponta a necessidade de ajuste de quatro superfícies para os dentes posteriores e três para os dentes anteriores, como média do CPO-s (PORDEUS *et al.* 1998).

Como forma de superação das críticas feitas ao índice CPO, SHEIHAM *et al.* (1987) propõem a constituição de dois novos indicadores saúde bucal. O primeiro, o número de dentes funcionais (Medida Funcional), retrata a soma de dentes hígidos e restaurados, portanto "sadios" ou funcionais, recebendo pesos iguais, uma vez que tanto os dentes restaurados quanto os hígidos apresentam funções equivalentes. O segundo chamado "T-Health", reflete a média ponderada de dentes hígidos, restaurados e cariados. A utilização de uma ponderação entre os componentes tem como objetivo buscar representar a quantidade relativa de tecido sadio nestas três categorias, baseando-se na premissa de que um dente hígido tem mais tecido sadio do que um dente restaurado, que, por sua vez, o tem mais que um dente cariado. Pesos arbitrários foram alocados para esses elementos, tais como quatro para o dente hígido, dois para o dente restaurado e um para o dente cariado (SANTOS, 1996).

MARCENES e SHEIHAM (1993) reformularam o conceito do índice T-Health afirmando que o peso dado a cada componente seu reflete a capacidade de cada dente funcionar satisfatoriamente; isto é, um dente sadio apresenta uma melhor função estética e mastigatória que um dente obturado, que, por sua vez, funciona melhor que um dente cariado. Este novo índice apresenta a grande vantagem de

medir saúde, e não doença. Além do mais, tem um caráter de reversibilidade: a intervenção de serviços pode ser observada pela mudança no valor do T-Health quando da transformação do componente cariado (peso 1) em obturado (peso 2). O mesmo não acontece quando se usa o CPO-d. Dessa forma o T-Health, segundo os seus autores, mede a melhoria na qualidade de saúde bucal em contraposição ao uso do CPO-d. Entretanto, devemos tratar a representatividade desse índice com certa cautela, ou estaremos remetendo a questão da qualidade de saúde bucal a uma relação, nem sempre verdadeira, de que quanto maior a quantidade de dentes hígidos, melhor a qualidade da saúde bucal (SANTOS, 1996).

Uma limitação a que devemos, ainda, estar atentos quanto à utilização do índice CPO-d refere-se à sua análise baseada em valores médios, quando sabemos que a distribuição da doença cárie não se manifesta de forma simétrica na população. Um exemplo desse descuido pode ser observado no levantamento do próprio Ministério da Saúde. Nos dois últimos estudos nacionais não foram divulgados os resultados da análise de tendência central dos dados, entretanto afirmações conclusivas foram apresentadas em relação aos resultados.

Igualmente, salienta-se que o processo saúde-doença bucal não se restringe à cárie dentária.

Segundo OPPERMAN & RÖSING (1997), particularmente a partir da década de 80, estudos sobre a história natural e da etiologia bacteriana da doença periodontal, evidenciam a necessidade de uma nova abordagem quanto à natureza e à extensão dos problemas relativos a esta doença. MARCOS (1998), revisando os índices

periodontais implantados a partir da década de 40, comenta que até os anos 80 predominaram os índices de natureza qualitativa, que através de sistema de pesos, expressos em média, avaliavam a população. A partir de então, as medidas quantitativas de necessidades de tratamento passaram a ser as mais utilizadas.

O índice atualmente mais utilizado nos estudos epidemiológicos, até pouco tempo recomendado pela OMS, para estudos populacionais, o CPITN (Community Periodontal Index for Treatment Needs), ou a sua tradução Índice Comunitário de Necessidades de Tratamento Periodontal (ICNTP), apresenta limitações quanto ao seu emprego. As principais restrições à utilização deste índice devem-se ao avanço do conhecimento da etiopatogenia dos problemas periodontais que, como conseqüência, fazem com que os critérios aplicados na elaboração do índice sejam considerados ultrapassados. Entre os pontos críticos do índice, levantados por vários estudiosos, destaca-se: a ênfase na presença de cálculo dentário e pouca importância na presença de placa bacteriana, não consideração de todas as características inflamatórias da doença, bem como, a sua progressão e a sua natureza episódica (HOLMGREN, 1994; PAPAPANOU, 1996; OPPERMAN & RÖSING, 1997; MARCOS, 1998; WHO, 1997; OMS, 1999).

Dessa forma, segundo MARCOS (1998), o índice *apresenta algumas distorções, como:*

- a) Traduz uma superestimação da prevalência e severidade da doença periodontal nas pessoas jovens;*
- b) Traduz uma subestimação da doença periodontal nos adultos;*
- c) Não avalia a perda de inserção nem apresenta correlação consistente com a perda óssea;*
- d) Os critérios clínicos do índice não são precisos para avaliar os graus de evolução da doença, pois incluem o cálculo e não marcam atividades de doença, não apresentando coerência na hierarquização do sistema.*

Tendo em vista a necessidade de superar essas limitações, a proposta atual da OMS sugere o emprego do Community Periodontal Index (CPI), traduzido como Índice Periodontal Comunitário (IPC), em que são suprimidas as necessidades de tratamento do CPITN. É sugerido que, nos indivíduos com idade abaixo de 15 anos, sejam utilizados somente os critérios de exame referentes à avaliação gengival (Índice de Alterações Gengivais - AG). Recomenda-se, ainda, o exame da Perda de Inserção Periodontal (PIP) para população com idade acima de 15 anos (WHO, 1997; OMS, 1999).

Entretanto, pode-se verificar que, apesar dessas mudanças, permanecem alguns problemas, quanto à avaliação dos problemas da doença periodontal na população: o primeiro, refere-se à pressuposição de homogeneidade entre os grupos a serem estudados, passando uma idéia de média universal, que provavelmente deverá ser falsa; em segundo lugar o sistema de registro adota como unidade o dente, o que seguramente apresenta limitações quanto à sensibilidade do índice (MARCOS, 1998).

Os instrumentos relativos à avaliação epidemiológica da má oclusão são frágeis, e apesar dos inúmeros indicadores falta um consenso sobre qual o índice mais adequado para medir o problema. Existe entre os profissionais, uma enorme variabilidade nos critérios que definem o problema. Pela natureza da aparência, normalmente ligada ao crescimento e ao desenvolvimento dos ossos e do sistema estomatognático, é possível compreender a dificuldade em dimensionar o problema das oclusopatias em uma população.

Reconhecidas as limitações das medidas de saúde utilizadas rotineiramente para dimensionar os problemas de saúde-doença bucal, deve-se, ainda, salientar o descaso da Odontologia com relação ao problema do conhecimento das variáveis sociais e da representação da população em relação aos problemas de saúde bucal. Ainda que para LOCKER (1989), nas definições contemporâneas do processo saúde-doença, os indicadores normalmente utilizados para avaliação e planejamento em odontologia (CPOD, IPCTN, IPC) mostrem-se muito limitados. “Eles não nos dizem nada a respeito do funcionamento da cavidade bucal, ou da pessoa como um todo, nem sobre os sintomas percebidos subjetivamente, tais como dor e desconforto”.

Parece também pertinente abrir algumas questões para a reflexão: O que é dente hígido em relação à cárie? A lesão de mancha branca é considerada lesão ou não? Qualquer que seja a resposta haveria outras tantas questões a responder: Qual será o instrumento de inspeção a ser utilizada para medir o grau da doença? Lupa ou microscópio? Qual a validade de nossos diagnósticos realizados somente com o exame visual? Como ficam os dados que anteriormente não tinham os mesmos recursos tecnológicos de hoje?

Evidentemente, as questões aqui apontadas nos remeterão ao campo da epistemologia. No campo da saúde geral, esta questão foi trazida à tona a partir dos estudos de CANGUILHEM (1995), que publicou o seu trabalho de doutorado sobre o normal ou o patológico, em 1943. As perguntas que poderiam ser colocadas para a reflexão são as seguintes: Os dentistas têm considerado o normal ou o patológico na perspectiva do usuário do serviço, ou a saúde e a doença constituem entidades

unicamente definidas pela lógica do profissional? A cárie, a doença periodontal, a maloclusão têm a mesma representatividade entre os usuários do serviço e os dentistas?

Para (IYDA, 1998), a Odontologia, ao afastar-se dessas questões e limitar-se a responder no campo estritamente técnico, abstrai-se do que é mais essencial à sua prática, ou seja, o ser humano.

A busca das relações entre os determinantes socioeconômicos e culturais e a saúde bucal, embora de início possa parecer uma tarefa simples, apresenta nuances não esperadas.

Podemos observar o atraso e a parcialidade com que essa questão ainda é tratada no campo da saúde bucal. Deve-se reconhecer a complexidade que o tema requer, bem como o necessário aprofundamento no campo da epistemologia, necessário para superação de questões essenciais.

O reconhecimento das dificuldades e dilemas que de maneira sintética procuramos tratar deve constituir-se indicativo da busca do conhecimento capaz de superar as dificuldades iniciais.

3 OBJETIVOS

3 - OBJETIVOS

Constituem objetivos deste estudo:

- Analisar os indicadores da condição de saúde-doença bucal, dos usuários atendidos pelo SUS-BH, em 1998;
- Mapear o Município de Belo Horizonte segundo os indicadores da condição de saúde-doença bucal: o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, percentual de usuários livres de cárie, a média de necessidades de tratamento restaurador para cárie e a média de dentes permanentes extraídos, de usuários dos SUS-BH, a partir de dados agregados por área de abrangência do atendimento, e distrito sanitário, em 1998;
- Relacionar o risco de adoecer e morrer, através do índice de vulnerabilidade à saúde com os indicadores da condição de saúde-doença bucal: o percentual de usuários sem necessidades de tratamento restaurador para cárie, o percentual de usuários livres de cárie, a média de necessidades de tratamento restaurador para cárie e a média de dentes permanentes extraídos, a partir de dados de usuários atendidos no SUS-BH, agregados por área de abrangência do atendimento, em 1998;

- Relacionar o risco de adoecer e morrer, através do índice de vulnerabilidade à saúde com os indicadores da condição de saúde-doença bucal: o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, o percentual de usuários livres de cárie, a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e a média de dentes permanentes extraídos, a partir de dados de atendimento de usuários do SUS-BH, agregados por setor censitário na área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica, em 1998.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 – MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo utilizou dados do inquérito epidemiológico desenvolvido pelo serviço de atenção odontológica da rede municipalizada de Belo Horizonte, realizado durante o ano de 1998.

O processo de descentralização administrativa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, iniciado em 1989, apresentou em seu início uma lógica eminentemente administrativo-burocrática, culminando com a constituição de nove Distritos Sanitários no Município, correspondendo um distrito para cada região administrativa da cidade. Progressivamente, esta lógica vai-se modificando, com os distritos tornando espaço de transformações da forma de intervenção dos serviços de saúde sobre os problemas e necessidades de saúde da população. Em 1993, observou-se a concretização de uma organização dos distritos em áreas de abrangências, constituídas por conjuntos de setores censitários que formam áreas geográficas de responsabilidades de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). O processo de limitação das áreas de abrangência foi realizado através de oficinas de territorialização, sendo que a análise do acesso e fluxo da população aos serviços constituíram-se dos critérios mais utilizados para esta delimitação (PBH, 1993; VELOSO, 1995; WERNECK, 1994, CAMPOS, 1998).

Vale ressaltar que a dinâmica do processo de desenvolvimento urbano, bem como as responsabilidades que o Município vem assumindo, especialmente quando se

habilitou à gestão semiplena ⁴ em 1994, na construção do SUS-BH, obriga a readequações nesses limites territoriais, bem como a transformações da prática sanitária (BRASIL, 1993, CAMPOS, 1998).

Em 1998, o Município de Belo Horizonte estava dividido em 126 áreas de abrangência, uma das quais, apesar de delimitada, não previa a construção de unidade de saúde, uma vez que a região apresenta baixa densidade populacional, com grandes áreas verdes e com uma população residente relativamente pequena, que é absorvida por unidades próximas. Dessa forma, o Município apresentava 125 Centros de Saúde, que representam a porta de entrada dos usuários ao seu sistema de atenção à saúde. A FIG. 1 apresenta um mapa do Município com os limites das áreas de abrangência e os seus respectivos Distritos Sanitários.

Com relação ao atendimento odontológico, os serviços de atenção básica estavam distribuídos em 168 unidades: 91 instalados em Centro de Saúde e 77 instalados em escolas ou unidades isoladas, com um total de 300 consultórios odontológicos instalados nas unidades básicas. A rede apresentava também três unidades para atendimento específico às urgências/emergências e três unidades destinadas exclusivamente, ao atendimento de usuários com necessidades especiais.

⁴ Modalidade de gestão municipal do SUS, definida pela NOB-93, editada em Outubro de 1994.

FIGURA 1

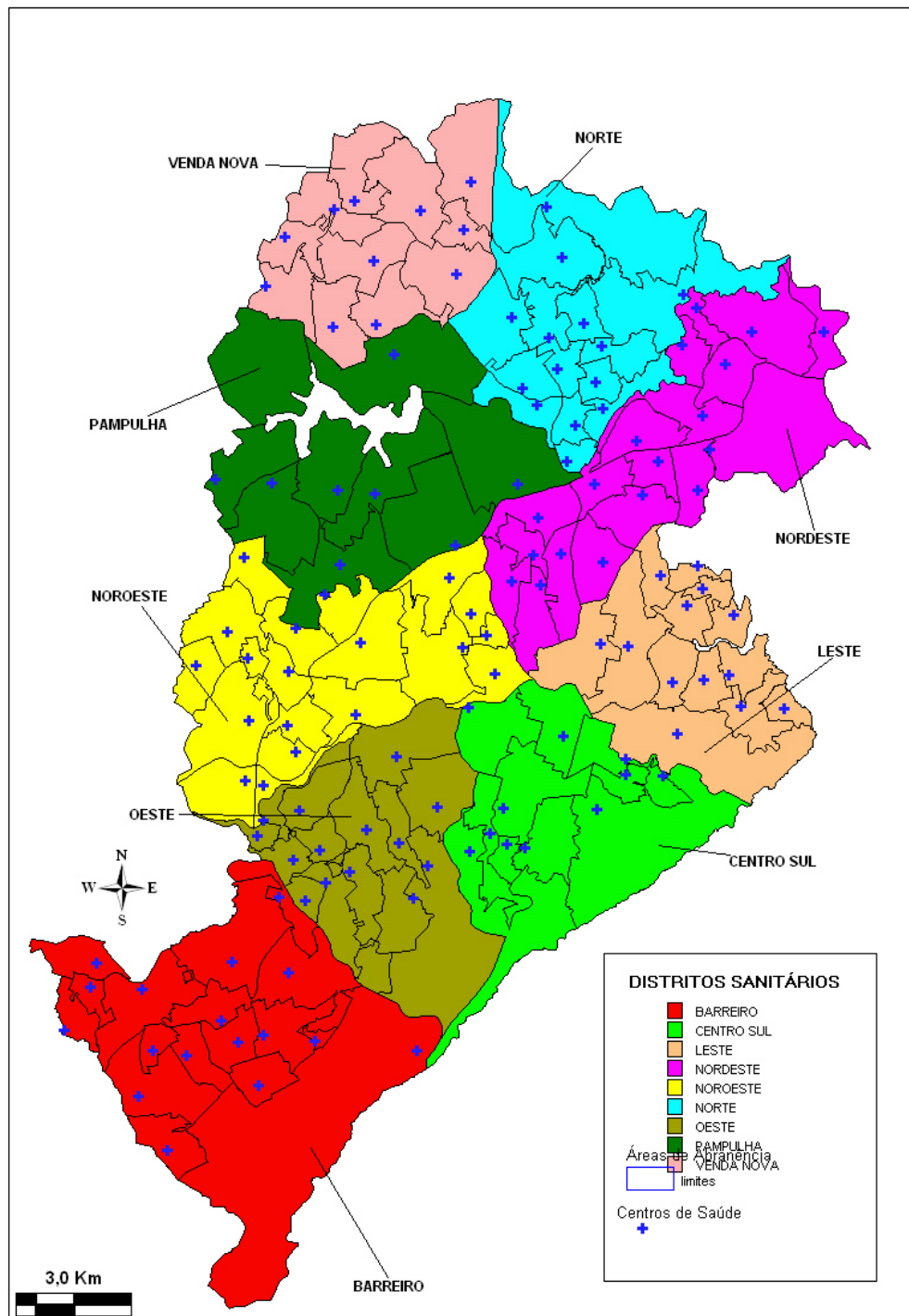


FIGURA 1 MAPA COM A DIVISÃO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, SEGUNDO DISTRITO SANITÁRIO E ÁREAS DE ABRANGÊNCIA DOS CENTROS DE SAÚDE, 1998.

FONTE: PBH/SMSA/DEPLAR/DCAS – Bases Geográficas - PRODABEL

A rede assistencial contava com o atendimento às especialidades odontológicas distribuídos em quatro unidades. O sistema de assistência ainda era composto pelos serviços conveniados com as universidades localizadas na Capital. A tabela 1 apresenta a distribuição desses serviços de atenção básica nos Distritos Sanitários, conforme dados referentes ao mês de outubro de 1998.

TABELA 1

Distribuição de unidades conforme o tipo de módulo odontológico e local do atendimento, número de consultórios instalados, segundo Distrito Sanitário, na rede básica do SUS-BH, outubro - 1998.

DISTRITO	MODULAR 3		MODULAR 2		ISOLADO		TOTAL DE CONSULTÓRIOS
	CENTRO DE SAÚDE	ESCOLAS	CENTRO DE SAÚDE	ESCOLAS	CENTRO DE SAÚDE	ESCOLAS	
DISAB	7	0	1		3	5	31
DISACS	5		3		2	5	28
DISAL	9			1	2	15	46
DISANE	10		1		5	6	43
DISANO	9	2	1		3	10	48
DISAN			8		4		20
DISAO	5			1	1	14	32
DISAP	6				1	6	25
DISAVN	5					12	27
TOTAL	56	2	14	2	21	73	300

FONTE: SMSA\DCAS\SAA. Relatório do Serviço.

O banco de dados referente ao inquérito epidemiológico de saúde bucal em usuários do SUS, atendidos pelas unidades básicas, representa o exame de 53.155 indivíduos durante o ano de 1998. Apresenta as informações provenientes de 134 unidades de atendimento básico de Odontologia. Com esses dados observa-se a existência de informações sobre a situação de saúde bucal referentes a 103 áreas de abrangência das unidades básicas de saúde do Município.

Como pode ser verificado no gráfico 1, observa-se que 81% das áreas de abrangências apresentam informações sobre saúde bucal, das quais 16% originaram-se de áreas em que os serviços de odontologia estavam dirigidos exclusivamente à população escolar, ou seja em 20 áreas de abrangência os serviços estavam instalados em escolas; em 12 áreas de abrangência, 8%, mesmo existindo ali serviços odontológicos, não foram registradas informações do inquérito epidemiológico de saúde bucal.

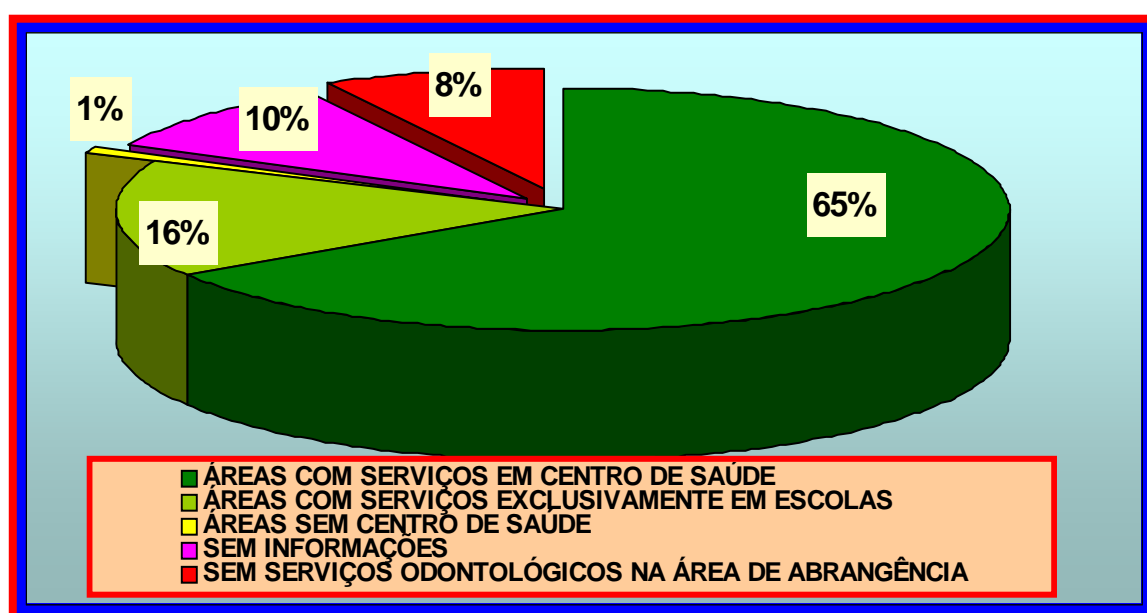


GRÁFICO 1 - Distribuição percentual das áreas de abrangências segundo a origem das informações do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

Os dados do inquérito apresentam informações epidemiológicas sobre a situação de saúde bucal dos usuários atendidos pelo sistema municipal. O problema cárie dental pode ser aferido pelo índice CPO-d e CPO-s qualificado; a doença periodontal pelo índice ICNTP; e a má oclusão pelo índice de má oclusão, proposto por técnicos da SMSA. O sistema ainda mostra dados do uso e necessidade de próteses, bem como a presença e ausência de fluorose e lesões de mucosa dos usuários do SUS, e estão implantados como rotina do serviço a partir de 1994. No Anexo I, pode ser

obtido maiores informações sobre os critérios utilizados para o exame de cada um dos indicadores (PBH/SMSA/DCAS, 1994).

A rotina do serviço prevê que os dados do exame clínico realizado pelos profissionais nas unidades de saúde sejam consolidados em ficha própria e informatizada. Assim, os dados da ficha clínica individual dos usuários são transcritos para fichas coletivas do inquérito epidemiológico (Anexo I). Tais fichas são recolhidas pelo pessoal do Distrito Sanitário e enviadas para o nível central da Secretaria onde são informatizados (PBH/SMSA/DCAS, 1994).

A entrada dos dados foi realizada por dois digitadores, que desempenham exclusivamente esta função. Fez-se um programa específico utilizado na rotina do serviço, desenhado pelo autor a partir do programa *EPI-INFO* versão 6.0 (DEAN, *et al.*, 1994). Foram ainda definidos, através da função CHECK (Checagem) do referido programa, a restrição e a automatização na entrada de algumas variáveis, com o objetivo de reduzir possíveis erros no processo de entrada de dados. Os registros que mostravam dados incoerentes foram prontamente eliminados. O processo de entrada de dados teve a supervisão direta do autor, fazendo-se semanalmente a conferência de cinco registros efetuados por parte de cada digitador, para a verificação da concordância com o registro original.

Para garantir a qualidade do processo de entrada dos dados, fez-se a dupla entrada de 5% dos registros. Assim, diariamente cada digitador realizava a reentrada do vigésimo registro e seus múltiplos no banco de dados específico, para a

posteriormente rodar a função VALIDADE (validade) existente no programa, quando era possível verificar falhas dos digitadores.

Para a análise descritiva dos resultados foram utilizadas as ferramentas da função ANALIYS (análise) do EPI-INFO, sendo submetidos aos testes estatístico incorporados ao programa. Essa análise incluiu o cálculo da média aritmética, mediana, valor mínimo, valor máximo, quartis, assim como as medidas de distribuição da dispersão, através do desvio-padrão e variância em todos os índices do processo de saúde-doença levantados pelo inquérito epidemiológico, analisadas pelas variáveis idade e abrangência do atendimento. Para melhor visualização dos resultados, os dados obtidos foram apresentados na forma de gráficos.

Utilizando-se as ferramentas do *Software* Mapinfo (MAPINFO, 1993) montaram-se mapas com a distribuição dos índices, possibilitando uma descrição espacial da ocorrência dos problemas de saúde bucal, em relação ao distrito e à área de abrangência da unidade onde o usuário foi atendido. Para essa descrição foram definidas as seguintes variáveis retiradas do resultado do Inquérito Epidemiológico de Saúde Bucal: Percentual de Usuários Atendidos Livres de Cárie, Percentual de Usuários Atendidos Sem Necessidade de Tratamento Restaurador para Cárie, Média de Necessidade de Tratamento Restaurador para a Cárie e Média de Dentes Permanentes Extraídos. Estas variáveis podem traduzir a história presente e passada da Doença Cárie. Para isso, foram considerados como livres de cárie os usuários que apresentavam com CPOd e ceo igual a zero; os usuários que apresentavam os componentes: dentes permanentes e decíduos cariados e com cárie envolvendo polpa, igual a zero, ou seja, história da doença presente nula foram

considerados como aqueles sem necessidades de tratamento restaurador para cárie.

Para o estudo da relação entre os determinantes sociais e a saúde bucal foi utilizada a última versão da classificação do risco de morrer e adoecer desenvolvida por técnicos da Secretaria, o Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS) (PBH\SMSA\DEPLAR, 1998; JÚNIOR *et al.*, 1999).

A construção deste índice composto confunde-se com o processo de construção dos territórios de abrangência das unidades básicas de saúde e, está ligado fundamentalmente às necessidades impostas pelo reconhecimento de desigualdades existentes nas diversas áreas, as quais, por sua vez, pressupõem intervenções diferenciadas, com o propósito de garantir o princípio da equidade, no processo de construção do SUS.

Especialmente a partir do final da década de 80, com a implantação do processo de territorialização e distritalização, a Secretaria Municipal de Saúde sistematicamente, tem desenvolvido um trabalho de construção de indicadores de risco de adoecer e morrer, inerente ao processo de vigilância à saúde. Historicamente, o processo de construção e definição das áreas de risco tem sido elaborado em oficinas de planejamento, realizadas em cada Distrito Sanitário. Inicialmente estava muito centrado na experiência da equipe local dos Centros de Saúde, particularmente na pessoa do gerente da unidade. Salienta-se que parte significativa desse processo foi desenvolvido durante o curso de formação de gerentes de unidades básicas também conhecido por GERUS (OPAS/OMS/MS/FNS, 1995; VELOSO, 1995; PBH, 1993, WERNECK, 1994, CAMPOS, 1998).

O processo de aprimoramento para a definição de áreas de risco tem se utilizado de técnicas de geoprocessamento a partir de dados do IBGE, e das bases de dados construídos pela SMSA. A versão mais atualizada desta técnica classifica os setores censitários segundo o índice de vulnerabilidade à saúde.

Os critérios utilizados para a definição desse indicador composto foram baseados, além da experiência dos técnicos da SMSA, na disponibilidade de informações com referências geográficas agregadas segundo setor censitário. Para a construção do Índice de Vulnerabilidade à Saúde, foram utilizados cinco indicadores, a saber: mortalidade infantil; condições ao nascimento obtidas através do Sistema de Informações de Nascimento (SINASC); renda levantada pelos dados do censo (IBGE, 1991); percentual de moradores em áreas de favelas, segundo informações da URBEL; e a escolaridade segundo dados do (IBGE, 1996). Os dois primeiros indicadores foram subdivididos e detalhados em alguns componentes, como se pode verificar na tabela 2, que apresenta um quadro que descreve os indicadores utilizados, sua composição, e o peso a eles atribuído, agrupados segundo a fonte de informações utilizadas na definição do Índice de Vulnerabilidade à Saúde. (JUNIOR *et al.*, 1999).

TABELA 2

Descrição e detalhamento dos indicadores, peso atribuído e fonte de informações utilizadas para a construção do índice composto de vulnerabilidade à saúde - 1998.

FONTES DE INFORMAÇÃO	PESO	DESCRIÇÃO
	0,90	1-Mortalidade Infantil
Mortalidade	0,27	2-Mortalidade Neonatal (exceto congênitas)
	0,63	3-Mortalidade Pósneonatal
	0,20	4-Mortalidade Prop. Causas(Desnut;Resp.;Infec.)
	Total=2,00	
Favela	1,50	5-Percental da Área do Setor Censitário que está dentro de Favela
Censo 91	2,00	6-Renda
Censo 96	1,00	7-Escolaridade Média dos Chefes de Família
	1,00	8-Escolaridade Média da População > 4 anos de idade
	Total=2,00	
	0,40	9-Crianças Nascidas com Baixo Peso / Nascidos Vivos
	0,70	10-Mães Não Adolesc. c/ Baixa Instrução (< 8anos) / Nasc. Vivos
Nascidos	0,40	11-Mães Adolescentes (10-16anos) / Nascidos Vivos
Vivos	0,50	12- Crianças com 2 Critérios simultâneos / Nascidos Vivos
	Total=2,00	

Fonte: PBH/SMSA/DEPLAR/SINF.

A definição de pesos para cada um dos indicadores justifica-se uma vez que, distinta a sua influência na composição final do índice composto, o processo de construção do índice arbitrou pesos para cada um dos indicadores. Para esta arbitragem foram considerados os critérios: importância do indicador na definição do risco e a confiabilidade das informações. Ressalta-se que para o cálculo da mortalidade infantil, considerado o indicador de maior relevância para expressar o risco à saúde, por sua significativa correlação com a qualidade de vida, foi feita a correção espacial pelo método Bayesiano (JÚNIOR *et al.*, 1999).

Deve-se salientar ainda que o critério para a definição dos indicadores e componentes, o ajuste dos pesos, assim como os pontos para a classificação dos

níveis de risco foram estabelecidos a partir da experiência e interlocução entre os técnicos da SMSA , em todos os níveis de atuação.⁵

Não foram considerados neste estudo os dados relativos a três, dos 2.111 setores censitários existentes no Município: dois em que não existem residentes e um, que corresponde ao Campus da UFMG. Foi possível estabelecer um valor do risco de adoecer e morrer para cada setor censitário, medido pelo Índice de Vulnerabilidade à Saúde.

Com o estudo da distribuição dos valores do índice de cada setor censitário, representado no (GRAF. 2), foi possível classificar os setores censitários segundo a vulnerabilidade à saúde definindo em quatro níveis dos riscos de adoecer e morrer: Muito Elevado, Elevado, Médio, Baixo.

Como se pode verificar, os valores do risco de adoecer e morrer dos 2.109 setores censitários apresentam uma distribuição aparentemente simétrica, com um risco médio definido em 3,66 e um desvio-padrão de 0,96, com uma ligeira tendência de retomada de uma nova curva para os maiores valores.

A classificação do risco em cada setor censitário foi baseada na análise das medidas de tendência central dos valores do índice de vulnerabilidade atribuídos a cada setor censitário. Estes valores e os intervalos de corte utilizados para a classificação de risco estão apresentadas na figura 2. A definição dos cortes para a classificação do risco foi baseada na conveniência de priorizar a população de muito elevado e de elevado risco, por serem elas consideradas prioridade das políticas públicas de saúde. Dessa forma, os setores que apresentavam valores situados abaixo da média

⁵ As informações sobre este estudo foram fornecidas por técnicos do DEPLAR, ligados ao Sistema de Informação e do Núcleo de Epidemiologia. Participaram da coordenação deste estudo os técnicos:

menos a metade do desvio-padrão (3,10) foram considerados de baixo risco, valores abaixo de 3,10. Os setores com valores situados no intervalo situado entre a média menos e mais a metade do desvio-padrão foram classificados de médio risco. Pode-se verificar que o critério é mais sensível para identificar população com maior risco. O ponto de corte para a classificação do risco muito elevado coincide com o valor em que a curva de distribuição tende a apresentar uma nova elevação.

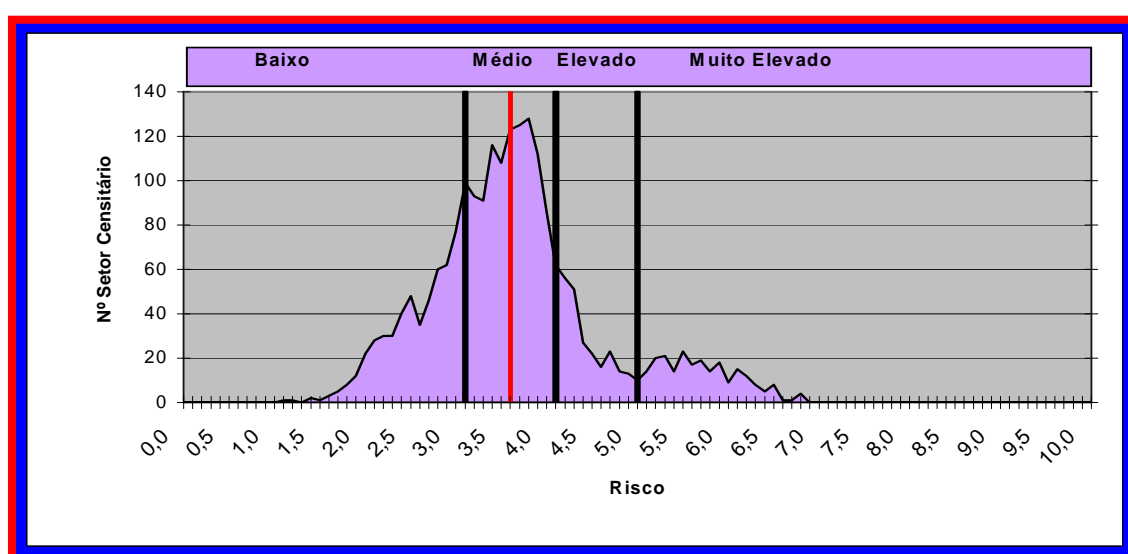


GRÁFICO 2 - Distribuição do número de setores censitários segundo o risco de adoecer e morrer, Belo Horizonte – 1998.

MEDIDAS DE TENDÊNCIA		INTERVALOS PARA CLASSIFICAÇÃO	
		<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Mediana	3,58		
Média	3,66	Risco Baixo	3,10
Desvio Padrão	0,96	Risco Médio	4,06
Máximo	6,84	Risco Elevado	5,02
Mínimo	1,13	Risco Muito Elevado	6,85
1/3 Desvio	0,32		
1/2 Desvio	0,48		

FIGURA 2 - Medidas de tendência central do risco de vulnerabilidade à saúde atribuídos aos setores censitários, intervalos para a classificação do risco de adoecer e morrer, Belo Horizonte –1998.

FONTE: PBH/SMSA/DEPLAR/SINF.

A figura 3 apresenta o mapa do Município com a distribuição dos setores censitários classificados segundo o risco de adoecer e morrer, medido pelo índice de vulnerabilidade à saúde.

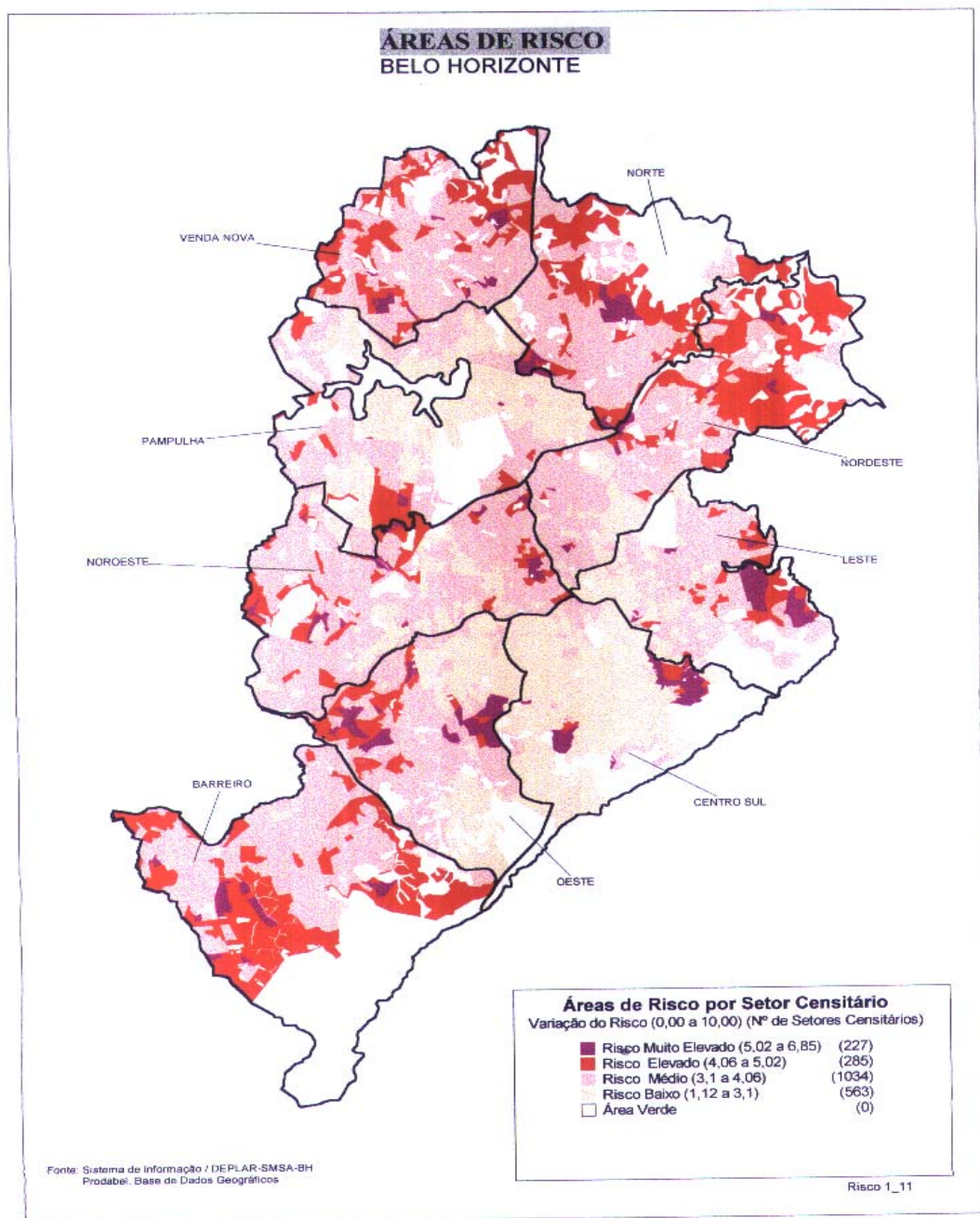


FIGURA 3 – Mapa de Belo Horizonte com a Distribuição dos setores censitários segundo classificação segundo classificação do risco vulnerabilidade à saúde – 1998.

Como o setor censitário não é unidade de planejamento, os valores do índice foram agrupados segundo as áreas de abrangência das unidades básicas. Para a agregação foi calculada a média ponderada dos índices em relação à população residente nos setores censitários constituintes da área de abrangência dos Centros de Saúde. Em seguida, as áreas de abrangência foram classificadas segundo o risco, utilizando-se para tanto os mesmos intervalos da classificação dos setores censitários. Com isto, torna-se possível trabalhar com o valor do índice médio de vulnerabilidade segundo a área de abrangência.

No mapa apresentado na figura 4, observa-se a distribuição das áreas de abrangência conforme a classificação de risco de vulnerabilidade à saúde, no Município de Belo Horizonte.

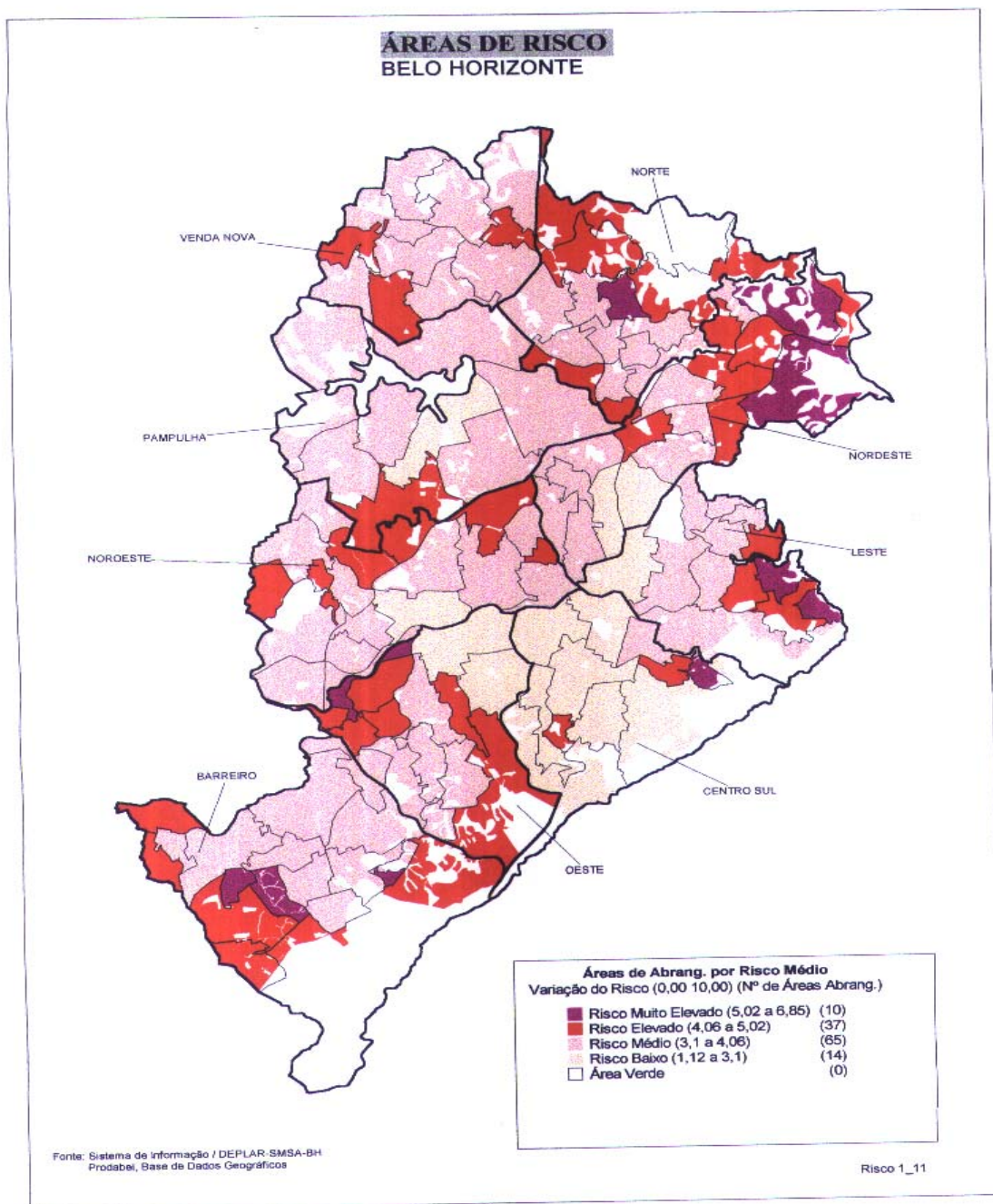


FIGURA 4 – Mapa de Belo Horizonte com a Distribuição das áreas de abrangência dos Centros de Saúde segundo classificação do risco vulnerabilidade à saúde – 1998.

Para o estudo da relação entre saúde bucal e determinantes socioeconômicos foram estruturados procedimentos metodológicos para verificar a correlação entre o índice de vulnerabilidade à saúde e as variáveis selecionadas para descrever a condição saúde doença bucal (percentual de usuários livres de cárie, percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e a média de dentes permanentes extraídos) em dois níveis de agregação de dados. O primeiro, utilizando-se os dados agregados no nível da abrangência do Centro de Saúde, onde foi realizado o exame do usuário. O segundo, com dados agregados no nível do setor censitário, para os usuários atendidos na área do Centro de Saúde Santa Mônica.

O esforço para estudar os dados no menor nível de agregação possível, no caso o setor censitário, deve-se ao reconhecimento da necessidade da utilização de áreas mais homogêneas. Sabe-se que este nível deveria ser balanceado entre “ pequeno o suficiente para serem homogêneas e grandes o suficiente para se constituírem em áreas de planejamento” (ARKERMAN,1995). Na experiência da SMSA, é indicativo que o nível que garante homogeneidade do risco é a família. Entretanto, não existem informações georreferenciadas neste nível, e nem mesmo no da quadra, que poderia constituir-se um nível de desagregação de informação, suficiente para o planejamento local, distrital e central. Mesmo reconhecendo os limites quanto à garantia de homogeneidade necessária, a utilização do setor censitário como nível de desagregação, pela sua disponibilidade, é plenamente justificada (JÚNIOR *et al.*, 1999).

No estudo, a utilização dos dados agregados pelo setor censitário foi limitado aos usuários atendidos em uma única área de abrangência. A escolha desta área foi definida pela conveniência: deveria ser estudada a do Distrito Sanitário Venda Nova, uma vez que a utilização de informações georreferenciadas tem sido mais freqüente ali que nos demais, possibilitando a garantia de maior confiabilidade das informações referentes aos dados de residência dos usuários.

Para a definição da área do distrito, foram utilizados dois critérios: um que se baseou no estudo da distribuição da população residente segundo o risco de adoecer e morrer, medido pelo índice de vulnerabilidade à saúde, e outro que considerou a quantidade de usuários atendidos. Para tanto foi selecionada a área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica, que apresenta a população residente distribuída em todos os níveis de classificação de risco de morrer e adoecer, bem como um número significativo de usuários atendidos quando comparada com as demais áreas de abrangência do referido distrito sanitário, como se pode verificar na tabela 3 e (GRAF. 3 e GRAF. 4).

TABELA 03

Distribuição da população residente segundo o risco de vulnerabilidade à saúde, número de usuários examinados por área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova – 1998.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA	POPULAÇÃO MUITO ELEV.	RESIDENTE ELEVADO	SEGUNDO MÉDIO	RISCO BAIXO	POPULAÇÃO DA ÁREA	USUÁRIOS EXAMINADOS
C.S.CÉU AZUL	0	5.170	10.151	0	15.321	528
C.S.JARDIM EUROPA	408	8.358	19.874	0	28.640	742
C.S.JARDIM LEBLON	4.755	9.074	12.399	0	26.228	0
C.S.LAGOA	0	10.529	4.008	0	14.537	0
C.S.MANTIQUEIRA	0	9.648	11.936	0	21.584	695
C.S.MINAS CAIXA	4.290	3.101	6.194	0	13.585	502
C.S.SANTA MÔNICA	2.371	3.354	16.106	693	22.524	819
C.S.SERRA VERDE	0	4.250	6.547	0	10.797	493
C.S.VENDA NOVA	0	5.766	12.752	0	18.518	818
C.S.RIO BRANCO	1.404	2.416	19.965	0	23.785	778
C.S.ANDRADAS	2.862	965	17.988	858	22.673	398
TOTAL	16.090	62.631	137.920	1.551	218.192	5.773

FONTE: PBH/SMSA/DEPLAR/SINF/DCAS/SAA/CSB.

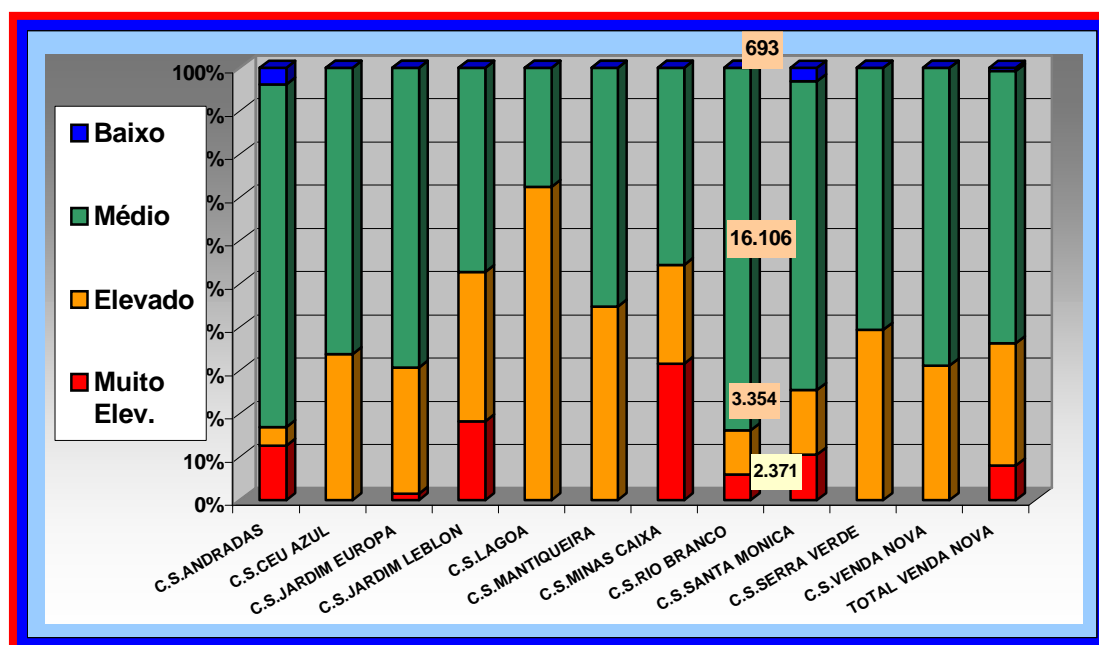


GRÁFICO 3 - Distribuição percentual da população residente segundo o risco de adoecer e morrer, por área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova – 1998.

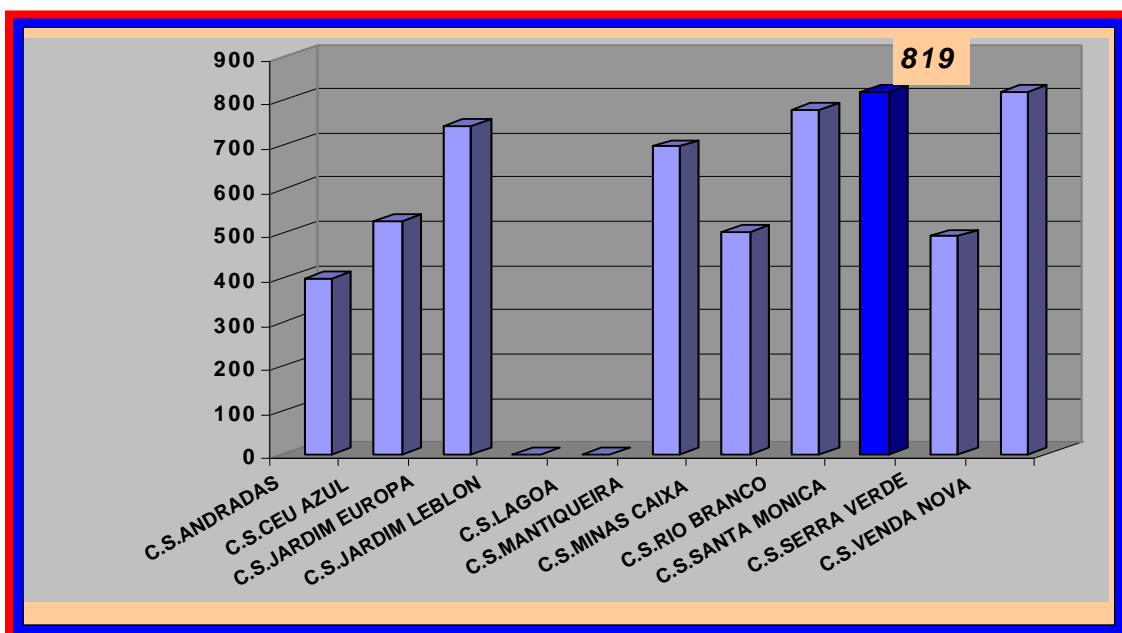


GRÁFICO 4 - Distribuição do número de usuários atendidos segundo área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova – 1998.

Para a análise estatísticas dos dados foram utilizadas as ferramentas de *software* estatístico: *MINITAB* versão 12, e *EPINFO* versão 6. Os resultados e a discussão da análise serão apresentados no capítulo seguinte.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados e discutidos, em conjunto, os resultados do presente estudo. Espera-se que esta organização possa facilitar a leitura, bem como fazer com que a apresentação dos resultados se torne mais proveitosa.

O capítulo está estruturado nos seguintes tópicos: análise descritiva do inquérito epidemiológico em saúde bucal; descrição espacial da distribuição de algumas variáveis do inquérito epidemiológico de saúde em relação ao distrito sanitário e à área de abrangência da unidade de saúde em que foi realizado o atendimento; a relação entre o índice de vulnerabilidade (risco de adoecer e morrer) e algumas variáveis de saúde-doença bucal na cidade de Belo Horizonte e, em especial, em usuários do SUS atendidos na área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica.

5.1 - ANÁLISE DO INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO EM SAÚDE-DOENÇA BUCAL

O banco de dados referentes ao inquérito epidemiológico de saúde bucal em usuários do SUS-BH registra o total de 53.155 indivíduos examinados no ano de 1998., depois dos procedimentos metodológicos previstos de eliminação dos exames com dados incoerentes, e a limpeza no arquivo magnético das distorções observadas na digitação dos dados.

Este número corresponde, aproximadamente, a 2% da população do município de belo horizonte, estimada para o ano de 1998. Na tabela 4 pode-se observar a distribuição dos usuários atendidos, segundo o distrito sanitário da unidade em que foi realizado o atendimento.

TABELA 4

Distribuição de usuários do SUS-BH, segundo Distrito Sanitário da unidade do atendimento - 1998

DISTRITO	USUÁRIOS EXAMINADOS	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO
DISAB	3.307	6.2%	6.2%
DISACS	3.384	6.4%	12.6%
DISAL	5.810	10.9%	23.5%
DISANE	9.456	17.8%	41.3%
DISANO	11.696	22.0%	63.3%
DISAN	5.033	9.5%	72.8%
DISAO	4.149	7.8%	80.6%
DISAP	4.548	8.6%	89.1%
DISAVN	5.772	10.9%	100.0%
TOTAL	53.155	100.0%	

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte –1998.

Deve-se observar que essa distribuição depende fundamentalmente da organização dos serviços. Apesar do reconhecimento dos esforços verificados nas últimas

administrações em promover uma distribuição mais homogênea dos serviços, verifica-se que as regiões consideradas mais carentes na cidade, apresentam uma menor distribuição de recursos em relação à população residente. Entretanto, a experiência vivenciada pela coordenação dos serviços da SMSA mostra que fatores como a adesão ao modelo assistencial, a sua organização no plano local, a valorização e a utilização dos dados do inquérito pelas instâncias gerenciais em todos os níveis constituem em fatores decisivos para a coleta dessas informações, provavelmente mais determinantes que o número de profissionais, ou a relação habitante/dentista em cada distrito sanitário.

A distribuição dos usuários examinados segundo a idade está apresentada na TAB. 5, sendo que no (GRAF.5) está ilustrada esta distribuição.

TABELA 5

Distribuição de usuários atendidos pelo SUS-BH, segundo faixa de idade - 1998

<i>FAIXA DE IDADE</i>	<i>USUÁRIOS EXAMINADOS</i>	<i>PERCENTUAL</i>	<i>PERCENTUAL ACUMULADO</i>
01 — 06 anos	5.561	10,46%	10,46%
06 — 16 anos	33.163	62,39%	72,85%
16 — 26 anos	6.813	12,82%	85,67%
26 — 35 anos	3.651	6,87%	92,54%
35 — 50 anos	3.083	5,80%	98,34%
> 49 anos	884	1,66%	100,00%
TOTAL	53.155	0,00%	

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte –1998.

Pode-se observar que uma parcela significativa dos usuários (62%) estão na faixa de 6 a 15 anos, sendo que apenas 27% encontram-se na idade acima da considerada como escolar. Estes dados demonstram que, apesar do esforço e dos avanços no sentido de remanejar os recursos humanos para ampliar o acesso aos

serviços de odontologia na rede básica do SUS-BH, o modelo assistencial continua priorizando a população na faixa etária escolar.

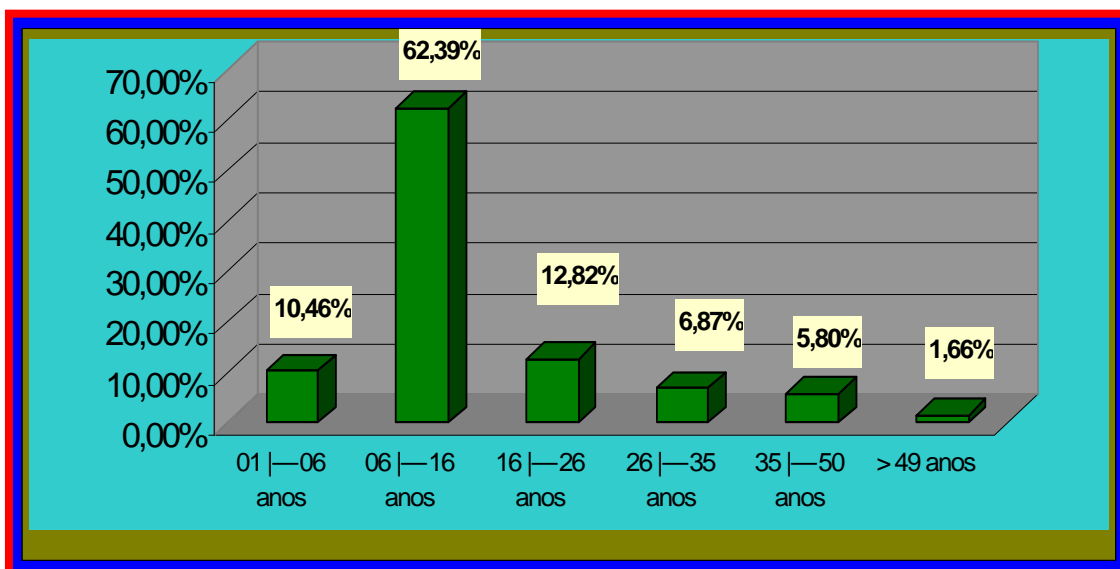


GRÁFICO 5 - Distribuição percentual dos usuários examinados no SUS-BH, segundo faixa de idade - 1998.

A distribuição dos usuários segundo gênero constitui outra variável normalmente utilizada em estudos descritivos, e está apresentada na tabela 6.

Como se pode verificar, a distribuição mostra-se equilibrada na faixa etária dos usuários abaixo de 6 anos; entretanto, à medida que aumenta a idade, observa-se um predomínio proporcional, cada vez maior, do sexo feminino. Na faixa de idade de 16 a 25 anos, os usuários do gênero feminino correspondem a mais de 70%. Ainda que, segundo os dados do censo IBGE de 1996, exista um discreto predomínio do gênero feminino na população do Município, correspondendo a 53%, constata-se que a diferença observada é acentuada. (IBGE,1996) Uma provável linha para explicação desse fenômeno pode estar fundamentada nas seguintes observações: os serviços de saúde pública estão, tradicionalmente, mais direcionados à saúde da criança e mulher; em geral, o horário de funcionamento

dos serviços dificulta o acesso dos trabalhadores com inserção formal no mercado, pela coincidência com a jornada de trabalho. Esta segunda hipótese explicativa, freqüentemente apontada nos estudos, necessita, entretanto, de maior aprofundamento (SANTOS, 1996).

TABELA 6

Distribuição dos usuários atendidos pelo SUS-BH, segundo gênero e faixa de idade - 1998

<i>Faixa de idades</i>	Feminino		Masculino		<i>Total</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>01 — 06 anos</i>	2.821	50,73%	2.740	49,27%	5.561
<i>06 — 16 anos</i>	17.680	53,31%	15.483	46,69%	33.163
<i>16 — 26 anos</i>	4.817	70,70%	1.996	29,30%	6.813
<i>26 — 35 anos</i>	2.835	77,65%	816	22,35%	3.651
<i>35 — 50 anos</i>	2.308	74,86%	775	25,14%	3.083
<i>> 49 anos</i>	599	8,90%	285	4,23%	884
<i>TOTAL</i>	31.060	58,43%	22.095	41,57%	53.155

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte –1998.

Devemos lembrar que nas recentes transformações do mercado de trabalho, a importância do trabalho feminino no sustento da família é fenômeno presente na atual conjuntura, particularmente na população mais carente. Esse fato poderá estar gerando mudanças quanto à freqüência na utilização dos serviços.

Para a apresentação dos dados epidemiológicos dos problemas de saúde bucal serão apontados inicialmente, os resultados referentes à doença cárie dentária e em seguida, respectivamente, os dados sobre a doença periodontal, a fluorose, a má oclusão, e a presença de lesões de mucosa.

5.1.1 ANÁLISE DO PROBLEMA CÁRIE DENTÁRIA

O estudo descritivo para a cárie está fundamentado na análise dos Índices médios do CPO-d, ceo e dos seus componentes médios segundo faixa de idade. Para a apresentação deste estudo, optou-se em subdividi-lo em três itens, a saber: o problema cárie dentária na dentição decídua, o problema cárie dentária na dentição permanente e uma análise global do problema cárie em usuários do SUS-BH.

5.1.1.1 O PROBLEMA CÁRIE DENTÁRIA NA DENTIÇÃO DECÍDUA

A tabela 7 mostra o resultado do índice ceo e seus componentes médios, e o desvio-padrão, segundo a idade dos usuários com até 15 anos.

TABELA 7

ÍNDICE ceo E COMPONENTES MÉDIOS EM USUÁRIOS DO SUS-BH, SEGUNDO A IDADE – 1998

Idade	N	Decíduos Presentes		Cariados		Obturados		Cariados com Envolvimento Pulpar		ceo	
		Média	desvio	MÉDIA	Desvio	Média	desvio	Média	desvio	Média	desvio
1	202	9,39	5,34	0,43	1,27	0,03	0,30	0,06	0,55	0,52	1,52
2	369	18,79	1,87	1,51	2,62	0,09	0,74	0,09	0,67	1,69	2,95
3	944	19,85	0,86	2,82	3,36	0,16	0,72	0,26	0,94	3,24	3,79
4	1587	19,93	0,43	3,16	3,41	0,30	1,15	0,42	1,19	3,87	4,05
5	2459	19,42	1,08	2,89	3,13	0,54	1,50	0,61	1,39	4,04	3,93
6	3415	16,91	2,65	2,55	2,73	0,69	1,53	0,80	1,44	4,04	3,57
7	4224	13,89	2,76	2,00	2,29	0,79	1,58	0,80	1,41	3,59	3,15
8	4221	12,18	2,27	1,83	2,01	0,88	1,58	0,87	1,43	3,58	2,90
9	4224	9,57	3,21	1,39	1,79	0,72	1,40	0,69	1,27	2,80	2,62
10	4471	5,98	4,39	0,82	1,39	0,56	1,23	0,42	0,97	1,79	2,15
11	3462	3,03	3,83	0,39	0,95	0,32	0,92	0,28	0,80	0,98	1,75
12	2841	1,22	2,60	0,15	0,62	0,13	0,56	0,14	0,55	0,42	1,12
13	2250	0,37	1,33	0,04	0,32	0,05	0,37	0,04	0,27	0,13	0,60
14	2253	0,15	0,89	0,02	0,21	0,02	0,21	0,01	0,14	0,05	0,35
15	1802	0,07	0,42	0,01	0,08	0,01	0,11	0,01	0,13	0,02	0,20
01 — 06	5561	19,23	2,39	2,77	3,23	0,36	1,24	0,44	1,22	3,57	3,91
06 — 16	33163	7,55	6,49	1,10	1,88	0,50	1,25	0,48	1,12	2,08	2,79

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte -1998.

O (GRAF. 6) mostra a evolução do índice ceo segundo a idade. Observa-se que o índice apresenta um crescimento médio acentuado a partir dos 3 anos de idade, atingindo o topo aos 5 e 6 anos, com uma média de 4,04. A partir daí começa a decrescer em função da substituição dos dentes decíduos.

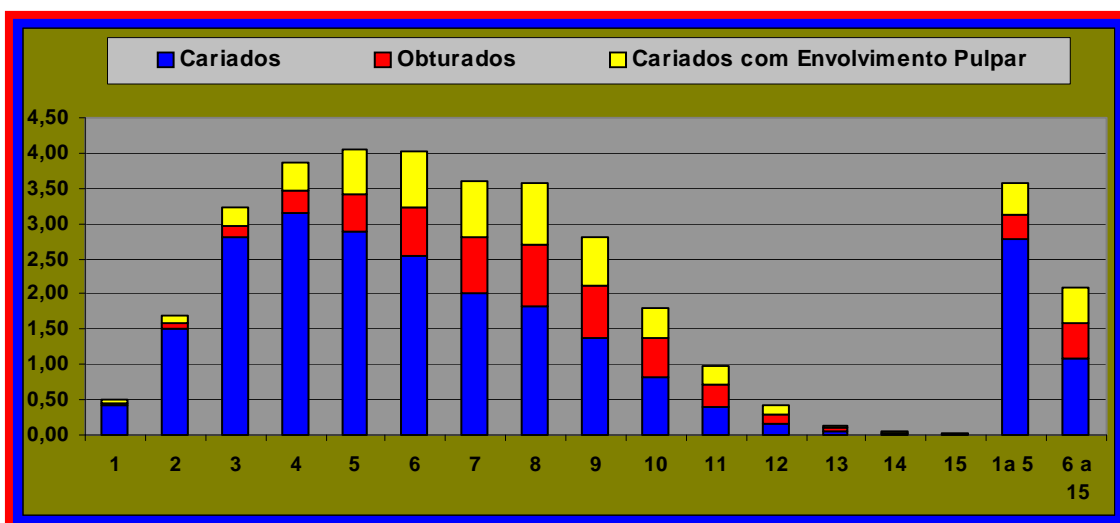


GRÁFICO 6 – Evolução do índice ceo e componentes médios, segundo idade, em usuários do SUS-BH – 1998.

A evolução da contribuição percentual do componente “dentes decíduos cariados” na composição do índice pode ser observada no (GRAF. 7). Esta proporção, que é de cerca de 90% na idade de 2 anos, diminui gradativamente e chega aos 14 anos de idade próxima de 30%. No global, o componente dente decíduo cariado corresponde a cerca de 80% no grupo de 1 a 5 anos e de 50% no grupo de 6 a 15 anos.

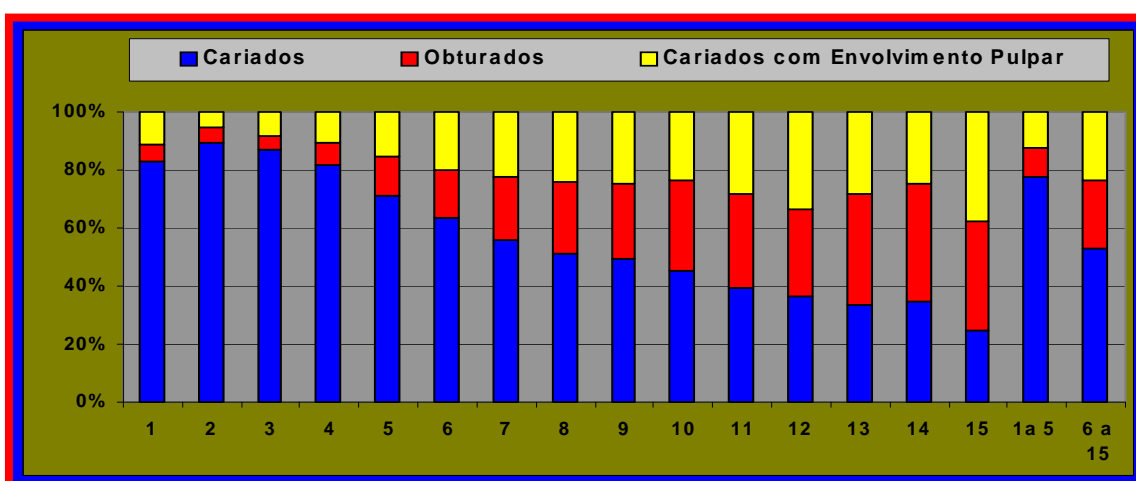


GRÁFICO 7 – Evolução percentual dos componentes do índice ceo médio, segundo a idade, em usuários do SUS-BH – 1998.

Merece destaque, a amplitude dos dados em relação aos valores médios do índice. Segundo SOARES & SIQUEIRA (1999), um coeficiente de variação, que é a relação do desvio-padrão com a média, em torno de 25%, é indicador de dados razoavelmente homogêneos ou simétricos. Entretanto, como podemos observar no (GRAF. 8), este coeficiente mostra-se normalmente acima de 100%, e raramente aproxima-se desse valor.

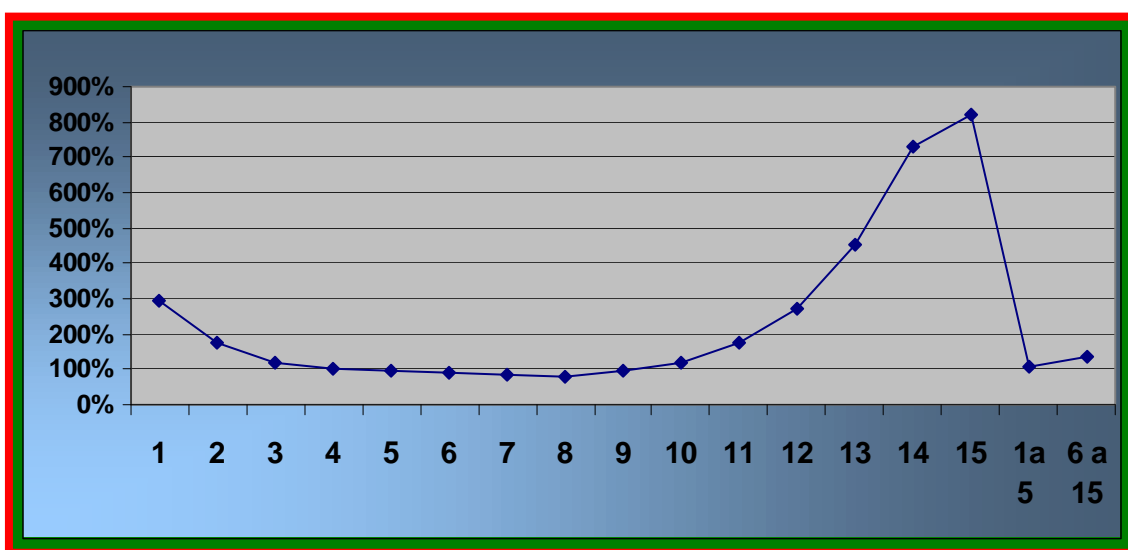


GRÁFICO 8 – Evolução do coeficiente de variação do índice ceo, em usuários examinados no SUS-BH, segundo idade – 1998.

Com esta observação, deve-se salientar que os valores médios podem não descrever adequadamente a situação da doença cárie dentária na dentição decídua. Nesse sentido, com o intuito de obter informações mais detalhadas, alcançando um maior poder de descrição destes dados, deve-se analisar as outras medidas de tendência central. Na TAB. 8 está apresentada a análise das medidas de tendência central do índice ceo, segundo a idade, na faixa etária de 1 a 15 anos, incluindo o cálculo da mediana e os percentis. Pode ser observado que em todas as faixas de idade existe o predomínio de indivíduos nos quais não ocorreu a doença, uma vez que o valor mais encontrado do índice, a moda, foi igual a zero. Verifica-se ainda

que, nas idades de 1, 12, 13, 14 e 15 anos, a doença está concentrada em menos de 25% dos indivíduos.

TABELA 8

Medidas de tendência central do índice ceo na faixa etária de 1 a 15 anos, Belo Horizonte – 1998

IDADE	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Moda
1	0	0	0	0	10	0
2	0	0	0	2	19	0
3	0	0	2	5	18	0
4	0	0	3	6	19	0
5	0	0	3	7	19	0
6	0	1	4	6	20	0
7	0	1	3	6	19	0
8	0	1	3	6	16	0
9	0	0	2	5	18	0
10	0	0	1	3	15	0
11	0	0	0	1	13	0
12	0	0	0	0	12	0
13	0	0	0	0	8	0
14	0	0	0	0	7	0
15	0	0	0	0	3	0

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte, 1998.

5.1.1.2 O PROBLEMA CÁRIE DENTÁRIA NA DENTIÇÃO PERMANENTE

Os resultados do índice CPO-d médio, do desvio-padrão das médias, segundo faixa de idade dos usuários examinados no SUS-BH durante o ano de 1998., estão apresentados na TAB. 9. Os dados acham-se agrupados segundo a faixas de idade, e na faixa de 5 a 15 anos podem ser analisados segundo cada faixa etária. Um destaque é dado à idade de 12 anos, na medida em que esta faixa etária é preconizada pela OMS como idade-padrão para comparações internacionais e controle de tendências da cárie (OMS, 1991).

TABELA 09

Índice CPO-d, seus componentes médios, e desvio-padrão em usuários do SUS-BH, segundo idade – 1998

IDADE	n	PERMANENTES PRESENTES		CARIADOS		OBTURADOS		CÁRIE ENVOLVENDO POLPA		EXTRAÍDOS		CPO-d	
		média	desvio	média	desvio	média	desvio	média	desvio	média	desvio	média	desvio
5	2.459	1,05	1,85	0,04	0,28	0,01	0,18	0,00	0,03	0,00	0,00	0,05	0,34
6	3.415	5,05	3,44	0,27	0,75	0,02	0,18	0,01	0,15	0,00	0,04	0,30	0,80
7	4.224	8,94	2,92	0,52	1,06	0,09	0,45	0,02	0,21	0,01	0,12	0,63	1,23
8	4.221	11,07	2,33	0,81	1,27	0,20	0,66	0,04	0,29	0,02	0,23	1,08	1,49
9	4.224	14,03	3,70	0,97	1,42	0,31	0,84	0,06	0,33	0,02	0,23	1,35	1,69
10	4.471	17,90	5,19	1,10	1,63	0,56	1,23	0,09	0,41	0,03	0,26	1,78	2,11
11	3.462	21,82	5,22	1,32	1,85	0,70	1,28	0,14	0,47	0,04	0,30	2,20	2,32
12	2.841	25,01	4,04	1,90	2,47	1,04	1,78	0,19	0,62	0,08	0,39	3,21	3,18
13	2.250	26,79	2,55	2,25	2,88	1,35	2,08	0,26	0,71	0,09	0,42	3,95	3,64
14	2.253	27,40	1,78	2,45	2,94	1,84	2,38	0,28	0,74	0,16	0,59	4,73	3,89
15	1.802	27,69	1,32	2,81	3,22	2,28	2,89	0,33	0,83	0,19	0,61	5,61	4,35
06 /— 16	33.163	16,87	8,37	1,24	2,04	0,65	1,54	0,12	0,48	0,05	0,33	2,06	2,86
16 /— 26	6.813	28,50	2,53	3,43	3,50	4,33	4,59	0,71	1,57	1,02	2,06	9,49	6,28
26 /— 35	4.025	26,55	5,07	3,89	3,48	7,36	6,11	1,29	2,35	4,82	4,88	17,36	6,94
35 /— 50	2.709	22,35	6,91	3,02	2,91	6,92	6,07	1,30	2,55	9,18	6,85	20,42	6,63
≥ 50	884	14,77	9,04	1,90	2,53	3,55	4,97	1,48	3,18	16,50	9,20	23,44	7,28

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte, 1998.

A análise desta TAB. 9 mostra que o índice CPO-d cresce continuamente à medida que avança a idade. O CPO-d médio na faixa de 6 a 15 anos é de 2,06, e aumenta

para 9,49 na idade de 16 a 25 anos. Nas faixas subseqüentes, os valores médios são, respectivamente, 17,36 e 20,42, sendo que no grupo de idade acima de 49 anos o valor encontrado é de 23,44 com um desvio-padrão de 7,28. Verifica-se ainda que a média de dentes presentes aumenta gradativamente com a idade até os 25 anos, quando começa a decrescer, chegando, no grupo acima de 49 anos, a apresentar uma média de 15 dentes permanentes presentes por usuário. Isso significa que, em média, os usuários nesta faixa de idade já perderam um número de dentes correspondente a quase uma arcada dentária.

Nos (GRAF. 9 e GRAF. 10), pode-se verificar os reflexos da prática odontológica sobre a saúde bucal da dos usuários. O gráfico 9 mostra que os valores médios dos componentes do CPO-d evoluem distintamente segundo as faixas de idade na composição do índice. Do ponto de vista quantitativo e em valores médios, os componentes da história presente da doença (dentes permanentes cariados e dentes permanentes com cárie envolvendo polpa) não variam significativamente nas diferentes faixas de idade. Os valores médios do componente dentes permanentes cariados evoluem de 1,24 no grupo de 6 a 15 anos para 1,90 nos usuários com idade acima de 49 anos, sendo que o grupo que apresentou maior valor (3,89) está no grupo na faixa de 26 a 35 anos de idade.

O componente dente permanente com cárie envolvendo polpa apresentou uma variação média crescente com a idade, respectivamente, na faixa mais jovem e nos mais idosos, de 0,12 a 1,48. Estas variações das médias desses componentes do CPO-d nas diversas faixas de idade poderão influenciar os valores médios da necessidade de tratamento cirúrgico-restaurador.

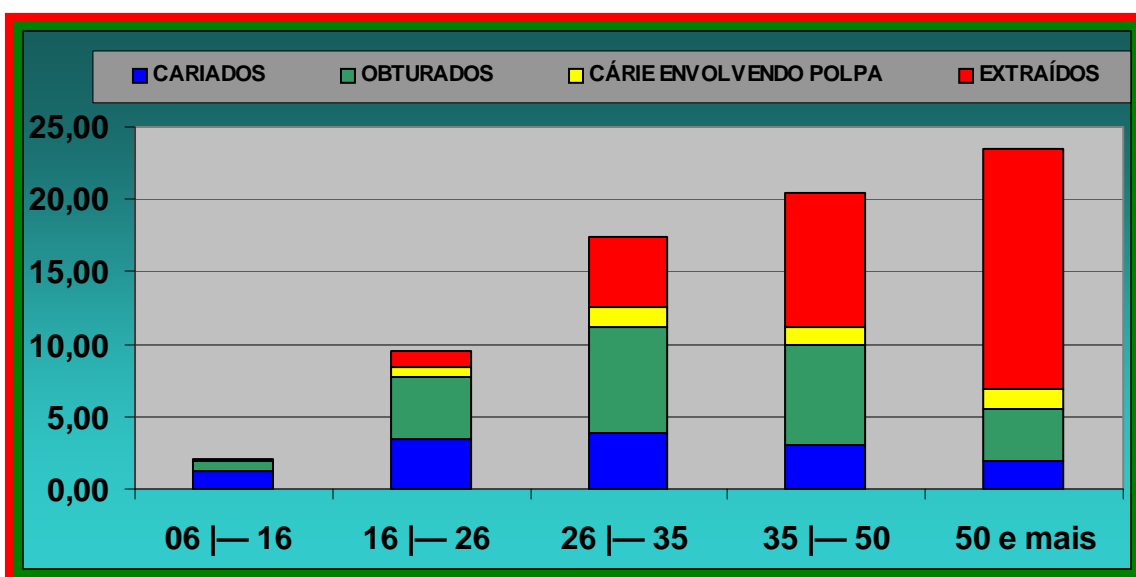


GRÁFICO 9 - Evolução índice CPO-d e seus componentes médios, segundo idade, em usuários do SUS-BH - 1998.

Por outro lado, a análise da história passada da doença nas diversas faixas de idade estudadas mostra-se com significativas alterações nos valores médios dos componentes: média de dentes permanentes obturados e média de dentes permanentes extraídos. Na faixa de idade de 6 a 15 anos, o componente dente obturado apresenta um valor significativo e bem próximo do componente cariado. Constitui-se o componente mais significativo nas duas faixas de idade subseqüentes e somente perde a posição de maior significado na composição do índice CPO-d, no grupo de idade acima de 35 anos. Esta perda ocorre em relação ao componente dente extraído, que apresenta um crescimento extremamente significativo nos usuários com idade acima de 25 anos.

No gráfico 10, pode ser verificada a distribuição percentual de cada componente do índice CPO-d, segundo a faixa de idade.

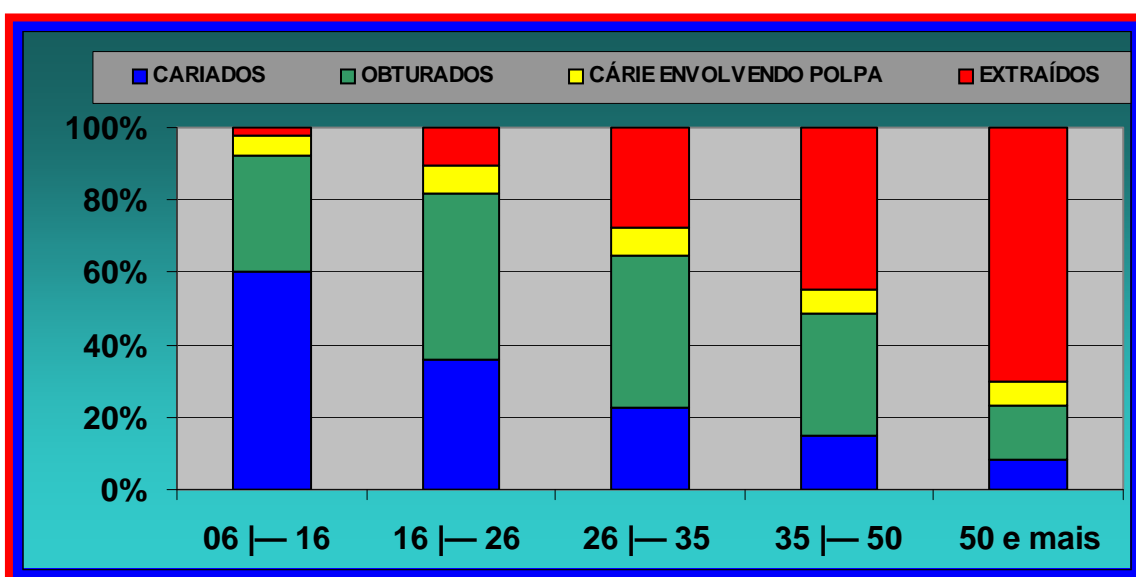


GRÁFICO 10 – Distribuição percentual dos componentes do índice CPO-d médio, segundo idade, em usuários do SUS-BH – 1998.

O resultado do inquérito epidemiológico em 1998 apresentou uma média de 16,50 dentes permanentes perdidos na idade acima de 49 anos. GUIMARÃES & MARCOS (1996), analisando a influência da classe social como determinante de exodontias em residentes de Belo Horizonte, encontraram uma média de 20,33 dentes potencialmente perdidos no grupo etário acima de 50 anos. Segundo os autores, a causa dessa elevada mortalidade dental, seguramente, não está ligada de forma exclusiva a fatores biológicos de evolução da cárie dentária e da doença periodontal.

Ainda em relação à mortalidade dental, outra importante comparação é o fato de que os valores desse estudo mostram-se inferiores aos valores médios de extração dentária encontrados no levantamento epidemiológico realizado em 1986 pelo Ministério da Saúde, para a região Sudeste, que foi de 23,24 na faixa etária de 50 a 59 anos (BRASIL/MS/SNPES/DNSB/FSESP, 1988).

A análise do comportamento do índice CPO-d no grupo etário de 5 a 15 anos mostra um crescimento contínuo com o aumento da idade; como pode ser visualizado nos (GRAF.11 e GRAF. 12). O componente dente permanente cariado, que contribui em 80% do índice na idade de 5 anos, representa, na idade de 15 anos, um valor em torno de 50% .

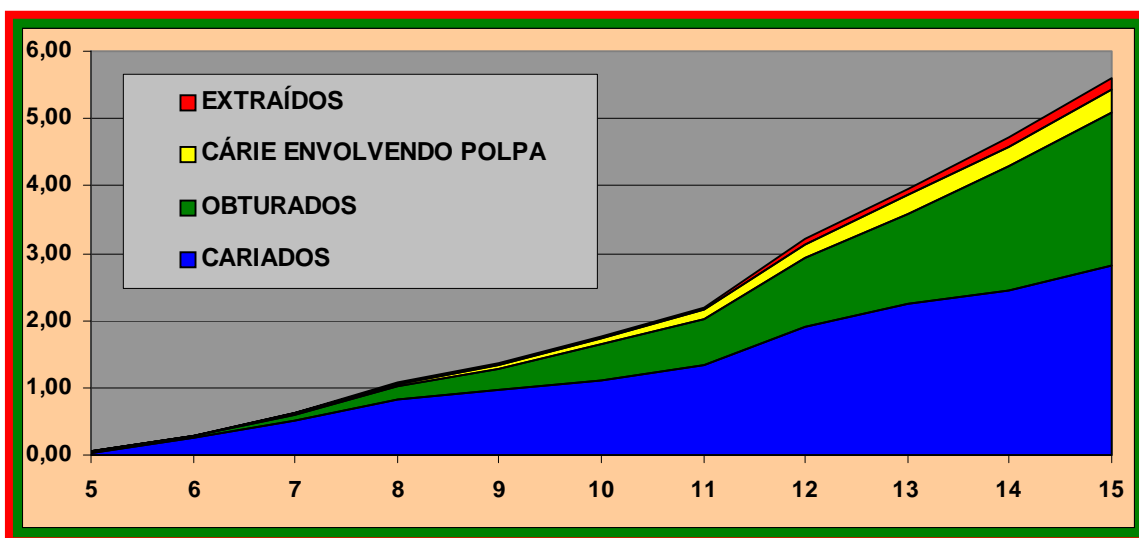


GRÁFICO 11 – Evolução dos componentes e índice CPO-d médio, na idade de 5 a 15 anos, em usuários do SUS-BH – 1998.

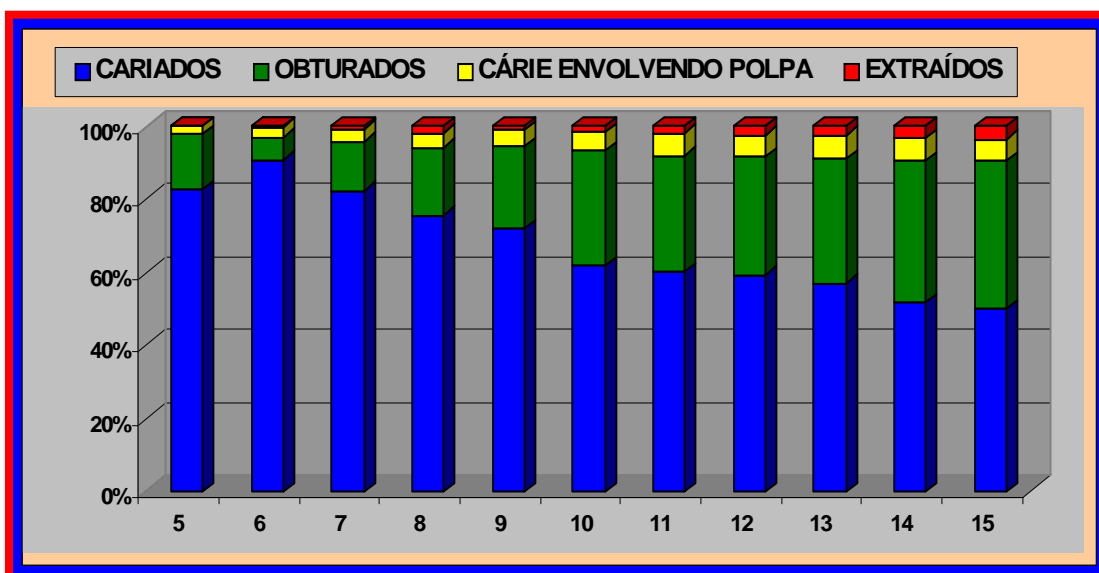


GRÁFICO 12 – Distribuição percentual dos componentes do índice CPO-d médio, na faixa etária de 5 a 15 anos, em usuários do SUS-BH – 1998.

Com relação à evolução da doença, um dado importante a ser considerado é a análise do índice na faixa etária de 12 anos. O valor médio encontrado na faixa de 12 anos foi de 3,21, com um desvio-padrão de 3,18. Este número é menor que o obtido em estudo realizado em localidades do Estado de São Paulo, utilizando dados produzidos pelos serviços municipais de saúde, no período de 1990 a 1995, e que apresentou como resultado um valor de CPO-d médio de 4,8 (PERES *et al.*, 1997).

A evidência da tendência à redução do CPO-d médio na idade de 12 anos é confirmada em uma série de estudos realizados junto à população residente em Belo Horizonte (PBH/SMSA, 1994; PBH/SMSA, 1995; SANTOS, 1995; PBH/SMSA,1996; PBH/SMSA,1997; FERREIRA *et al.*, 1998; BRASIL,1999; OLIVEIRA,1998).

O (GRAF.13) compara dados de alguns destes estudos. Deve ser salientado que, dependendo do tipo e da fonte do estudo, os valores podem ser diferenciados. Assim sendo, é possível encontrar dados de um mesmo ano com valores médios do índice diferentes .

Comparando os estudos conduzidos pelo Ministério da Saúde em 1986 e 1996, a redução do índice CPO-d médio aos 12 anos, em Belo Horizonte, apresentou uma diferença de 59% entre as médias. Verifica-se que esta redução é maior que a diferença verificada para os dados do Brasil, que foi de 54% (OLIVEIRA, 1998; FERREIRA, 1998).

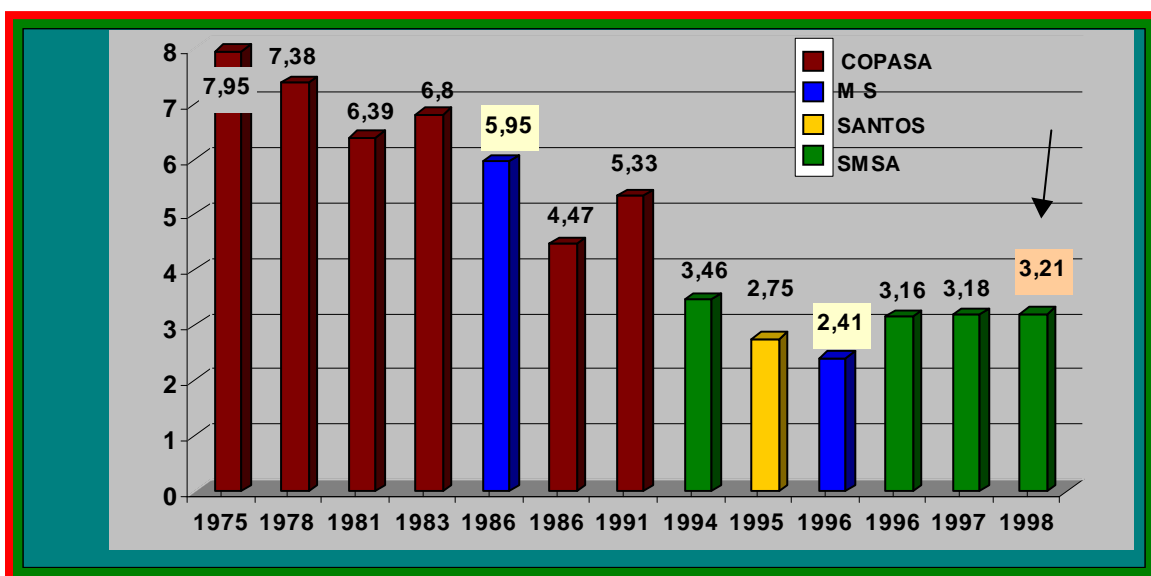


GRÁFICO 13 - Índice CPO-d médio, na idade de 12 anos, segundo fonte e ano de estudo, em população residente em Belo Horizonte.

Verifica-se, no Brasil, o aumento do interesse na discussão⁶ sobre os indicadores de saúde bucal. Um dos temas freqüentes nas listas de debates está relacionado aos dados do último levantamento, realizado pelo Ministério da Saúde, quanto aos critérios de exame, a definição do tamanho da amostra, assim como da validade do próprio índice CPO-d.

A partir dos estudos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, implantados depois de 1994, pode-se também verificar uma tendência, ainda que pequena, a redução do CPO-d aos 12 anos. Nesse período, entre 1994 e 1998, os estudos apresentaram, respectivamente, os seguintes resultados anuais para o CPO-d: 3,46, 3,11, 3,16, 3,18 e 3,21. Embora a redução apresentada seja pouco significativa quando comparamos os dados correspondentes aos anos de 1994 e

⁶ Uma importante e atual fonte de informações acerca destas discussões está disponível na lista de discussão da Rede Nacional de Epidemiologia em Saúde Bucal (REPIBUCO) - <http://www.nc.ufrj.br/repibuco/>

1998., deve-se observar um fator muito importante que, provavelmente, representa um reflexo da mudanças ocorridas a partir de 1995 na operacionalização dos serviços na rede municipalizada. Com este remanejamento de recursos humanos, anteriormente lotados em escolas (atendendo à clientela exclusivamente escolar) para as unidades básicas de saúde, foram alterados os critérios de acesso dos usuários aos serviços. A possibilidade de acesso de usuários com maior necessidade de tratamento aumentou com o atendimento das pessoas com demanda direta aos Centros de Saúde ou agendadas a partir dos levantamentos de necessidade de intervenção restauradora, realizados nos Centros de Saúde e nas Escolas, junto aos participantes de programas coletivos de promoção de saúde bucal. Algumas unidades passaram a utilizar como critério de agendamento para o atendimento individual a prioridade de atendimento dos usuários com necessidade de intervenção restauradora.

Esta observação pode ser confirmada quando analisamos os componentes internos do CPO-d nos estudos. No estudo de 1994 o componente obturado correspondia a 61% do índice, sendo que em 1998, a média de dentes obturados contribuiu em 32% do total do índice. No estudo de SANTOS (1996), na idade de 12 anos, o componente obturado correspondeu a 78% do valor do CPO-d, e o componente cariado, a 17%. À medida que os dados apresentam o mesmo comportamento nas outras idades, é provável que a nova forma operacional, diferentemente do modelo anterior, esteja priorizando os usuários com maior nível de necessidade de tratamento. Entende-se que esta inversão, seguramente, talvez seja mais importante que abaixar alguns décimos no valor do índice CPO-d.

O gráfico 14 mostra a evolução da contribuição do componente dente permanente cariado nos usuários do SUS-BH, na faixa de idade de 5 a 15 anos de idade, conforme o ano do estudo.

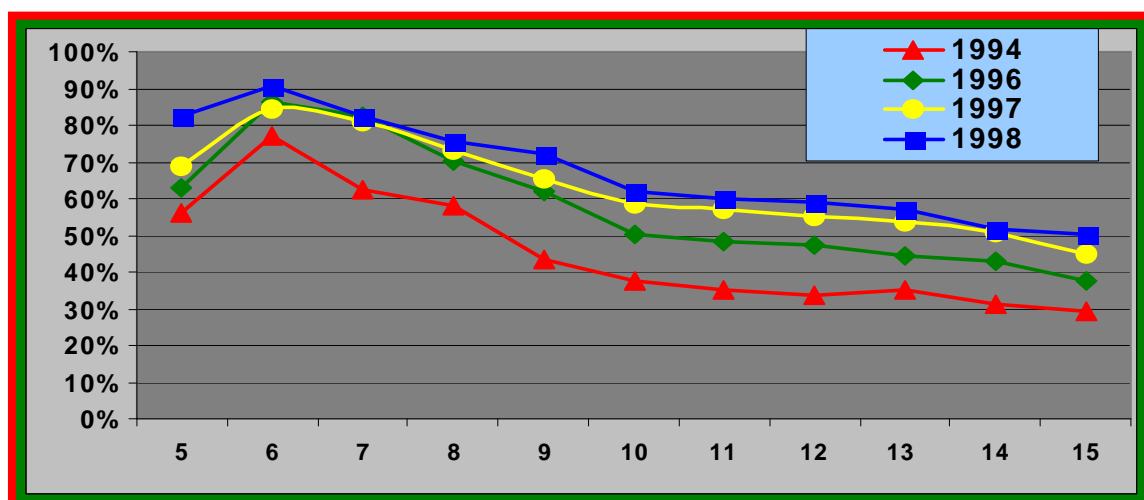


GRÁFICO 14 - Evolução percentual do componente cariado do índice CPO-d, na faixa de 5 a 15 anos, segundo ano de estudo, em usuários do SUS-BH – 1998.

Pode-se confirmar o aumento da contribuição deste componente na medida dos anos de estudos, sendo que a diferença de percentual entre os anos de 1994 e 1998, quando analisado pelo grupo etário de 12 anos, é de cerca de 30%. Verifica-se, também, que as variações na contribuição deste componente acompanham de forma similar a evolução do índice em todas as faixas de idade.

Destaca-se que a análise do índice está normalmente baseada em dados de média. Como salientado na avaliação epidemiológica da situação da cárie na dentição decídua, a amplitude dos dados em relação à média é muito grande. No (GRAF.15) pode-se verificar a evolução do coeficiente de variação do índice CPO-d, conforme a idade.

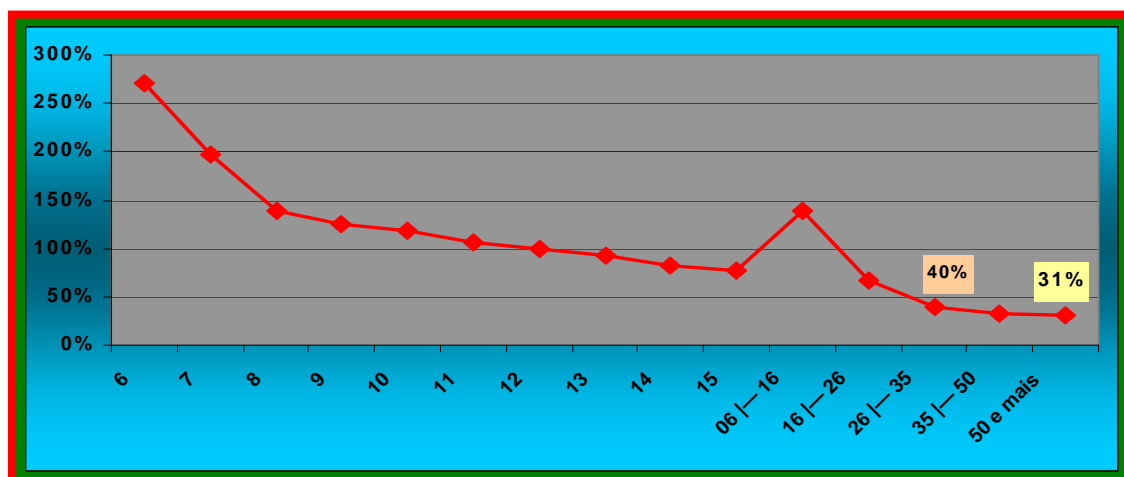


GRÁFICO 15 - Evolução do coeficiente de variação segundo faixa de idade do índice cpo-d, em usuários do SUS-BH – 1998.

Na TAB. 10 está apresentada a análise das medidas de tendência central do índice CPO-d, segundo idade, incluindo o cálculo da mediana e os percentis.

TABELA 10

Medidas de tendência central para o índice CPO-d segundo faixa etária, Belo Horizonte – 1998

IDADE	n	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Moda	Média	Desvio Padrão
5	2.459	0,000	0,000	0,000	0,000	8,000	0,000	0,046	0,343
6	3.415	0,000	0,000	0,000	0,000	8,000	0,000	0,296	0,800
7	4.224	0,000	0,000	0,000	1,000	16,000	0,000	0,627	1,234
8	4.221	0,000	0,000	0,000	2,000	10,000	0,000	1,075	1,491
9	4.224	0,000	0,000	1,000	2,000	13,000	0,000	1,354	1,691
10	4.471	0,000	0,000	1,000	3,000	20,000	0,000	1,775	2,108
11	3.462	0,000	0,000	2,000	4,000	18,000	0,000	2,200	2,324
12	2.841	0,000	1,000	3,000	5,000	25,000	0,000	3,210	3,178
13	2.250	0,000	1,000	3,000	6,000	23,000	0,000	3,949	3,642
14	2.253	0,000	2,000	4,000	7,000	23,000	4,000	4,728	3,892
15	1.802	0,000	2,000	5,000	8,000	23,000	0,000	5,614	4,352
06 — 16	33.163	0,000	0,000	1,000	3,000	25,000	0,000	2,058	2,863
16 — 26	6.813	0,000	5,000	8,000	13,000	32,000	6,000	9,488	6,279
26 — 35	3.651	0,000	12,000	18,000	22,000	32,000	19,000	17,168	6,938
35 — 50	3.083	0,000	16,000	21,000	25,000	32,000	21,000	20,278	6,648
>49 anos	884	0,000	20,000	25,000	29,000	32,000	32,000	23,440	7,278

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

Pode-se observar que, considerando-se toda a população estudada, existe um predomínio de indivíduos nos quais a doença não ocorreu, uma vez que o valor mais encontrado do índice, a moda, foi igual a zero. Com isso, especialmente nas idades menores, a mediana é menor que a média. Verifica-se ainda a concentração da doença em um pequeno grupo de usuários, à medida que 50% de todos os usuários examinados com idade acima de 5 anos apresentam história da doença cárie em até dois dentes, e menos de 25% apresentam o CPO-d acima de oito. No grupo etário de 6 a 15 anos, menos de 25% dos usuários apresentaram um CPO-d maior que três.

5.1.1.3 ANÁLISE GLOBAL DO PROBLEMA CÁRIE EM USUÁRIOS DO SUS-BH

A avaliação dos índices CPO-d e ceo, a partir do exame de usuários do SUS-BH, aponta para uma situação de controle da doença na população do Município, especialmente na população na faixa etária de 6 a 15 anos. Nessa faixa, aproximadamente 45% dos usuários estão livres da doença na dentição permanente. No entanto, à medida que avança a idade, o percentual de pessoas sem experiência de cárie diminui, sendo que, na faixa etária seguinte (de 16 a 25 anos), somente cerca 4% dos usuários examinados apresentam-se livres da doença. No (GRAF.16) encontra-se representada a evolução do percentual de usuários livres de cárie dental conforme a dentição. Na idade de 12 anos, encontram-se cerca de 20% dos usuários sem experiência de cárie em ambas as dentições. Quando consideramos somente a dentição permanente, 41% de crianças apresentam-se livres de cárie.

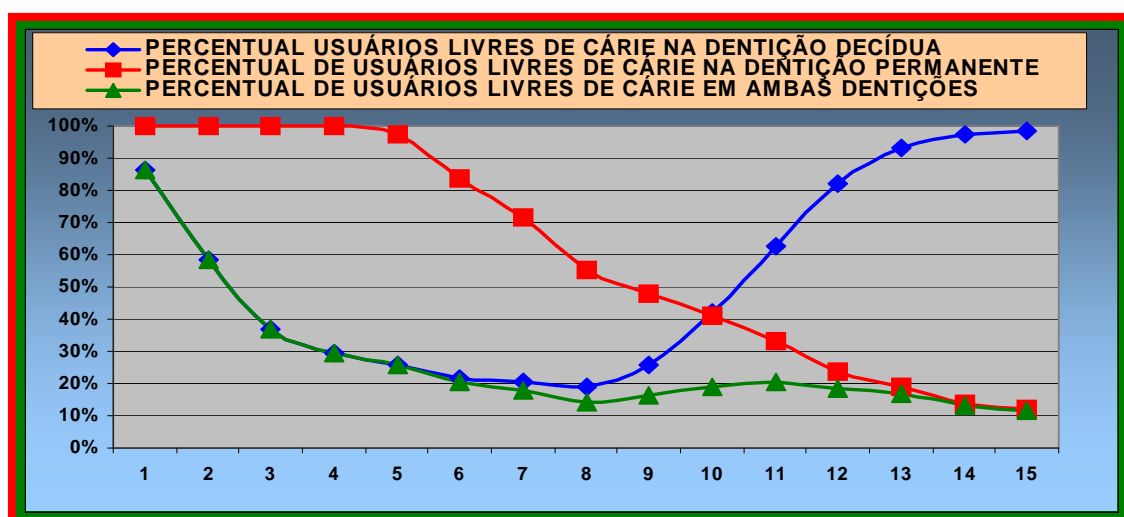


Gráfico 16 - Evolução do percentual de usuários livres de cárie segundo a dentição e a faixa de idade, em usuários do SUS-BH – 1998.

Estudando 1.190 filhos de funcionários de uma indústria na cidade de Ipatinga-MG, participantes de programa de inversão da atenção, em 1995, LOUREIRO (1998)

encontrou o valor aproximado de 40% de crianças livres de cárie na dentição permanente, aos 12 anos de idade. Dados do levantamento epidemiológico de 1986 mostravam, para a Região Sudeste, um percentual de apenas 5,32% de crianças aos 12 anos sem experiência de cárie.

Os valores referentes ao percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador estão apresentados no (GRAF.17). Observa-se que existe uma ligeira variação do percentual de usuários sem necessidade de intervenção restauradora segundo a faixa de idade. No total dos usuários, 26 % apresentam-se sem necessidade de intervenção restauradora para cárie. Parece oportuno ainda ressaltar que, sempre, neste estudo, a necessidade de tratamento restaurador retrata-se medida levantada exclusivamente pela ótica dos profissionais, ou seja, pelos dados objetivos do exame clínico.

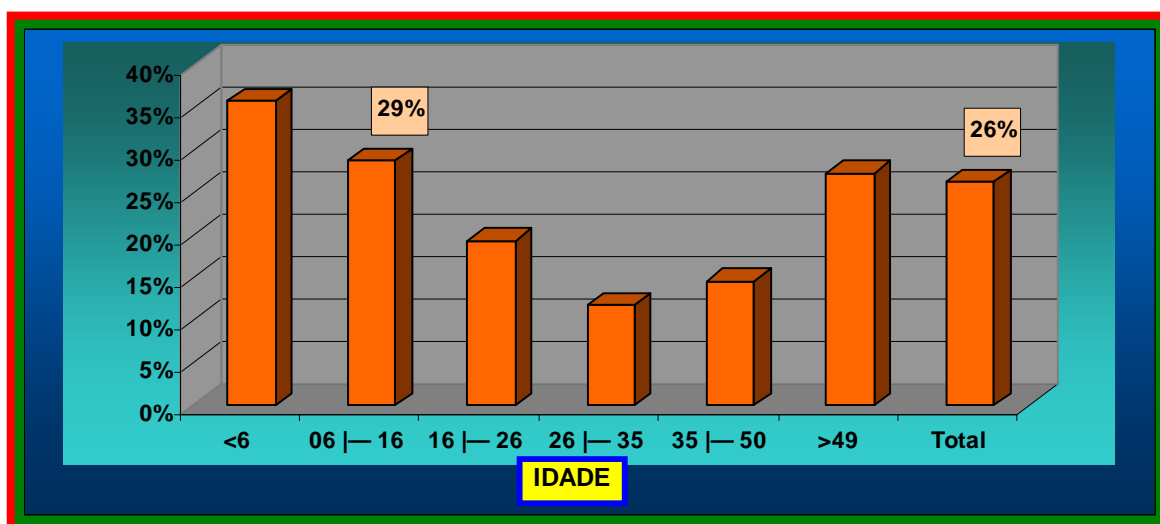


GRÁFICO 17 - Percentual de usuários sem necessidade de intervenção restauradora para cárie dentária, segundo faixas de idade, em usuários do SUS-BH – 1998.

Um importante fator para a organização dos serviços refere-se à análise da história presente da doença cárie nos usuários. Embora o índice CPO-d apresente uma

relação positiva de crescimento em relação à idade dos usuários, isto não é verdade quanto à média de necessidade de tratamento restaurador.

O (GRAF.18) mostra que a média de necessidade de tratamento restaurador sofre pequenas alterações nas diversas faixas de idade, quando comparados com os componentes da história passada da doença.

Verifica-se que, na faixa etária abaixo de 6 anos, os usuários apresentam a menor média de necessidade de tratamento, em torno de três dentes por indivíduo. O maior valor encontrado situa-se no grupo de 26 a 34 anos de idade: 5,13.

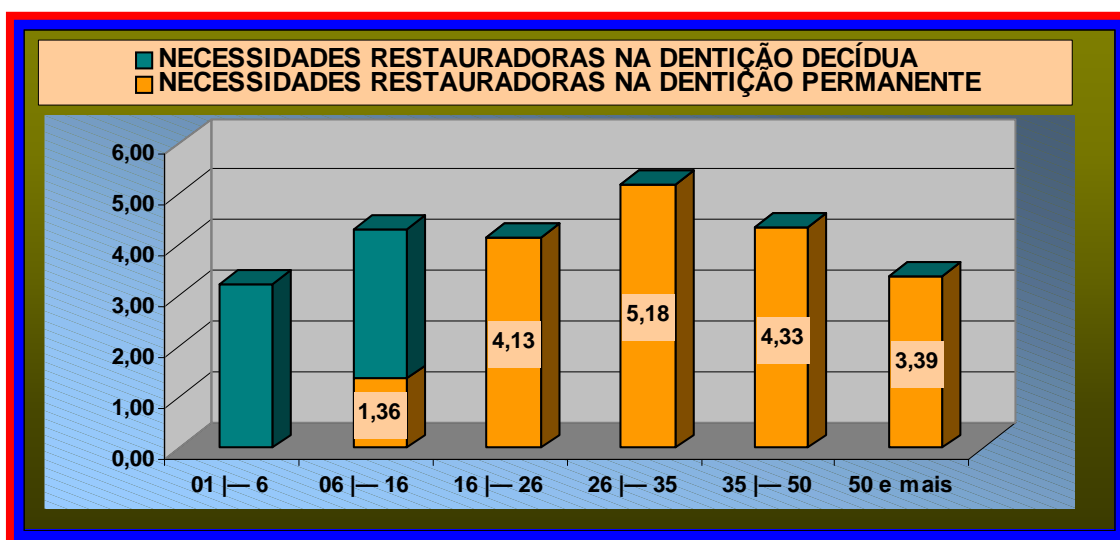


GRÁFICO 18 - Médias de necessidade de tratamento restaurador para cárie, segundo a dentição, em usuários do SUS-BH – 1998.

Embora as diferenças das médias de necessidade de tratamento restaurador pareçam pouco evidentes em relação à idade, isto não pode ser verificado quanto ao aspecto qualitativo das lesões de cárie. No (GRAF.19), demonstra-se a comparação do percentual dos tipos de lesões de cárie segundo a superfície dentária.

Verifica-se que o percentual de superfícies com lesão de cárie em dentina aumenta de acordo com a idade. Aos 6 anos de idade, 49% das superfícies com lesões de cárie com cavitação apresentavam-se ao nível de esmalte, enquanto na idade de 35 a 49 anos esta proporção correspondia a somente 17%. No grupo na faixa etária de 6 a 15 anos a relação entre superfícies com lesão de cárie em esmalte e dentina apresentava, respectivamente, os valores de 44% e 56%.

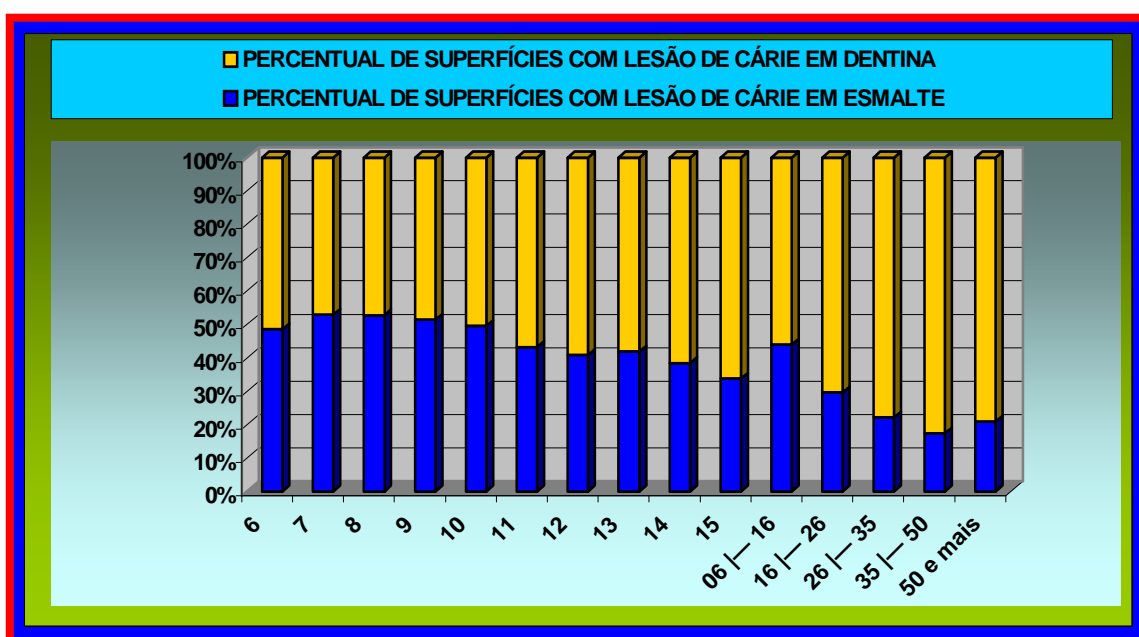


GRÁFICO 19 - Distribuição percentual das médias de superfícies dentárias com cavitação por lesão de cárie, segundo o nível, em usuários do SUS-BH - 1998.

A partir desses dados é possível justificar a importância da introdução de técnicas restauradoras mais adequadas ao problema cárie. A utilização de técnicas atraumáticas, particularmente na população mais jovem, pode significar a redução da necessidade de tratamento convencional.

Vale salientar ainda que, de uma forma global, os valores médios não diferem significativamente do resultado dos levantamentos realizados desde 1994, em

usuários atendidos pelo SUS-BH (PBH/SMSA, 1994; PBH/SMSA, 1995; PBH/SMSA, 1996; PBH/SMSA, 1997; FERREIRA, R.C. *et al.*, 1998).

Parece oportuno salientar, no entanto, que esta análise está baseada em dados da média, e que os dados apresentam-se distribuídos de forma não simétrica. Assim, as conclusões devem apresentar as cautelas e os limites necessários. WAYNE (1997) observa que o fenômeno da polarização dos dados epidemiológicos constitui fato que tem merecido a atenção dos estudiosos da área. Citando MANDEL (1995), o mesmo autor afirma que os dados epidemiológicos, normalmente expressos através da “tirania das médias”, podem não expressar a verdadeira distribuição da doença na população.

5.1.2 - A DOENÇA PERIODONTAL EM USUÁRIOS DO SUS-BH

Os dados referentes à doença periodontal foram medidos pelo Índice Comunitário de Necessidade de Tratamento Periodontal (ICNTP). Na TAB. 11 estão apresentados os percentuais dos sextantes segundo classificação do índice em todos os usuários atendidos no ano de 1998.

TABELA 11

CPITN – Percentual de sextantes segundo classificação do índice, em usuários atendidos no SUS-BH – 1998

CÓDIGOS	SEXTANTE SUPERIOR DIREITO	SEXTANTE SUPERIOR ANTERIOR	SEXTANTE SUPERIOR ESQUERDO	SEXTANTE INFERIOR ESQUERDO	SEXTANTE INFERIOR ANTERIOR	SEXTANTE INFERIOR DIREITO
0 Saúde Periodontal	67,62%	76,20%	67,82%	69,38%	68,70%	69,37%
1 Presença de sangramento	11,57%	11,21%	11,49%	11,98%	9,18%	12,12%
2 Presença de tártaro	19,17%	11,24%	19,10%	17,16%	20,80%	16,98%
3 Bolsa de 4 a 5 mm	0,78%	0,56%	0,73%	0,55%	0,79%	0,58%
4 Bolsa com mais 6 mm	0,34%	0,24%	0,33%	0,26%	0,43%	0,27%
X Sextante excluído	0,52%	0,54%	0,53%	0,67%	0,09%	0,68%

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte - 1998.

Como pode ser verificado na tabela 11, o percentual de sextantes com “saúde periodontal” constitui a maioria. Mesmo considerando-se somente os usuários com a idade acima de 15 anos, verifica-se, através do (GRAF.20), que mais de 90% dos sextantes apresentam, no máximo, o Código 2 da classificação do índice, o que significa dizer que, baseando-se nos critérios do exame, o número de pessoas que

necessitam de intervenções complexas, na idade acima de 15 anos, é pequeno. Provavelmente as ações básicas de raspagem e polimento deverão resolver parcela significativa dos problemas da doença periodontal dos usuários.

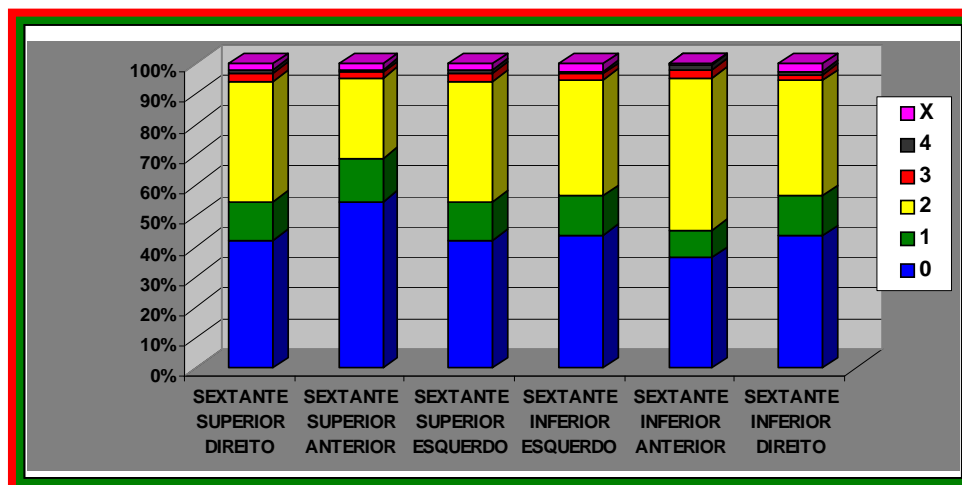


GRÁFICO 20 - Distribuição percentual do CPITN, segundo código e sextante, em usuários do SUS-BH, com idade acima de 15 anos – 1998.

Deve-se salientar o limite da utilização do índice para medir a extensão da doença periodontal enquanto problema de saúde pública (HOLMGREN, 1994; PAPAPANOU, 1996; OPPERMAN & RÖSING, 1997; MARCOS, 1998; WHO, 1997; OMS, 1999).

Pelas limitações impostas pelo índice utilizado, ao não medir a perda da inserção, há uma tendência de superestimar a doença na população mais jovem e de subestimá-la em indivíduos mais idosos, e ao não considerar-se todas as características inflamatórias da doença, especialmente quanto a uma manifestação episódica e localizada, torna-se inviável uma análise conclusiva da gravidade dos problemas periodontais nos usuários atendidos. Por outro lado, os resultados apontam para a observação, verificada por vários estudos reveladores do atual estágio do conhecimento acerca da doença, de que a sua distribuição está concentrada em um número reduzido de pessoas (PAPAPANOU, 1996; OPPERMAN & RÖSING, 1997; MARCOS, 1998).

5.1.3 - O PROBLEMA DA FLUOROSE EM USUÁRIOS DO SUS-BH

Os resultados referentes à presença de fluorose nos usuários atendidos na faixa de 1 a 15 anos pode ser verificado no (GRAF.21), apresentado a seguir. Observa-se que, entre todos os usuários examinados, 15,42% apresentaram sinais de presença de manifestações de fluorose.

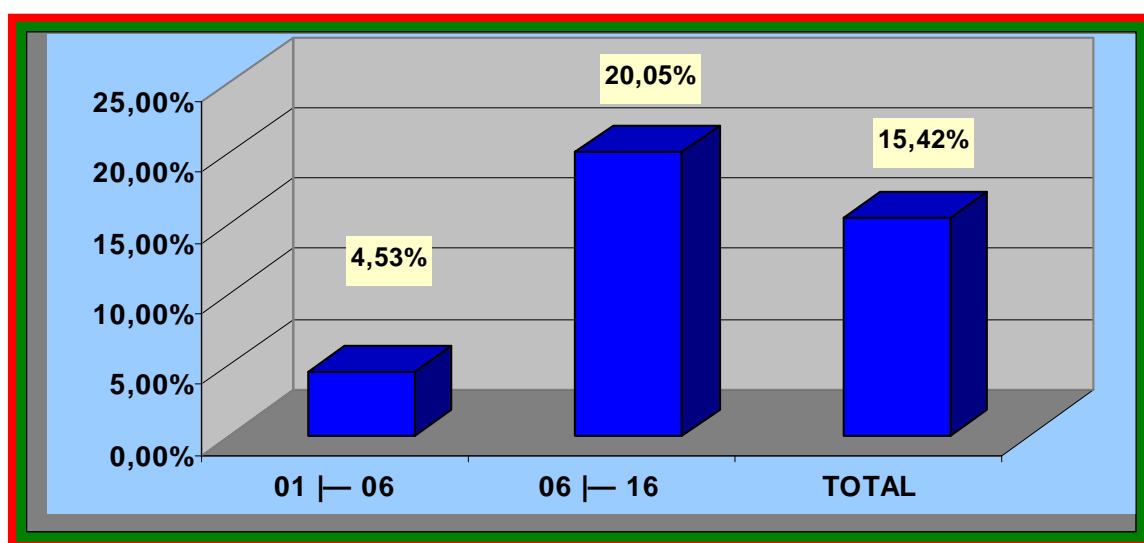


GRÁFICO 21 - Distribuição percentual de presença de fluorose, em usuários do SUS-BH, conforme a faixa de idade - 1998.

A faixa etária que apresenta usuários com maior frequência de fluorose está situada no grupo de 6 a 15 anos. Esta observação é coincidente com os estudos de SANTOS (1996) e SILVA & PAIVA (1995); entretanto, o valor alcançado neste estudo mostra-se significativamente mais alto quando comparado com os dois estudos citados. SANTOS (1996) observou a presença de fluorose em 12% dos usuários do SUS-BH, na faixa de 6 a 15 anos. Ainda que seja esperado, de acordo com a história natural da fluorose (THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1988), nos locais onde existe a presença de flúor nas águas de abastecimento - uma prevalência da

doença em torno de 10% da população - os valores atingidos, especialmente na faixa etária de 6 a 15 anos, são preocupantes.

Ressalta-se também que os dados do levantamento de 1997 mostraram valores de percentual de usuários com a presença de fluorose, na faixa de 5 a 16 anos, em torno de 20%. Este resultado motivou uma ação conjunta SMSA/COPASA/CRO-MG, no sentido de reexaminar os usuários considerados com presença de fluorose no exame inicial. Neste estudo, aplicando-se o índice de DEAN, foram reexaminados 1.200 usuários. Os resultados mostraram que somente 8,5% dos examinados apresentavam-se com o grau moderado ou severo do referido índice. Observou-se ainda que 17,8% dos usuários inicialmente considerados com fluorose foram classificados no segundo exame com o código “zero”, o que indica a possibilidade de superestimação do primeiro exame (SMSA/PBH, 1998).

Este resultado deve ser entendido como um indicador da necessidade de ampliar o processo de vigilância e controle do acesso às fontes de flúor. À medida que o controle do teor de flúor, na rede de abastecimento de água, tem sido uma rotina dos serviços, o momento parece oportuno para a pesquisa de outras fontes de acesso ao flúor no Município, com o objetivo de maior aprofundamento do conhecimento da fluorose na sua população.

5.1.4 - O PROBLEMA DE MÁ OCLUSÃO EM USUÁRIOS DO SUS-BH

Para a análise da má oclusão, embora tenham sido realizados estudos da distribuição do índice utilizado para medir os problemas oclusais em todos os usuários, somente serão apresentados os resultados referentes à população de 6 a 15 anos. Isso se justifica pelo fato de que as maiores possibilidades para intervenção sobre estes problemas acontecem nesta faixa etária. Os critérios para a classificação de má oclusão foram desenvolvidos a partir do índice proposto pela OMS (1991), depois de uma ampla discussão com profissionais da rede, e encontram-se detalhados no Anexo I.

O (GRAF.22) apresenta a distribuição percentual dos usuários atendidos na faixa de 6 a 15 anos, segundo a classificação de má oclusão.

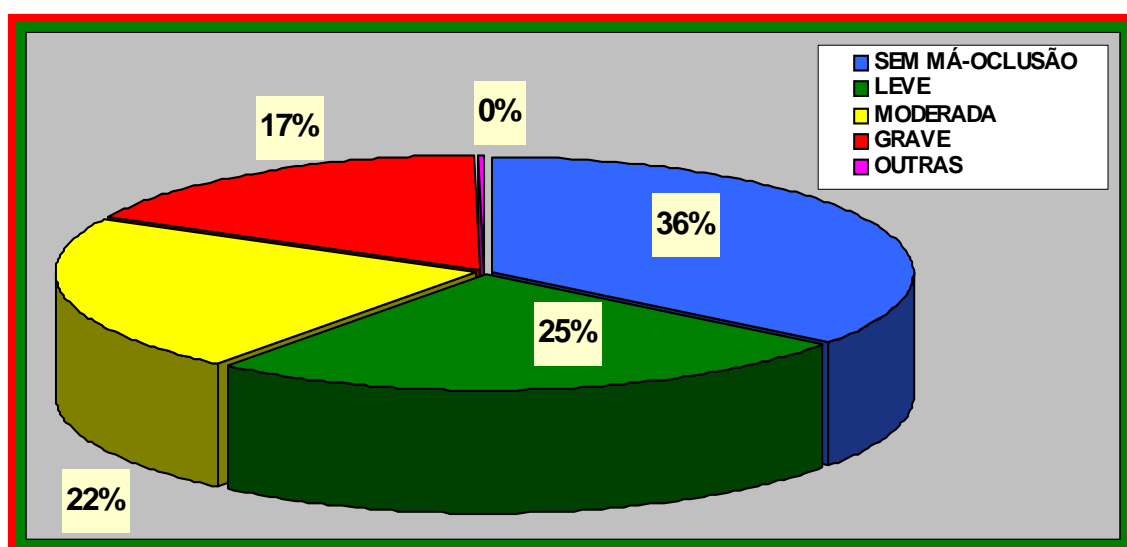


GRÁFICO 22 - Distribuição percentual da classificação de má oclusão, em usuários do SUSBH, na idade de 5 a 15 anos – 1998.

Observa-se que, em relação à má oclusão, parte significativa dos usuários (61%) encontra-se em uma situação de ausência de necessidade de tratamento, isto é, considerando os usuários classificados nas categorias de: sem má oclusão e má oclusão no nível leve. O grupo que exige algum nível de intervenção, na faixa de 6 a 15 anos, corresponde a 39% dos usuários, que representa cerca de 12 mil crianças. O grupo classificado em um quadro “grave” da doença apresenta-se com cerca de 5 mil crianças. Os resultados mostram que, quanto à má oclusão, os usuários apresentam condições mais favoráveis do que aquelas no estudo realizado por SANTOS (1996). No referido estudo, considerando a população na mesma faixa de idade, foi encontrado um percentual de 27,5 % de usuários classificados na condição de ausência de anormalidade oclusal, sendo que no presente estudo foram encontrados 36% dos usuários nesta condição.

Embora o quadro possa apresentar-se como uma situação mais confortável do que em 1995, a oferta de serviços nessa área continua não atendendo aos anseios dos usuários. Apesar da ausência de estudos sobre a percepção dos usuários em relação ao problema, a procura por tratamento ortodôntico na rede pública tem constituído uma demanda altamente significativa. Atualmente, existe apenas um profissional atuando nessa área, na rede do SUS-BH (SMSA,1998).

5.1.5 - O Problema Lesões Mucosa Em Usuários Atendidos

Os dados do inquérito apresentam uma variável dicotômica, assinalando a presença ou ausência de lesões de mucosa bucal. No (GRAF. 23), podem ser observados os percentuais de usuários que, no exame clínico inicial, apresentavam sinais de lesão de mucosa, segundo a faixa de idade.

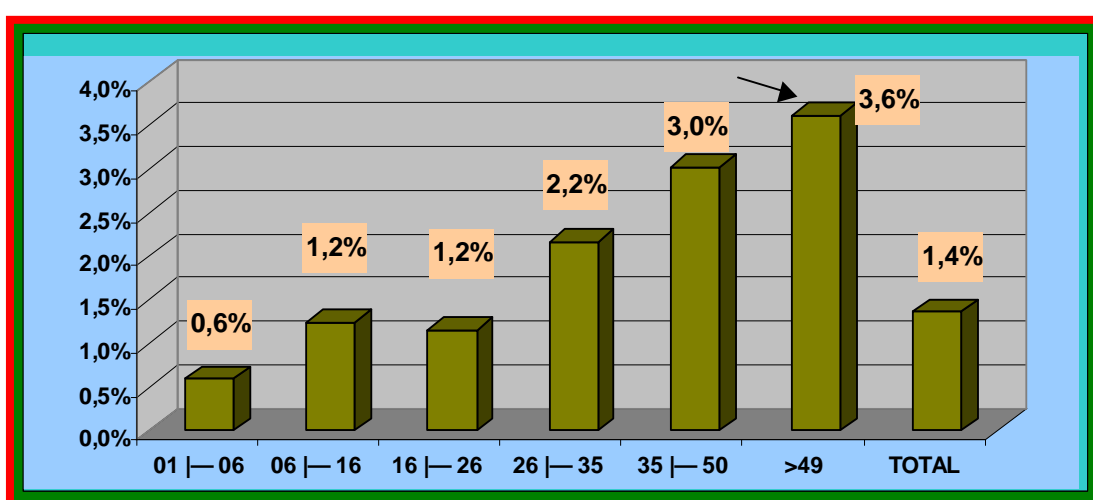


GRÁFICO 23 - Percentual de usuários do SUS-BH com presença de lesões de mucosa bucal – 1998.

Pode-se observar que os percentuais de presença de lesões de mucosa aumentam com a idade, atingindo o valor máximo (3,6%) no grupo de usuários com idade acima de 49 anos de idade. O percentual de presença de lesões de mucosa em todos os usuários foi de 1,4%.

À medida que os dados referem-se a qualquer lesão de mucosa, não levando em consideração a sua caracterização, deve-se observar que esta prevalência apresenta-se extremamente baixa, especialmente comparando-a com os poucos dados existentes em relação ao câncer bucal.

SANTOS (1996), citando MEIRA (1995), comenta a ocorrência de 2% de óbitos por câncer de boca, nas neoplasias fatais, no Estado de Minas Gerais, alertando para o fato da provável subnotificação dos casos de câncer bucal. O mesmo autor, comparando o percentual de pessoas que estão fazendo uso de quimioterapia e/ou radioterapia e a mortalidade com o câncer de boca como causa do óbito, concluiu que o diagnóstico precoce é pouco freqüente.

Segundo PINTO (1997), a partir de dados da Coordenação do Programa de Câncer do Ministério da Saúde, para 1995, a estimativa da incidência e mortalidade é de 0,98%.

Estimativas do Ministério da Saúde para o ano de 1999 prevêem que 3,03% dos casos novos de câncer no Brasil deverão apresentar localização primária na cavidade bucal. Está prevista uma incidência de câncer bucal em 5.850 homens e 21 mil mulheres, com uma taxa bruta, respectivamente, de 7,52 e 2,64 em cada 100 mil homens e mulheres (BRASIL/MS/INCA, 1999).

5.2 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ALGUMAS VARIÁVEIS DO INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO DE SAÚDE

Com o objetivo do estudo da distribuição espacial dos problemas de saúde bucal, segundo o distrito sanitário e a área de abrangência da unidade de atendimento dos usuários do SUS-BH em 1998., foram construídos, gráficos tabelas e mapas com os resultados obtidos pelas seguintes variáveis de interesse: percentual de usuários atendidos livres de cárie, percentual de usuários atendidos sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, média de necessidade de tratamento restaurador para a cárie e percentual de dentes permanentes extraídos.

Na TAB. 12 estão apresentados o número da população residente, e os valores das variáveis descritoras do processo saúde-doença, segundo área de abrangência de cada distrito sanitário onde foi realizado o atendimento dos usuários, no ano de 1998 ressalte-se que a utilização da contagem da população, a partir dos dados do IBGE/1996, como referência para efeito de programação do ano de 1998., tem-se constituído medida adotada pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte diante da ausência de dados atualizados.

A opção pela manutenção desse critério pode ser justificada, primeiramente, porque a estimativa do crescimento populacional no município de Belo Horizonte é pequena. Dados do IBGE estimam a população, segundo referência de julho de 1998, em 2.124.146 habitantes, o que significa um crescimento de abaixo de 2% em relação à população de 1996 (IBGE, 1998), em segundo lugar, à medida que o crescimento populacional nas diversas áreas de abrangência não apresenta comportamento

homogêneo, sendo que em determinadas áreas da cidade observa-se uma diminuição da população residente⁷, é pouco provável que a aplicação de um índice global para todas as áreas seja capaz de medir estas variações.

TABELA 12

População residente, número e percentual de usuários examinados, usuários sem necessidade de tratamento restaurador e livres de cárie, médias de necessidade de tratamento restaurador e dentes permanentes extraídos, segundo Distrito Sanitário da unidade do atendimento de usuários do SUS-BH –1998.

DISTRITO	POP96	EXAMINADOS	NÚMERO DE USUÁRIOS		PERCENTUAL DE USUÁRIOS		NECESSIDADE DE TRATAMENTO	DENTES PERMANENTES EXTRAÍDOS
			SEM NECESSIDADE	LIVRES DE CÁRIE	SEM NECESSIDADE	LIVRES DE CÁRIE	Média	Média
DISAB	237.046	3.307	480	256	15%	8%	4,42	1,26
DISACS	256.661	3.384	725	443	21%	13%	3,73	1,50
DISAL	243.302	5.810	1.333	763	23%	13%	3,54	1,67
DISANE	251.126	9.456	3.017	1663	32%	18%	2,97	1,86
DISANO	336.230	11.696	3.314	1726	28%	15%	2,83	0,98
DISAN	175.604	5.033	1.285	934	26%	19%	3,41	0,55
DISAO	252.345	4.149	1.523	912	37%	22%	2,39	0,72
DISAP	120.865	4.548	970	407	21%	9%	3,81	1,58
DISAVN	218.192	5.772	1.385	773	24%	13%	3,80	1,11
TOTAL	2.091.371	53.155	14.032	7.877	26%	15%	3,3	1,27

FONTE: SMSAIDCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

⁷ Esta observação está baseada em informações de técnicos do sistema de informação que atuam diretamente nos distritos sanitários.

Observa-se que no Município de Belo Horizonte, a cada quatro usuários atendidos, um apresenta-se sem necessidade de tratamento restaurador para cárie. Considerando que o percentual de pessoas com necessidade de tratamento periodontal, medido pelo índice CPITN, é relativamente pequeno, como foi mostrado anteriormente, pode-se supor que a procura por atividades de promoção de saúde bucal tenha aumentado na rede de serviços. Uma provável razão para este aumento deve estar relacionada à institucionalização do programa coletivo como porta de entrada para o atendimento individual. O aumento da procura por atividades de promoção de saúde bucal pode ser confirmado pelo estudo de FERREIRA & CRESPO (1998), acerca da escuta dos usuários atendidos no Centro de Saúde Paulo VI, do Distrito Sanitário Nordeste. Os autores detectaram que 23% dos usuários não apresentavam demanda por tratamento restaurador na queixa principal, mas uma expectativa de atendimento relacionada ao desenvolvimento de ações de prevenção, no entanto, esse resultado deve ser explorado com a devida cautela, apesar da indicação de mudança em suas demandas, pouco conhecemos sobre a percepção dos usuários acerca da saúde bucal e dos serviços, num cenário em que são ainda incipientes os estudos sobre a representação do valor “saúde bucal” para a população (MARTINS, 1993; LOCKER, 1996).

Dos 53.155 usuários examinados, 15% (7.877) não apresentaram história da doença cárie, ou seja, apresentaram o índice CPO-D e ceo igual a zero. O (GRAF. 24) mostra a relação entre os diferentes percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador e usuários livres de cárie, segundo o Distrito Sanitário da unidade de atendimento.

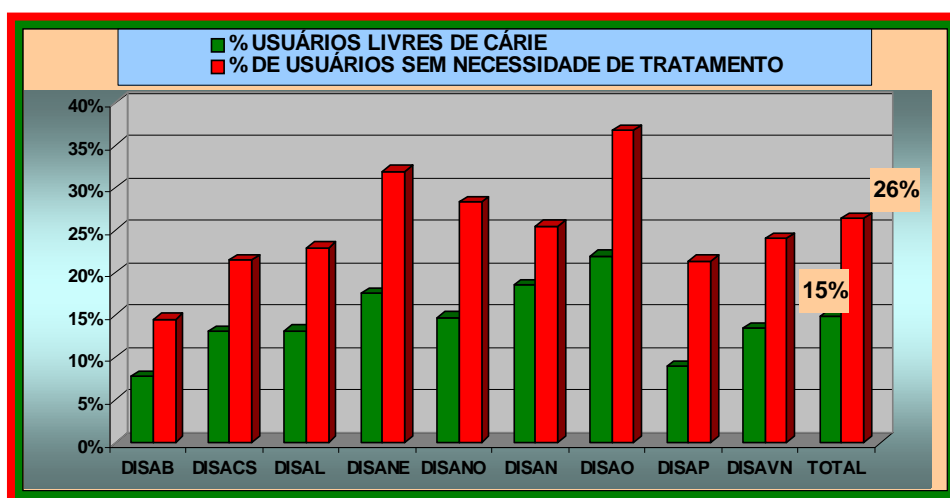


GRÁFICO 24 - Distribuição do percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie e livres de cárie, segundo Distrito Sanitário – Belo Horizonte – 1998.

Um aspecto relevante a ser considerado refere-se à associação entre a renda familiar e a cárie dentária. Alguns estudos apontam a renda como o fator mais importante na associação com a doença cárie (BRINA & FERREIRA, 1995; PERES, 1998; CHAVES *et al.*, 1998).

BRINA & FERREIRA (1995), comparando a distribuição da cárie dental em crianças de 6 e 12 anos, na cidade de Divinópolis-MG, encontraram diferenças estatisticamente significativas entre experiência de cárie e renda familiar.

PERES (1998), estudando a relação entre revalência de cárie dentária e aspectos sociocomportamentais, em 271 crianças na idade de 12 anos e residentes na cidade de Florianópolis-SC, conclui que:

”a renda apresenta um risco para alta prevalência de cárie, independente da freqüência de consumo de doces. Uma criança cuja renda familiar é menor do que cinco salários mínimos, tem 4,18 vezes mais chances de apresentar alta

prevalência cárie quando comparada com uma criança cuja renda familiar é superior a quinze salários mínimos”.

Estudo em 665 crianças de 3 a 5 anos de idade, residentes na cidade de Salvador-BA, mostrou que, à medida que aumentava a renda familiar, diminuía o percentual de relatos da presença de cárie (CHAVES *et al.*, 1998).

Ainda que outros estudos mostrem a associação positiva entre renda e a condição de saúde bucal, deve-se salientar que a renda, apesar de muito utilizada, não é reconhecida como um bom indicador socioeconômico (CLEATON-JONES, 1994; LOCKER & FORD, 1994; PERES, 1998).

A FIG. 5 , apresenta o mapa da cidade com a distribuição da renda média do chefe de família conforme o Distrito Sanitário, baseado em informações do censo IBGE/1991. Pode-se verificar que a população residente nos Distritos Sanitários Venda Nova, Barreiro e Norte apresentam uma renda média, inferior a 400 dólares. Nos distritos Pampulha e Centro Sul situam-se os residentes com a melhor faixa de renda média, no Município (acima de 750 dólares) (IBGE,1991).

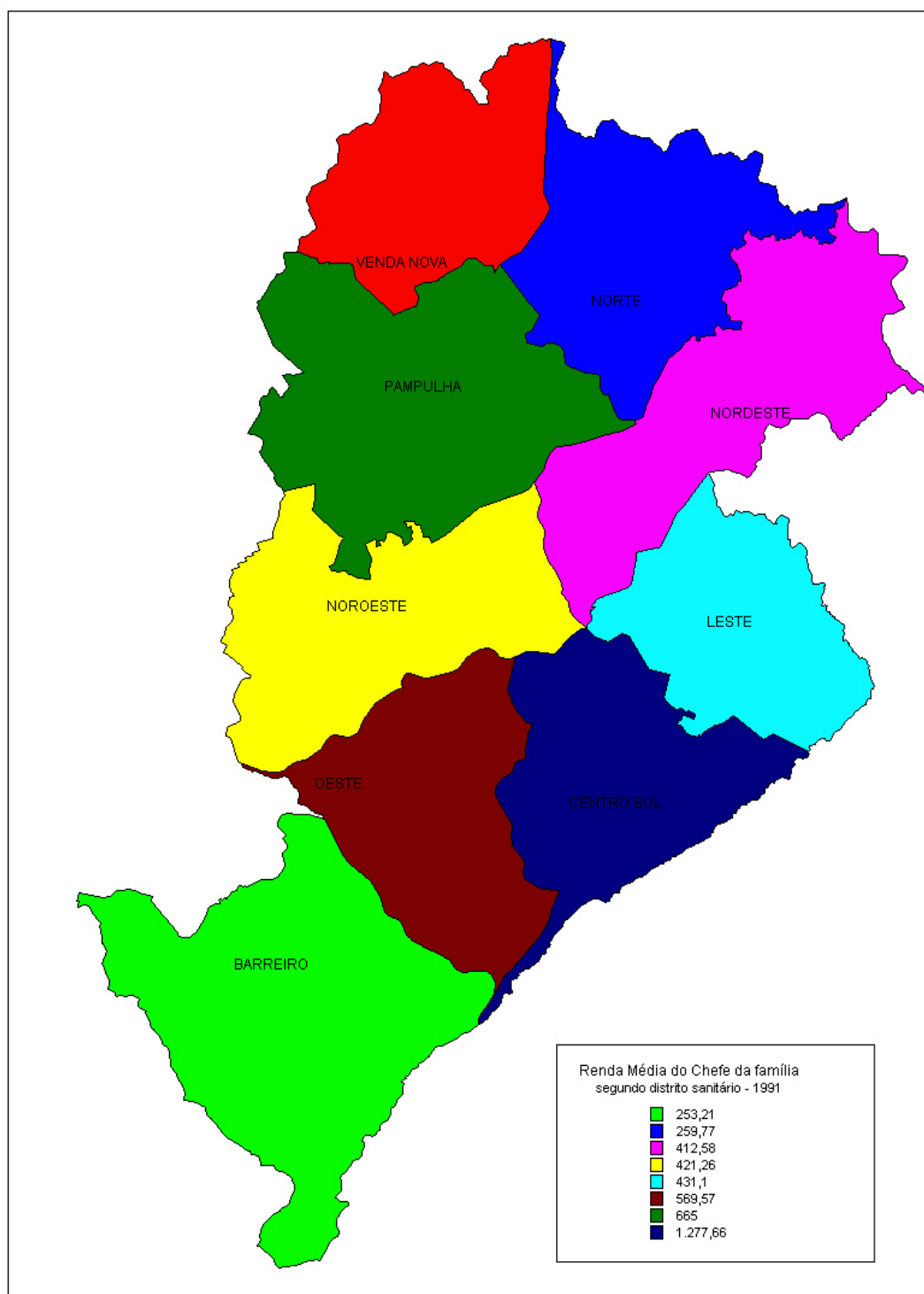


FIGURA 5 MAPA – Distribuição dos distritos Sanitários segundo renda média do chefe da família no Município de Belo Horizonte – 1991

Com relação ao presente estudo, ainda que algumas coincidências possam fazer supor uma relação positiva entre a renda da população residente e as condições de saúde bucal, uma observação mais criteriosa descarta essa associação. É possível fazer esta correlação quando se avalia isoladamente alguns distritos, como, por exemplo, o Distrito Sanitário Barreiro, onde foram encontrados os menores percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador e livres de cárie. Esta região apresenta população residente com menor faixa de renda familiar (255 dólares). Dessa forma, poder-se-ia supor a existência de uma relação, ou seja, quanto menor a faixa de renda, pior a condição de saúde bucal. Entretanto, não é possível a mesma associação, quando se analisam os resultados obtidos por outros distritos em que a população situa-se nas faixas de renda mais alta e os valores das variáveis que descrevem a condição de saúde bucal mostram um quadro pior. Como exemplo, citam-se os resultados apresentados pelos Distritos Centro-Sul e Pampulha, que apresentam população residente na faixa intermediária de renda e valores das variáveis relativas à condição de saúde-doença bucal em torno da média do Município.

Estas observações corroboram com a opinião de outros estudiosos da epidemiologia em saúde bucal e reforçam a necessidade de maior aprofundamento dos estudos sobre a etiologia dos problemas de saúde-doença bucal, particularmente quanto aos determinantes sociais (REISINE, 1993; MARTINS, 1993; LOCKER & FORD, 1994; LOCKER, 1996; TOMITA *et al.*, 1996; CORDON, 1996; IYDA, 1998.; PERES, 1998). No (GRAF.25), verifica-se a distribuição das médias de necessidade de tratamento restaurador e médias de dentes permanentes extraídos segundo o Distrito Sanitário da unidade onde foi realizado o atendimento. Os valores médios dessas variáveis,

referentes ao exame de todos os usuários, mostraram respectivamente os seguintes resultados: 3,30 e 1,27, com o um desvio-padrão de: 3,62 e 3,91. Ao compará-los com os resultados observados no (GRAF. 24) é possível verificar uma tendência da relação existente entre a média de necessidade de tratamento restaurador e o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador. Verifica-se uma relação inversa entre a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador e livres de cárie.

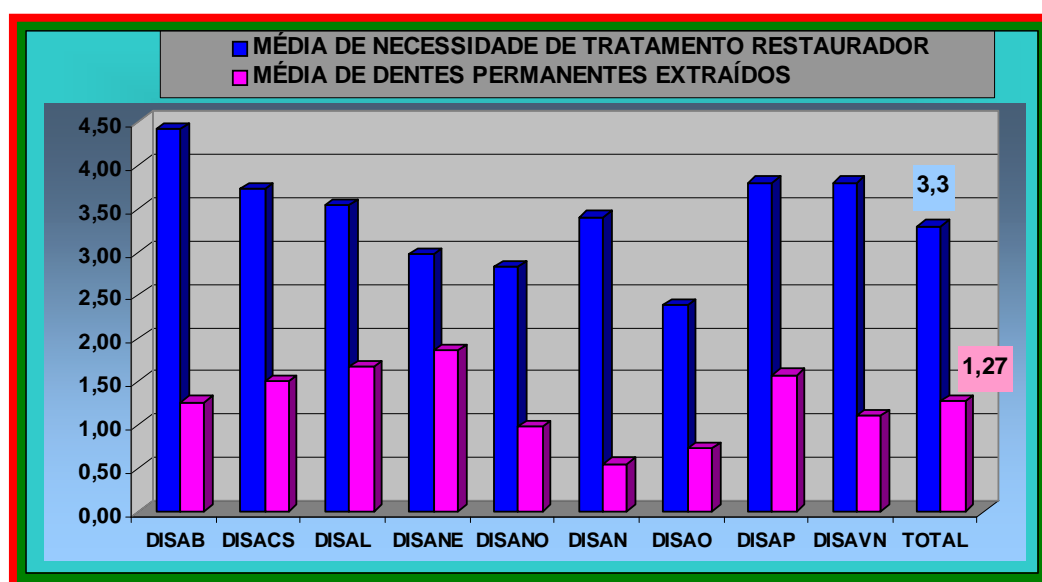


GRÁFICO 25 – Média de necessidade de tratamento restaurador, média de dentes permanentes extraídos em usuários do SUS-BH, segundo Distrito Sanitário – 1998.

Um os dados que merece destaque, no (GRAF. 25), refere-se à média de dentes permanentes extraídos observada nos usuários atendidos em unidades do Distrito Sanitário Nordeste, que foi a mais elevada entre os distritos, embora o percentual dos usuários livres de cárie tenha sido o terceiro entre todos os distritos.

Nas FIG. 6,7,8,9 são apresentados os mapas temáticos do Município com as variáveis que descrevem a condição saúde-doença bucal agregadas segundo o Distrito Sanitário.

À medida que a organização dos serviços mostra-se bastante heterogênea, e sendo as variáveis tomadas em termo da média, possíveis comparações entre distritos e áreas de abrangência devem ser tomadas com os devidos cuidados. A influência da organização dos serviços nos resultados obtidos mostra-se mais evidente quando a avaliação acontece em unidades do mesmo distrito. Como exemplo dessa afirmação pode-se verificar que, apesar de o Distrito Sanitário Barreiro apresentar os menores percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador e a maior média de necessidade de tratamento restaurador, na área de abrangência do Centro de Saúde Barreiro de Cima, foram encontrados os usuários em melhor condição de saúde bucal. Nesta área, 78% dos usuários mostravam-se sem necessidade de tratamento restaurador, e a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie foi de 0,78 elementos dentários. Entretanto, deve-se salientar que os dados provenientes dessa área referem-se ao exame de apenas 95 alunos de uma escola da região com serviço de atenção odontológica existente há mais de dez anos. Assim, o número de usuários atendidos, a idade dos usuários e a facilidade do acesso aos serviços podem ser fatores determinantes nos resultados alcançados, e nem sempre traduzem as diferenças sociais e epidemiológicas que possam estar presentes na população residente no distrito.

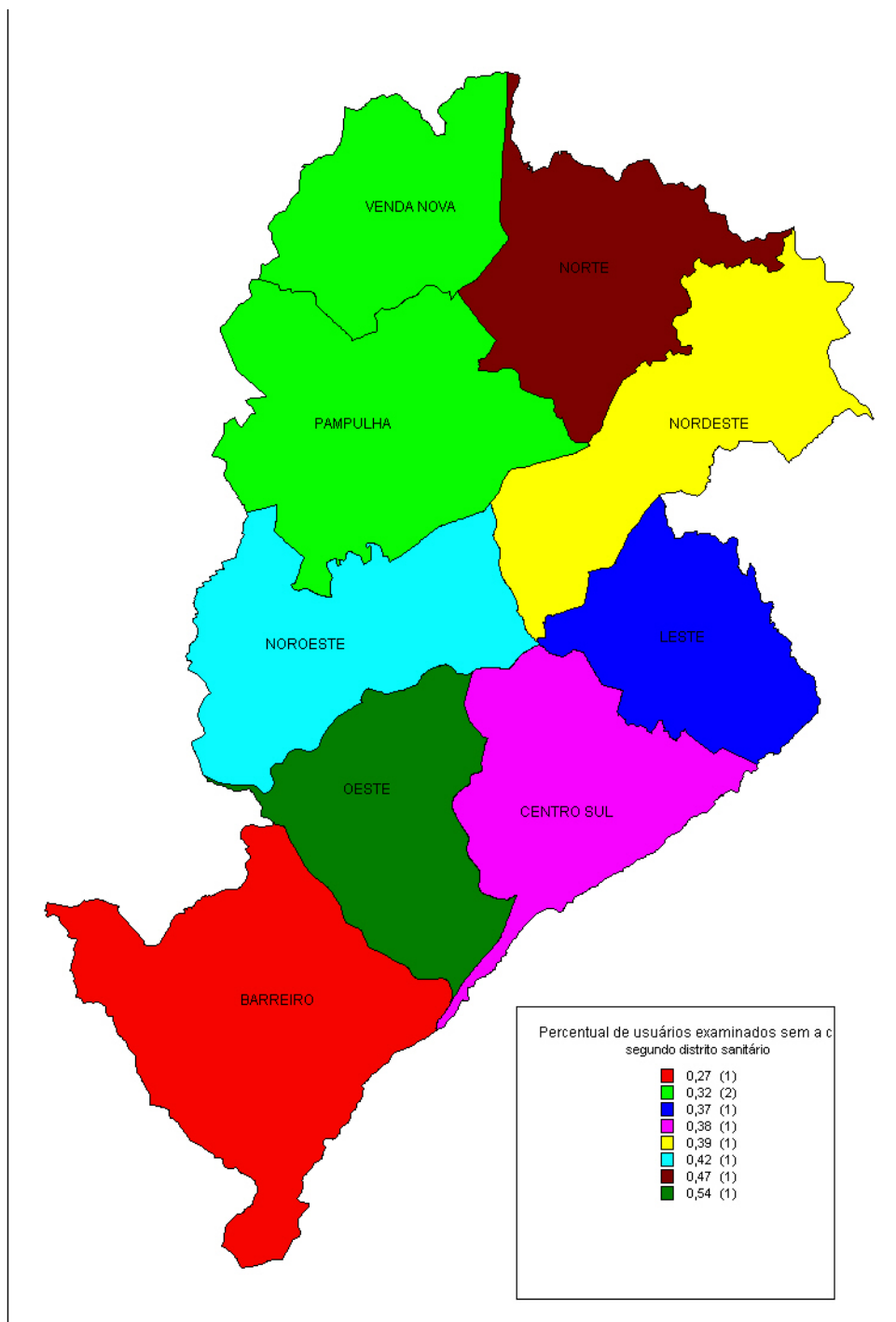


FIGURA 6 MAPA – Distribuição dos Distritos Sanitários segundo percentual de usuários livres de carie atendidos no SUS-BH – 1998

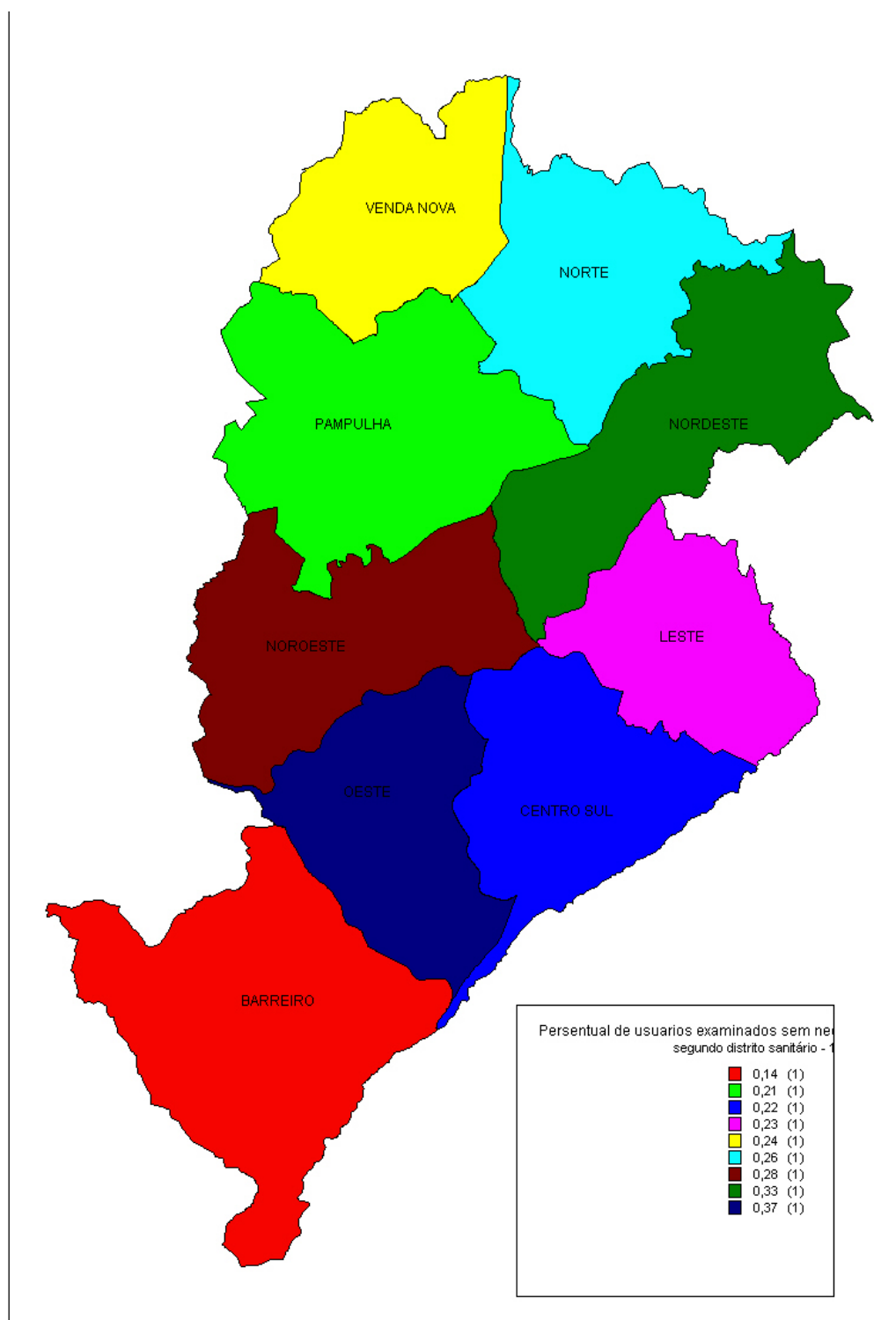


FIGURA 7 MAPA - Distribuição dos Distritos Sanitários segundo percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie atendidos no SUS-BH – 1998

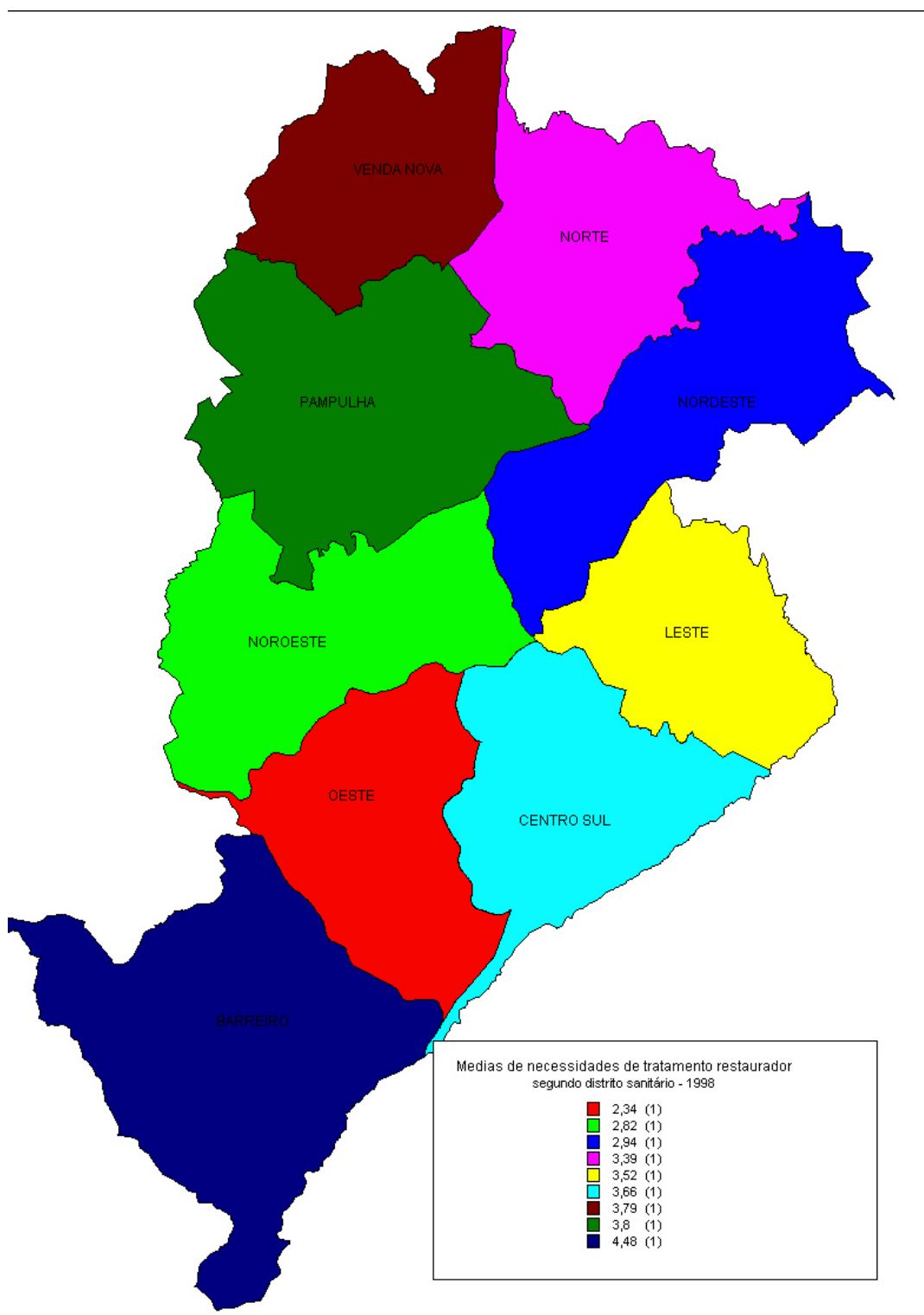


FIGURA 8 MAPA – Distribuição dos Distritos Sanitários segundo média de necessidade de tratamento restaurador para cárie em usuários atendidos no SUS-BH – 1998.

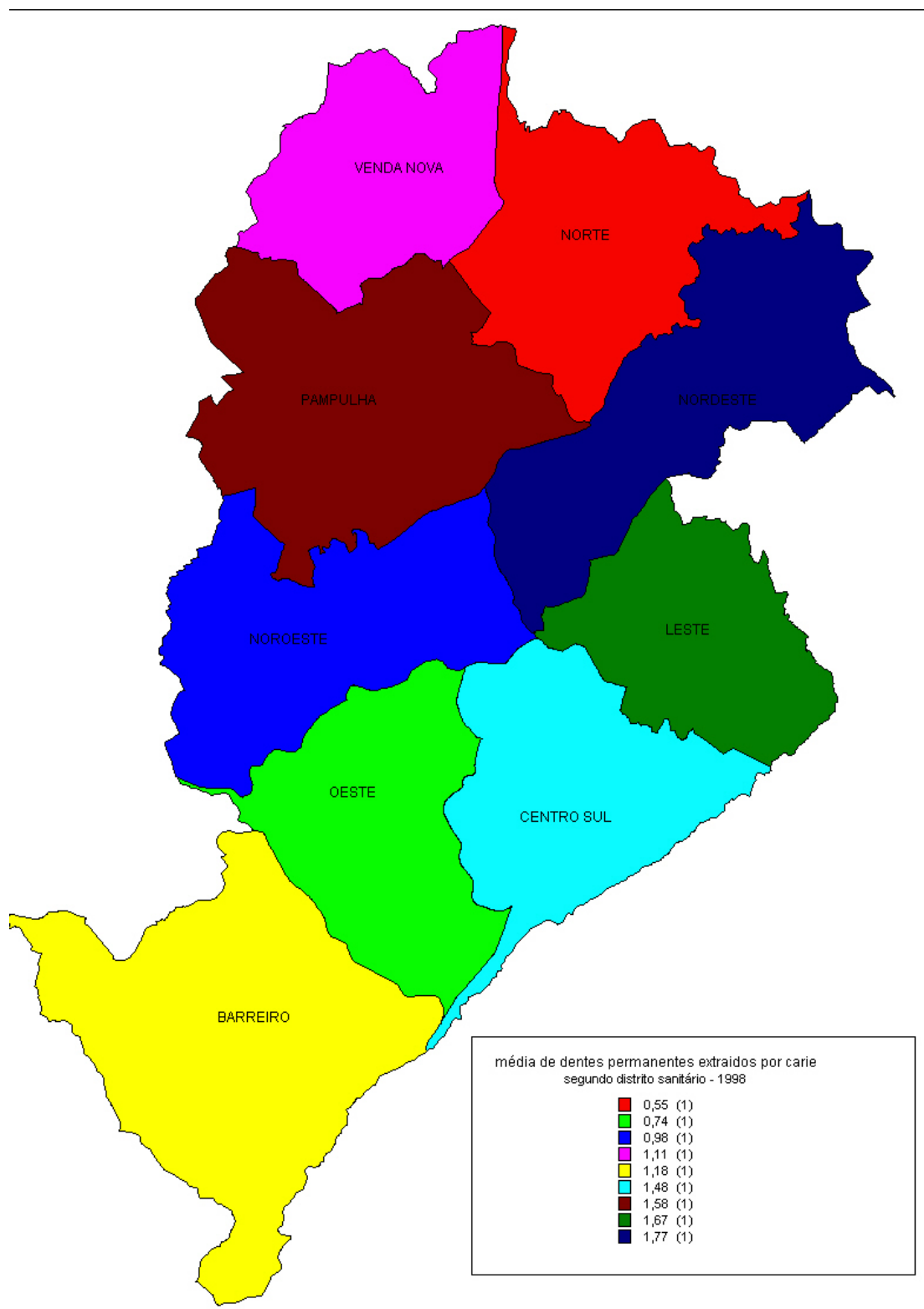


FIGURA 9 MAPA - Distribuição dos Distritos Sanitários segundo de média de dentes permanentes extraídos em usuários atendidos SUS-BH – 1998.

5. 3 - A RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE VULNERABILIDADE À SAÚDE E ALGUMAS VARIÁVEIS DE SAÚDE-DOENÇA BUCAL

Nas FIG. 10,11,12 e 13 são apresentados mapas temáticos do Município construídos com as variáveis que descrevem a condição saúde-doença bucal (percentual de usuários livres de cárie, percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e média de dentes permanentes extraídos), neste estudo, agregadas segundo a área de abrangência do atendimento odontológico do usuário do SUS-BH, realizado no ano de 1998.

Para a elaboração dos mapas foram definidas faixas de intervalos para os valores, com o objetivo de melhor visualizar as informações. Para tanto procurou-se utilizar os mesmos critérios que estabeleceram as classes de risco de adoecer e morrer definidas pelo índice de vulnerabilidade à saúde, de acordo com as possibilidades do *software* disponível para a sua execução (PBH/SMSA/DEPLAR, 1998).

Na FIG. 10, o mapa apresenta o percentual de usuários atendidos e sem necessidade de tratamento, ou seja, aquelas que no exame inicial apresentaram história presente de cárie igual a zero. Observa-se a existência de, pelo menos uma área de abrangência com um percentual maior que 34% de usuários sem necessidade de tratamento restaurador em todos os distritos. Verifica-se ainda uma concentração de unidades com o percentual acima da média do Município, nas

áreas de abrangência dos Distritos Oeste, Nordeste, Leste e Noroeste. As áreas de abrangência localizadas nos Distritos Sanitários Barreiro e Venda Nova, e que estão situadas na faixa de mais de 42% de usuários sem necessidade restauradoras, correspondem a unidades localizadas em escolas atendendo à população em faixa escolar correspondente ao C.S. Barreiro de Cima, do Distrito Sanitário Barreiro, e C.S. Andradas e C.S. Rio Branco, do Distrito Venda Nova.

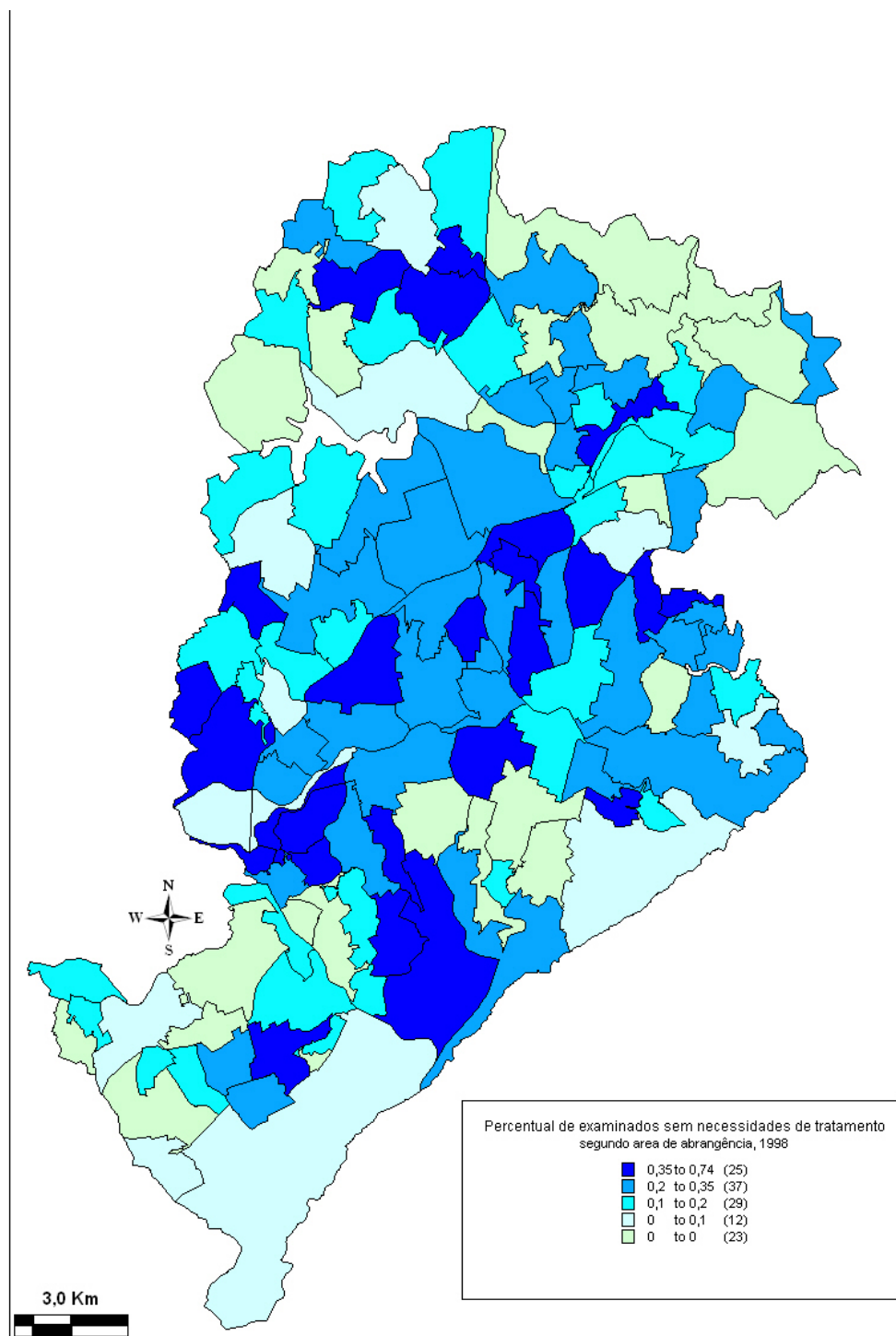


FIGURA 10 MAPA – Percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.

Na FIG. 11, observam-se os resultados referentes ao percentual de usuários atendidos e livres de cárie dentária segundo a área de abrangência do atendimento. Comparando-se estes resultados com o mapa apresentado na FIG. 10, nota-se que existe uma relação de concordância entre as cinco áreas com um percentual de livres de cárie e as áreas com maior percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para a cárie.

No mapa apresentado na FIG. 12, pode ser verificado que 37 áreas de abrangência apresentaram usuários com médias de necessidade de tratamento restaurador para a cárie na faixa superior à média de 3,90. Observa-se, neste mapa, uma tendência de concentração de áreas de abrangência com usuários com maiores médias de necessidade de tratamento nos Distritos Sanitários Barreiro e Venda Nova .

A FIG. 13, apresenta mapa temático com a variável referente mortalidade dental. Pode-se verificar que três das quatro áreas de abrangência com usuários atendidos, com médias de dentes permanentes extraídos na faixa acima de três dentes, localizam-se no Distrito Sanitário Nordeste e correspondem aos Centros de Saúde Cachoeirinha, São Gabriel e Goiânia, sendo que a outra área refere-se a usuários atendidos no Centro de Saúde Urucuia, no Distrito Sanitário Barreiro.

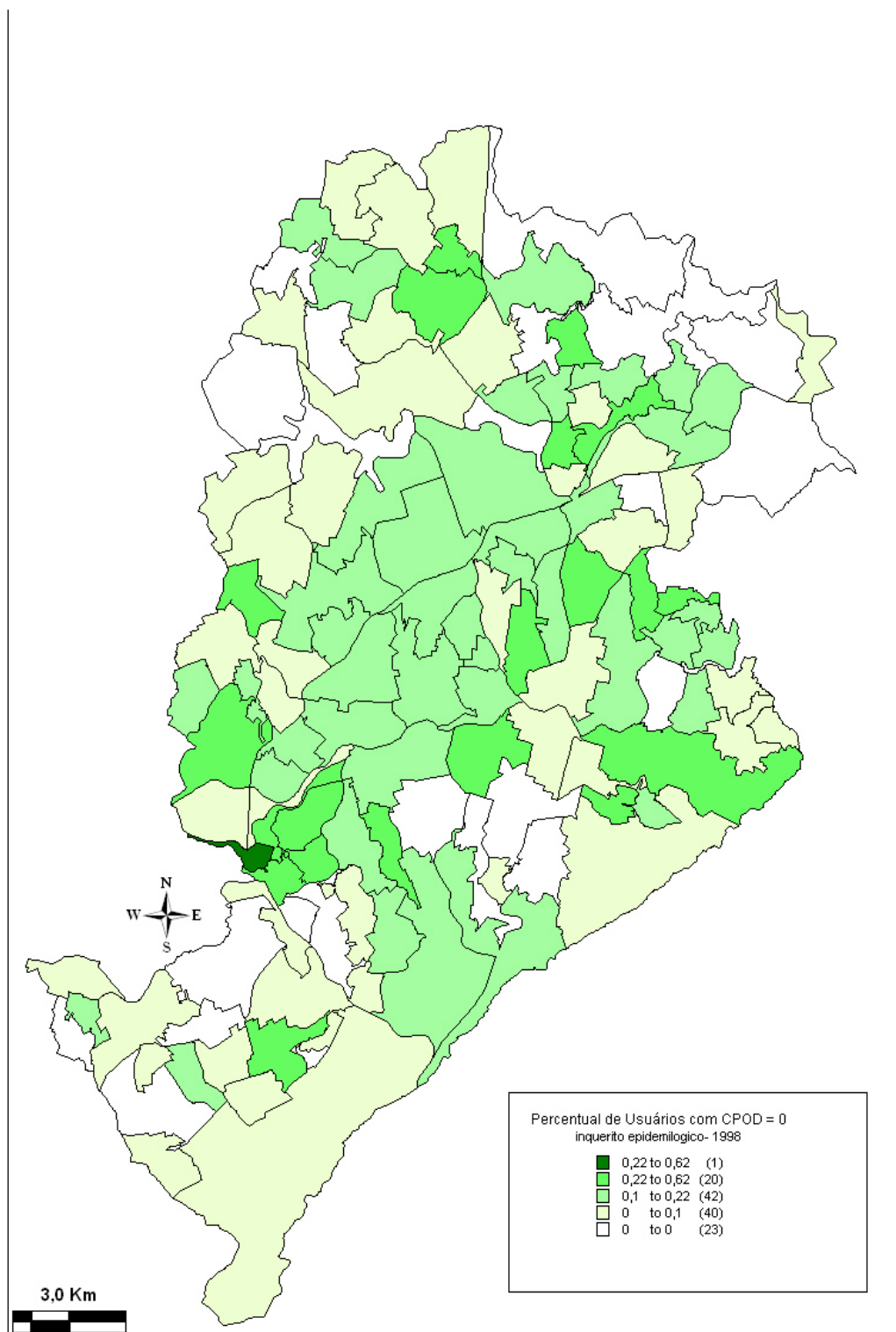


FIGURA 11 MAPA – Percentual de usuários livres de cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.

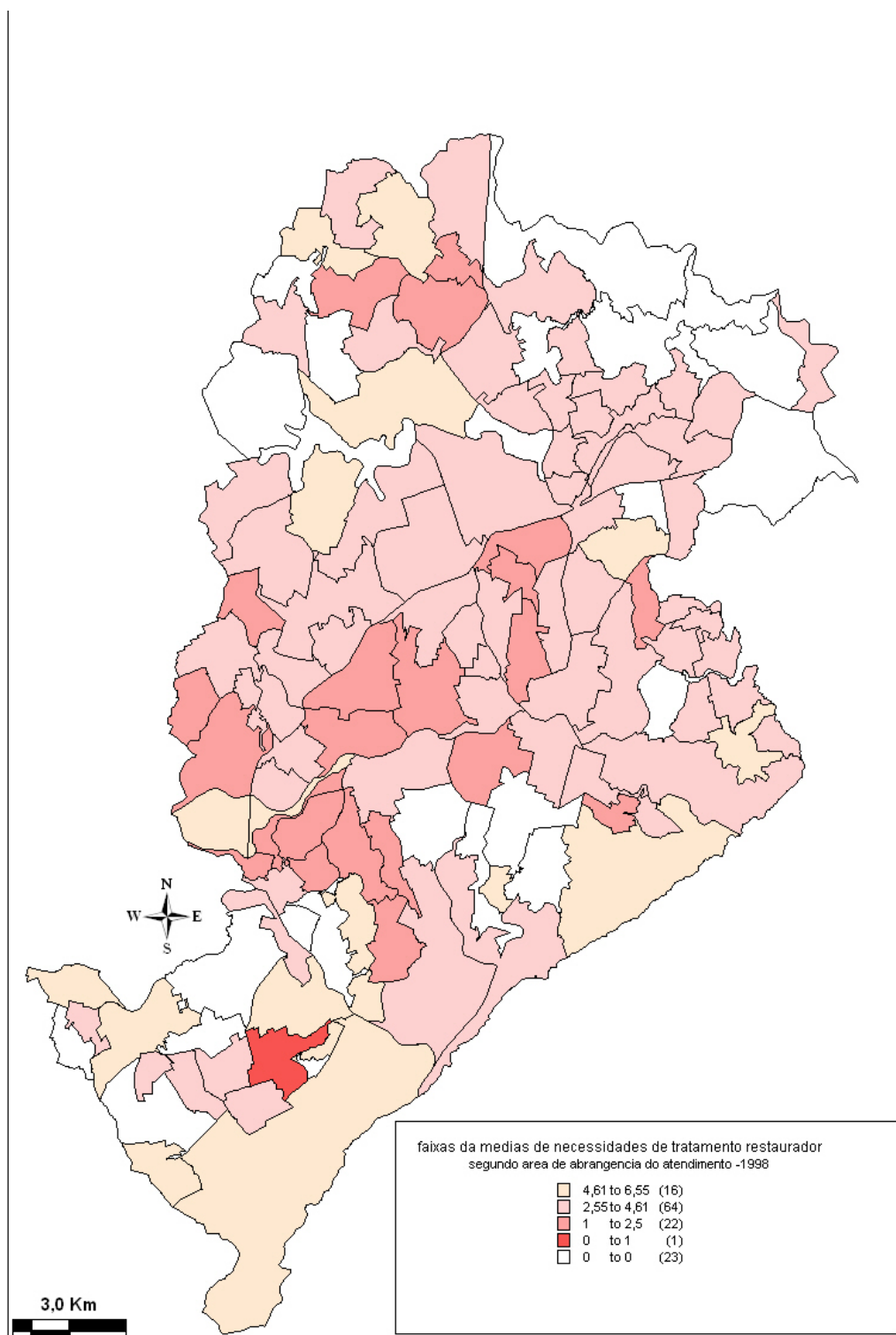


FIGURA 12 MAPA – Faixas de médias de necessidade de tratamento Percentual de usuários livres de cárie dentária, segundo áreas de abrangência do atendimento SUS-BH – 1998.

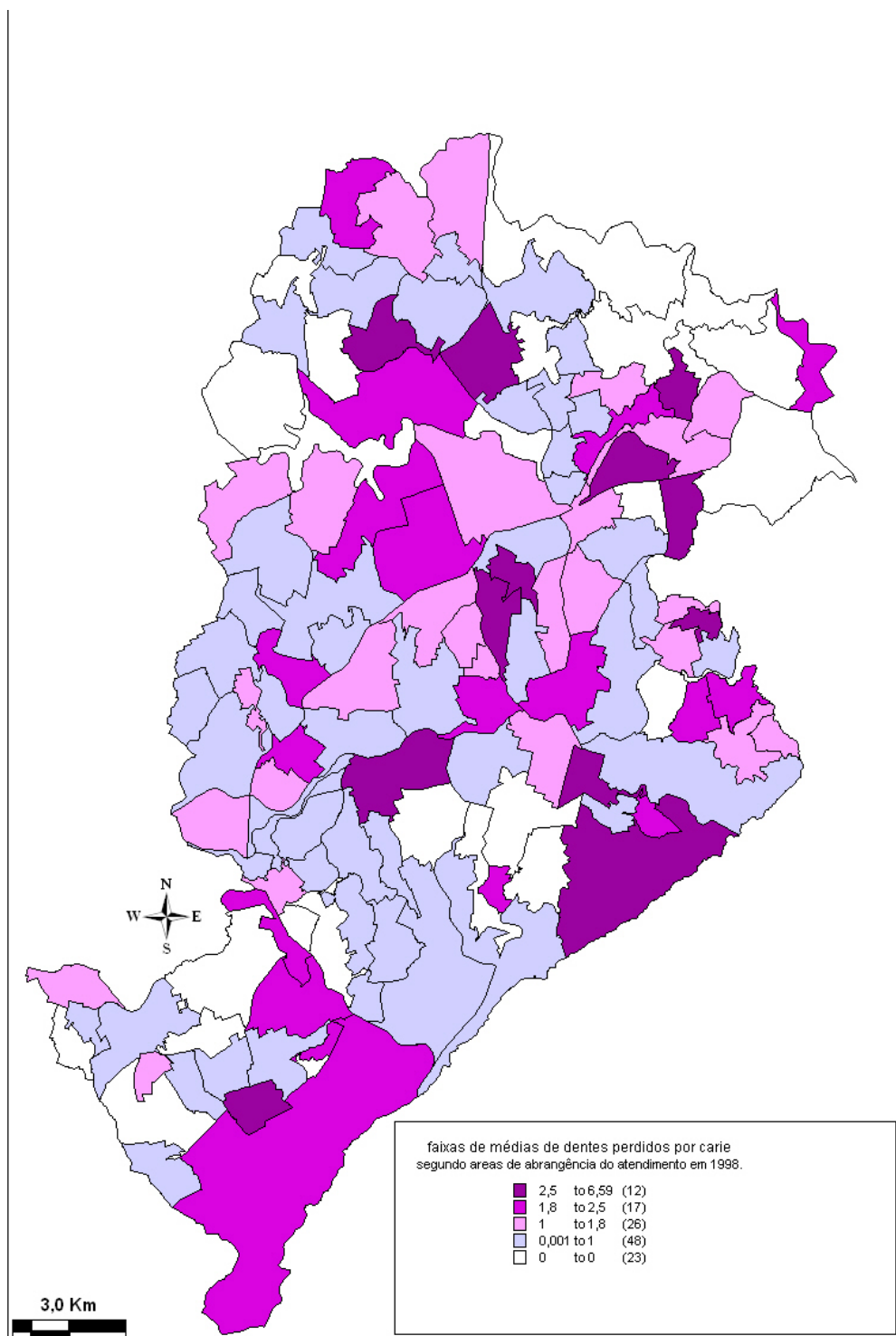


FIGURA 13 MAPA - Distribuição das áreas de abrangência segundo faixas de médias de dentes permanentes extraídos em usuários atendidos no SUS-BH – 1998.

O tratamento estatístico realizada pelo *software MINITAB versão 12*, através da análise gráfica da dispersão dos dados, mostrou que não existe uma relação de associação entre as variáveis relativas à avaliação da condição de saúde bucal, à idade média dos usuários e ao índice médio de vulnerabilidade à saúde ou risco de morrer e adoecer, segundo a área de abrangência do atendimento.

No (GRAF. 26) apresenta-se a dispersão dos dados relacionando o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie com o valor do índice médio de vulnerabilidade à saúde de cada área de abrangência.

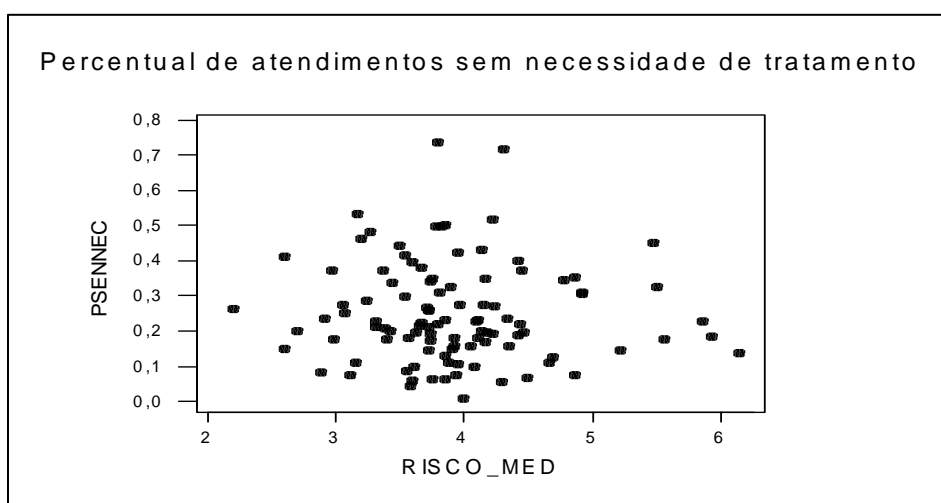


GRÁFICO 26 - Dispersão dos valores do percentual de usuários do SUS-BH livres de cárie em relação ao índice de vulnerabilidade à saúde da área de abrangência - 1998

A análise de correlação entre o percentual de usuários livres de cárie em cada unidade do SUS-BH e o Índice Médio de Vulnerabilidade à Saúde (IVS) da área de abrangência em que foi realizado o atendimento está apresentada no (GRAF. 27).

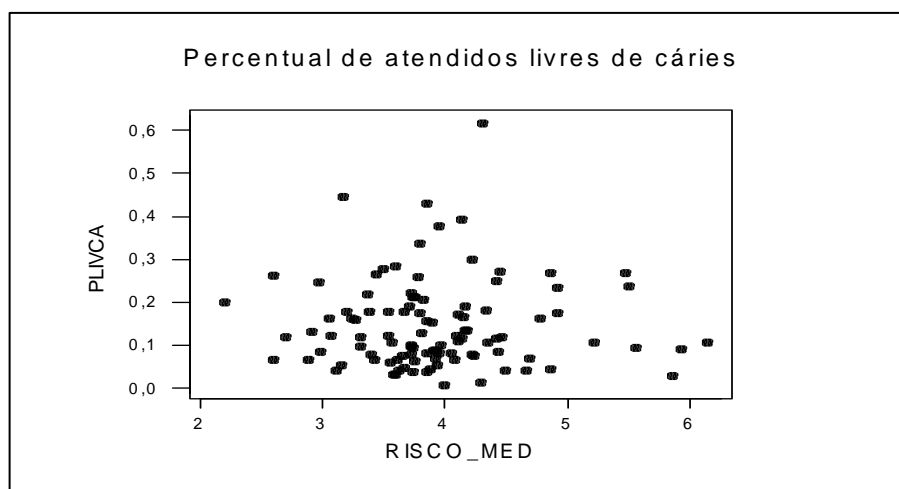


GRÁFICO 27 – Dispersão dos valores do percentual de usuários do SUS-BH atendidos livres de cárie em relação ao Índice de vulnerabilidade à saúde, Belo Horizonte - 1998

A FIG. 14 apresenta os gráficos de dispersão dos dados relacionando a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e a média de dentes permanentes extraídos dos usuários atendidos, relacionados com o valor do índice médio de vulnerabilidade à saúde de cada área de abrangência.

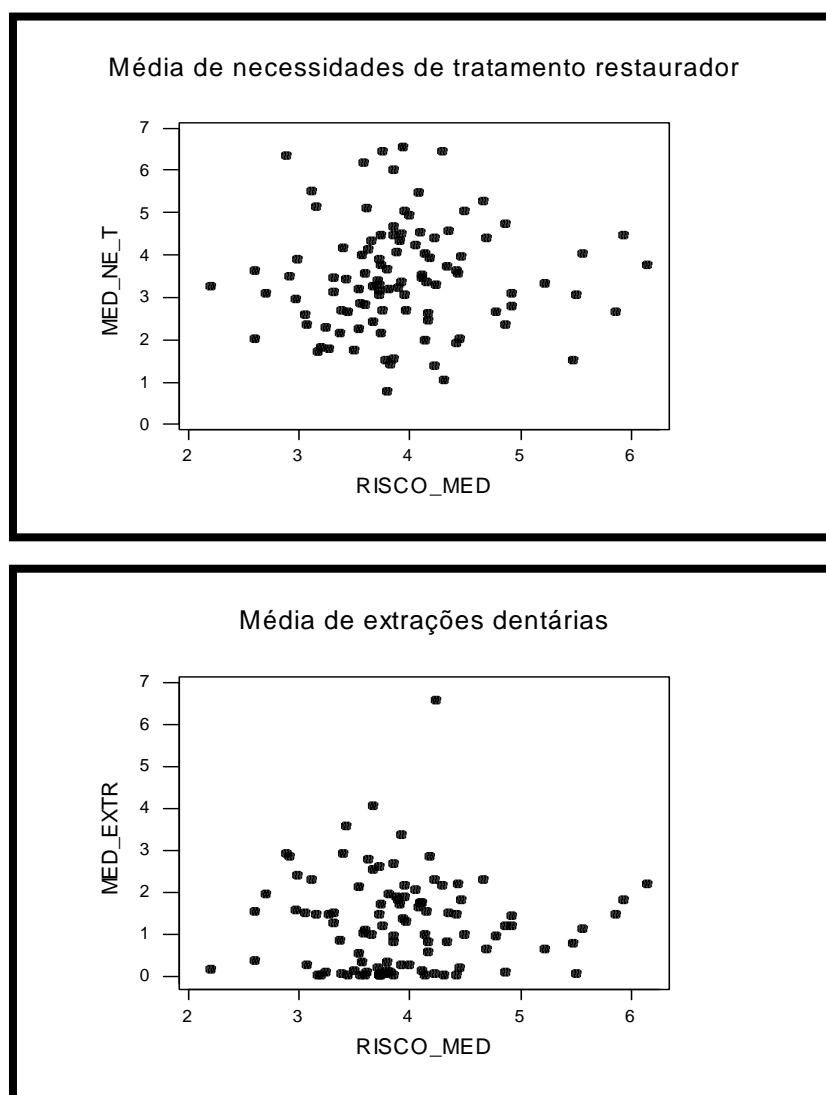


FIGURA 14 – Análise gráfica da correlação entre a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie, a média de dentes permanentes extraídos, e o risco médio de vulnerabilidade à saúde da área de abrangência em que foi realizado o atendimento dos usuários do SUS-BH - 1998

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - DADOS DO INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO, BELO HORIZONTE – 1998

A análise dos gráficos apontam pela ausência de uma correlação entre as variáveis que descrevem a condição de saúde bucal e o índice médio de vulnerabilidade da área de abrangência em que foi realizado o atendimento dos usuários.

Embora os gráficos de dispersão das variáveis de interesse mostrem uma tendência à ausência de associação entre as variáveis e o índice de vulnerabilidade à saúde, foram calculadas as prováveis correlações entre as variáveis de interesse, suas transformadas pelas funções Logarítmica e Raiz Quadrada. Os resultados são apresentados na TABELA. 13. A primeira linha corresponde ao valor das correlações de interesse entre as variáveis e o índice médio de vulnerabilidade à saúde ou risco de morrer ou adoecer. A segunda linha corresponde aos p-valores referentes aos testes. Como pode ser verificado, os valores altos dos p-valores indicam a falta de correlação entre estas variáveis.

TABELA 13

Análise linear simples de correlação das variáveis de interesse e o risco médio de vulnerabilidade à saúde, em usuários do SUS-BH –1998

➤ H_0 : correlação (RISCO_MED; X_i) = 0

X_i :	PSENNEC	PLIVCA	MED_ID	MED_EXTR	MED_NE_T	logpsenn	logplivc
RISCO_MED	-0,048	-0,014	-0,037	0,006	0,037	-0,038	-0,039
p-valor	0,631	0,887	0,709	0,952	0,714	0,701	0,696

X_i :	lnmed_id	lnmed_ex	lnmed_ne	rqmed_id	rqmed_ex	rqmed_ne
RISCO_MED	-0,022	0,091	0,039	-0,029	0,043	0,040
p-valor	0,827	0,366	0,694	0,768	0,664	0,689

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - DADOS DO INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO, BELO HORIZONTE – 1998.

Por outro lado, os testes indicam a correlação das variáveis de interesse com a média de idade. Como pode ser verificado na tabela 14, os p-valores mostraram-se valores próximos a zero, que indica uma relação.

TABELA 14

Análise linear simples de correlação das variáveis de interesse e a idade média dos usuários atendidos no SUS-BH –1998

➤ H_0 : correlação (MED_ID; X_i) = 0

X_i :	PSENNEC	PLIVCA	MED_EXTR	MED_NE_T	logpsenn	logplivc	lnmed_ex	lnmed_ne
MED_ID	-0,349	-0,577	0,898	0,367	-0,266	-0,513	0,839	0,405
p-valor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000

X_i :	rqmed_ex	rqmed_ne
MED_ID	0,920	0,391
p-valor	0,000	0,000

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - DADOS DO INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO, BELO HORIZONTE – 1998.

A título de confirmação, foram ajustados modelos de Regressão Linear Múltipla para as variáveis respostas da situação dentária e suas transformadas em função do risco médio e da média da idade. Os únicos modelamentos sensíveis foram em relação às transformadas da situação média de dentes extraídos pelas funções log neperiano e raiz quadrada (COLOSIMO & BOGUTCHI, 1999).

Os mesmos passos da análise estatística foram realizados com os dados sendo tratados estratificadamente segundo faixas de idade, isto é, inicialmente o banco de dados foi subdividido em seis arquivos segundo faixas de idade. A partir desses novos bancos de dados, foram aplicados os mesmos testes estatísticos. Os resultados da análise de correlação não foi diferente quanto a uma possível relação entre as variáveis de interesse e o índice de vulnerabilidade à saúde, ou risco de morrer e adoecer (COLOSIMO & BOGUTCHI, 1999).

Foi ainda realizada a análise linear simples entre as variáveis que visualizam a situação de saúde bucal e as categorias (baixa, média, elevada e muito elevada) de

classificação de risco das áreas de abrangência. Isso significa que a análise foi realizada considerando-se as faixas de valores do índice utilizados para a classificação das áreas de abrangência, e não o valor absoluto do índice de vulnerabilidade à saúde. O resultado não mostrou diferenças significativas nos testes estatísticos, ou seja, não apresentou tendência de correlação entre as variáveis (COLOSIMO & BOGUTCHI, 1999).

Os resultados não representam uma surpresa. Isso ocorre pelo fato de que os dados do inquérito não representam necessariamente o quadro de saúde-doença dos residentes em cada área de abrangência, mas apenas a realidade epidemiológica dos usuários dos serviços. Além disso, sabe-se que a organização dos serviços em cada área de abrangência, pela sua singularidade (definição de clientela prioritária, organização do modelo de atenção, recursos disponíveis, perfil da equipe profissional, dentre outros), influi decisivamente na conformação dos resultados do inquérito.

Outra questão relevante é que as áreas de abrangência normalmente não se apresentam homogêneas. O número de residentes e o valor do índice de vulnerabilidade de cada setor censitário apresentam-se com grande variabilidade nas diversas áreas de abrangência. O valor do risco médio de cada área de abrangência foi calculado pela média ponderada do indicador composto de vulnerabilidade de cada setor censitário. A variável de ponderação utilizada foi o número de residentes de cada setor (PBH/SMSA/DEPLAR, 1998). Dessa forma o indicador médio de vulnerabilidade das áreas poderá não estar traduzindo as possíveis diferenças extremas presentes na população.

Quando a comparação é feita selecionando-se áreas de abrangência homogêneas, segundo a classificação de vulnerabilidade à saúde, pode-se observar alguma correlação entre as variáveis de interesse e o índice de vulnerabilidade à saúde. Nesse sentido, foram selecionadas duas áreas de abrangência mais homogêneas, de acordo com a categoria (baixa, média, elevada e muito elevada) de classificação de vulnerabilidade à saúde. Para tanto, foi feita inicialmente a classificação das áreas de abrangência de acordo com o percentual de residentes em setores censitários categorizados conforme o indicador de vulnerabilidade à saúde. A partir dessa classificação, foram selecionadas as áreas de maior percentual de residentes em cada categoria e que apresentavam dados epidemiológicos disponíveis.

A tabela 15, apresenta as oito áreas homogêneas selecionadas segundo a categoria de vulnerabilidade à saúde, bem como o respectivo percentual de residentes das áreas da referida classificação.

TABELA 15

Percentual da população residente em algumas áreas de abrangência, segundo a classificação do índice de vulnerabilidade à saúde – 1998

MUITO ELEVADA		ELEVADA		MÉDIA		BAIXA	
ABRANGÊNCIA	%	ABRANGÊNCIA	%	ABRANGÊNCIA	%	ABRANGÊNCIA	%
C.S.CAFEZAL	92	C.S.CAPITÃO EDUARDO	73	C.S.TÚNEL DE IBIRITÉ	100	C.S.OSWALDO CRUZ	93
C.S.ALTO VERA CRUZ	92	C.S.INDEPEN DÊNCIA	71	C.S.SÃO GERALDO	100	C.S.CARLOS CHAGAS	88

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

O interesse nesta seleção é permitir a comparação de usuários de áreas homogêneas com diferentes classificação de vulnerabilidade, diminuindo o efeito

dos valores médios. Os dados mostram, por exemplo, que no Centro de Saúde Cafezal, onde 92% dos indivíduos moram em setores censitários classificados com de risco muito elevado, é provável que os usuários atendidos nessa área de abrangência apresentem significativas diferenças nas variáveis da condição de saúde bucal, quando comparados com os usuários atendidos na área do Centro de Saúde Carlos Chagas ou no Centro de Saúde Oswaldo Cruz, onde residem, respectivamente, 93% e 88 % de residentes em setores censitários classificados como de baixa vulnerabilidade à saúde.

Como pode ser verificado no (GRAF. 28), a dispersão dos dados da média de necessidade de tratamento em relação ao risco de vulnerabilidade à saúde aponta para uma correlação positiva entre essas variáveis. Existe uma tendência de que as áreas mais homogêneas com residentes de setores censitários classificados como risco muito elevado e elevado apresentem usuários com médias de necessidade de tratamento também maiores.

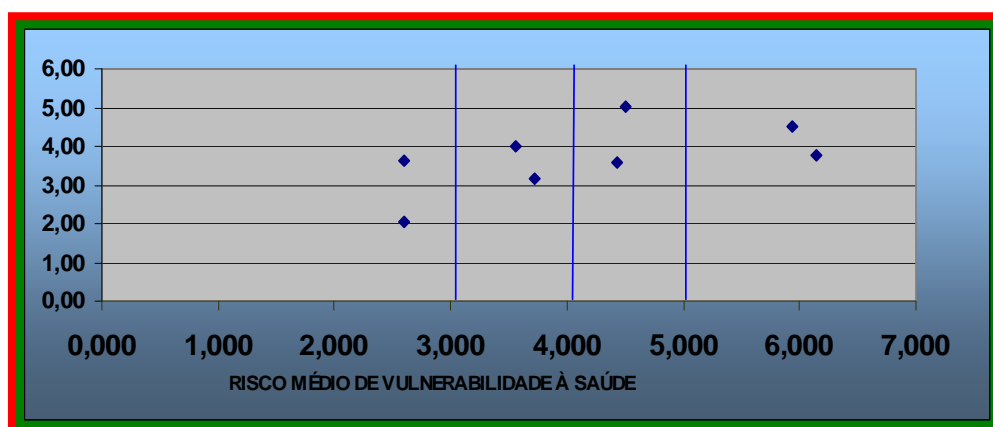


GRÁFICO 28 – Dispersão das médias de necessidades de tratamento restaurador segundo risco de vulnerabilidade à saúde, em algumas áreas de abrangência homogêneas, em usuários do SUS-BH – 1998.

A comparação entre a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e o índice de vulnerabilidade à saúde nas áreas de abrangência homogêneas foi

realizada utilizando a ferramenta do *software EPINFO versão 6*, estando os resultados apresentados na tabela 16. Verifica-se, através da análise do p-valor ($p < 0,005$), que existe diferença significativa (confiabilidade de 95%) quanto à média de necessidade de tratamento restaurador entre os usuários das diferentes áreas de abrangência selecionadas.

TABELA 16

Comparação das médias de tratamento restaurador para cárie em usuários do SUS-BH e o risco de vulnerabilidade à saúde em algumas áreas de abrangência – 1998

Analysis of variance

Sample		Mean	Variance	Sample size
#1	C.S.CAFEZAL	3.78	11.63	389
#2	C.S.ALTO VERA CRUZ	4.49	18.47	377
#3	C.S.CAPITÃO EDUARDO	3.56	12.15	350
#4	C.S.INDEPENDÊNCIA	5.04	19.56	76
#5	C.S.TÚNEL DE IBIRITÉ	4.01	15.45	354
#6	C.S.SÃO GERALDO	3.17	11.29	542
#7	C.S.OSWALDO CRUZ	2.03	8.00	438
#8	C.S. CARLOS CHAGAS	3.55	11.15	741
Variance between samples		:	241.32	
Residual variance		:	12.42	
F Statistic		:	19.43	
p value		:	0.000000	

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

Na verificação da correlação dos demais descritores do processo saúde-doença bucal com o índice de vulnerabilidade à saúde evidencia-se a mesma tendência. Os resultados demonstram tendência de que, em áreas homogêneas, quanto mais elevado é o índice de vulnerabilidade à saúde, maiores serão as médias de necessidade de tratamento restaurador e de dentes permanentes extraídos. Em contrapartida, menores serão os percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador e usuários livres de cárie.

Deve-se salientar ainda que, apesar de confirmar algumas diferenças, os dados não permitem uma relação de predição da situação de saúde bucal com o índice de vulnerabilidade à saúde, analisando-se toda a cidade, mas, quando comparadas áreas homogêneas quanto ao índice de vulnerabilidade, evidenciam-se diferenças na condição de saúde bucal.

5.4 A RELAÇÃO ENTRE ALGUMAS VARIÁVEIS DE SAÚDE-DOENÇA BUCAL E O ÍNDICE DE VULNERABILIDADE À SAÚDE DO SETOR CENSITÁRIO DE RESIDÊNCIA DE USUÁRIOS ATENDIDOS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE SANTA MÔNICA

Durante o ano de 1998., existiam na área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica duas unidades de atendimento odontológico, um módulo com três consultórios, instalados no Centro de Saúde, e um consultório instalado na Escola Estadual Batista Santiago. Foram examinados na área de abrangência 819 usuários, sendo 9,4% (setenta e sete) atendidos na unidade escolar; os demais foram atendidos no Centro de Saúde.

Com o objetivo de relacionar os dados epidemiológicos dos usuários e o índice de vulnerabilidade à saúde, segundo o setor censitário de residência, foram utilizadas técnicas do georreferenciamento. Dessa forma, é possível identificar os usuários segundo setor censitário de residência.

A área de abrangência é composta por 18 setores censitários. A tabela 17 apresenta a distribuição do número e o percentual de setores censitários segundo a categoria de classificação do índice de vulnerabilidade à saúde. Pode-se verificar uma concentração de setores classificados como médio risco (66,67%) e somente um setor censitário apresentou índice de vulnerabilidade com valor abaixo de 3,10, sendo então classificado como de baixo risco. Deve-se lembrar, que a área de abrangência do C.S. Santa Mônica está situada na categoria de médio risco, conforme a análise do IVS médio para o Município.

TABELA 17

Distribuição dos setores censitários, segundo as categorias de risco de adoecer e morrer, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica – 1998

<i>CATEGORIA DO RISCO</i>	<i>NÚMERO DE SETORES</i>	<i>PERCENT.</i>	<i>PERCENT. ACUM.</i>
<i>BAIXO</i>	1	5,56%	5,56%
<i>MÉDIO</i>	12	66,67%	72,22%
<i>ELEVADO</i>	3	16,67%	88,89%
<i>MUITO ELEVADO</i>	2	11,11%	100,00%
	18	100,00%	

FONTE: PBH/SMSA/DEPLAR/SINF/DCAS/SAA/CSB – 1998.

Na tabela 18, pode-se verificar a distribuição da população conforme as categorias de risco de adoecer e morrer do setor censitário de residência, definidas pelo Índice de Vulnerabilidade à Saúde na referida área de abrangência.

TABELA 18

Distribuição da população residente segundo a categoria do risco de adoecer e morrer do setor censitário, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica –1998

<i>CATEGORIA DO RISCO</i>	<i>POPULAÇÃO RESIDENTE</i>	<i>PERCENT.</i>	<i>PERCENT. ACUM.</i>
<i>BAIXO</i>	693	3,08%	3,08%
<i>MÉDIO</i>	16.106	71,51%	74,58%
<i>ELEVADO</i>	3.354	14,89%	89,47%
<i>MUITO ELEVADO</i>	2.371	10,53%	100,00%
	22524	100,00%	

FONTE: PBH/SMSA/DEPLAR/SINF/DCAS/SAA/CSB – 1998.

Dados de residência dos usuários foram cruzados com as coordenadas de endereço da base geográfica da Prodabel para o Município de Belo Horizonte, possibilitando o georreferenciamento das informações. Na tabela 19 é apresentado o resultado desse processo. Verifica-se que 69,84% (572) dos usuários foram localizados com exatidão pelo endereço. Foi possível obter com sucesso a localização de 214 usuários, utilizando-se o critério da proximidade do endereço. Dessa forma, 786

(95,97%) usuários examinados foram localizados segundo endereço e setor censitário de residência.

TABELA 19

Distribuição do resultado do georreferenciamento dos dados de endereço de usuários do SUS-BH, atendidos na área abrangência do C.S. Santa Mônica - 1998

<i>RESULTADO</i>	<i>FREQUÊNCIA</i>	<i>PERCENTUAL</i>	<i>PERCENTUAL ACUMULADO</i>
EXATO	572	69,84%	69,84%
MAIS PRÓXIMO	214	26,13%	95,97%
IGNORADO	25	3,05%	99,02%
FALTA DE ENDEREÇO	8	0,98%	100,00%
TOTAL	819	100,00%	

FONTE: SMSA\DCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

Uma vez que o estudo apresenta uma necessidade da localização dos usuários em seus respectivos setores de residência, somente os dados destes 786 usuários foram considerados para análise dos dados no nível de agregação do setor censitário. Deve-se ressaltar que na experiência da SMSA, este percentual de georreferenciamento é muito significativo (SMSA/DEPLAR, 1999).

Observou-se o atendimento de usuários residentes em outras áreas de abrangência e Distritos Sanitários. A tabela 20 apresenta a distribuição e o percentual de usuários atendidos no Centro de Saúde Santa Mônica, segundo o distrito de residência.

TABELA 20

Distribuição dos usuários do SUS-BH, atendidos na área abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo Distrito Sanitário de residência – 1998

<i>DISTRITO</i>	<i>NÚMERO</i>	<i>PERCENTUAL</i>	<i>PERCENTUAL ACUMULADO</i>
CENTRO SUL	15	1,91%	1,91%
LESTE	1	0,13%	2,04%
NOROESTE	2	0,25%	2,29%
NORTE	1	0,13%	2,42%
PAMPULHA	14	1,78%	4,20%
VENDA NOVA	753	95,80%	100,00%
Total Global	786	100,00%	

FONTE: SMSAIDCAS\SAA - Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte – 1998.

A maioria (753, ou seja, 95,80%) desses usuários apresentaram residência na área de abrangência do Distrito Sanitário Venda Nova. Entre os usuários residentes em outros distritos, destaca-se a contribuição daqueles residentes no Distrito Sanitário Centro-Sul, com 1,91%. Com relação à distribuição dos usuários quanto às áreas de abrangência, observou-se que dos 786 atendidos nas unidades do Centro de Saúde Santa Mônica, 576 (73,28%) residiam em setores censitários da referida área de abrangência. Aqueles residentes em áreas vizinhas, como as do Centro de Saúde Jardim Leblon e Centro de Saúde Andradas, representaram, respectivamente, 16,16% e 4,07%.

A distribuição dos usuários identificados no processo do georreferenciamento, segundo a classificação de risco de adoecer e morrer medido pelo índice de vulnerabilidade à Saúde do setor censitário de residência, pode ser verificado no (GRA. 29).

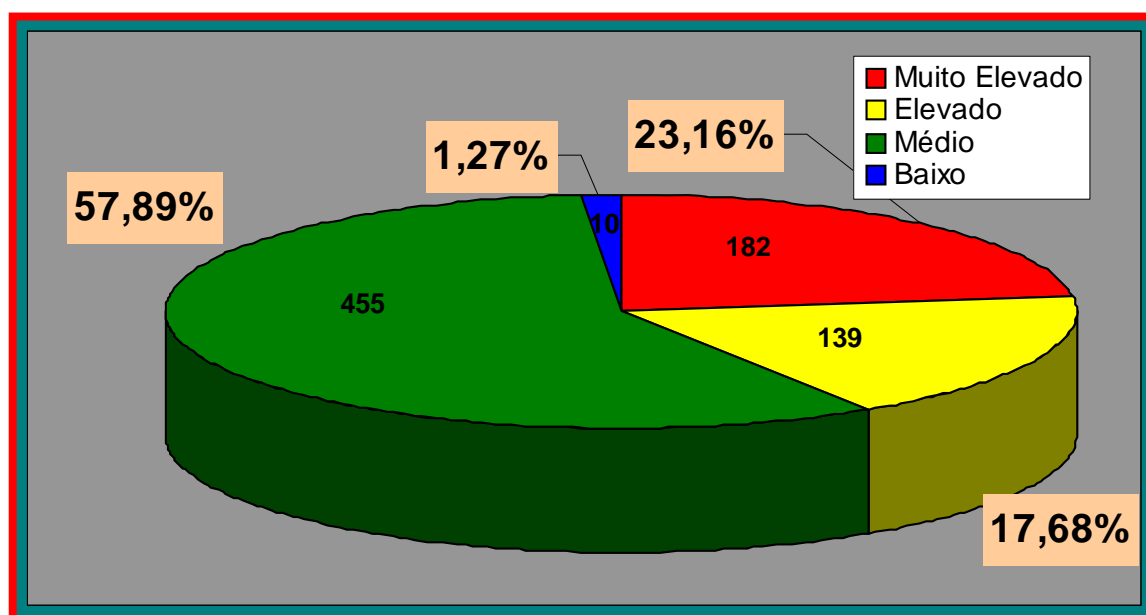


GRÁFICO 29 – Número e distribuição percentual de usuários atendidos pelo SUS-BH, na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo risco, Belo Horizonte – 1998.

Observa-se que a maioria dos usuários residem em setores censitários que apresentam menor risco à saúde. No gráfico pode-se também observar o poder de força do grupo com o índice de média vulnerabilidade à saúde que, isoladamente, corresponde aproximadamente 60% dos usuários. Deve-se supor que os dados das variáveis da condição de saúde bucal deverão receber influência desta maior concentração. Uma vez que somente 10 usuários apresentaram origem em setores classificados como baixa vulnerabilidade à saúde, a comparação entre usuários classificados em pontos extremos deverá ficar prejudicada, pela pouca representatividade desse grupo de baixo risco.

Por outro lado, se o critério de comparação restringir-se à população residente na área de abrangência do atendimento dos usuários pode-se verificar que nas categorias de risco elevado e muito elevado, o percentual de usuários atendidos é maior que o percentual de população residente, como se pode confirmar na tabela

18. Isto é, enquanto existe 10,53% da população residente em setores censitários, com alto índice de vulnerabilidade à saúde, com a classificação de risco considerada muito elevada, foram atendidos 23,16% de usuários com residência em setores considerados na mesma classificação, ou seja percentualmente mais do dobro. Conforme pode-se verificar no (GRAF. 30), os valores do percentual de usuários atendidos são superiores aos percentuais de residentes nos setores censitários classificados como muito elevado e elevado risco.

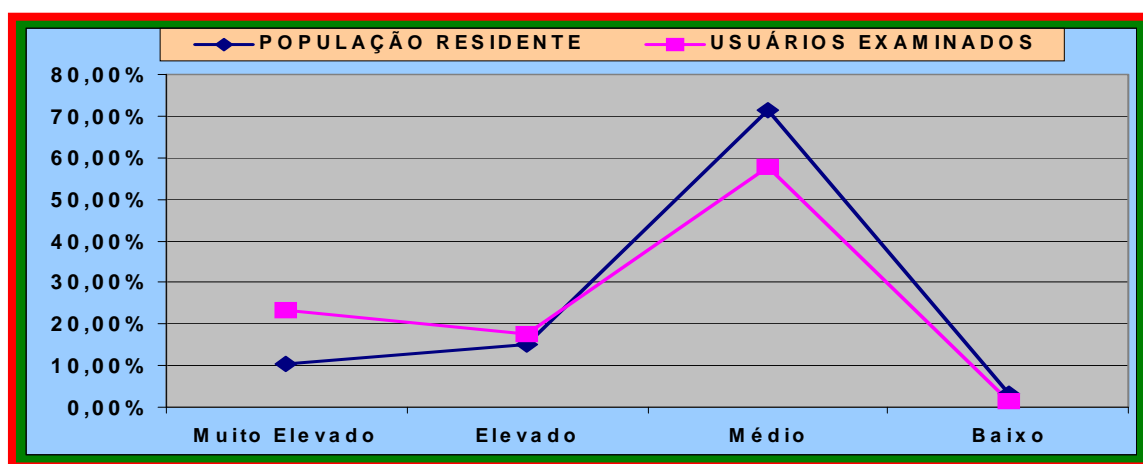


GRÁFICO 30 - Relação entre o percentual da população residente e percentual de usuários atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo risco do setor censitário, Belo Horizonte – 1998.

Embora esse fato possa ser um indicador da existência de uma prioridade para o atendimento da população com maior risco, a sua confirmação exige um aprofundamento. Um dos fatores de confusão nesta análise deve-se a origem das pessoas atendidas. Deve-se salientar que o atendimento nas unidades da área de abrangência não está restrito ao atendimento de residentes nesta área. Os dados mostram que 576 (73,28%) dos usuários atendidos apresentam residência na própria área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica.

Quanto a origem dos usuários quanto à classificação de risco do setor censitário de residência. Verifica-se, entre os usuários originários de outras áreas a predominância de residentes em áreas que apresentam maiores índices de vulnerabilidade à saúde. Especialmente na área vizinha do Centro de Saúde Jardim Leblon, observa-se maior presença de usuários residentes em áreas de maior risco.

Por fim, deve-se salientar que, embora se verifica um atendimento proporcionalmente maior aos residentes de áreas de maior risco, para visualizar o respeito ao princípio da equidade esta diferença deveria ser mais significativa.

Outro ponto a ser considerado é o baixo grau de cobertura dos serviços. Mesmo considerando os usuários que não foram identificados pelo processo de georreferenciamento, o grau de cobertura foi de 3,64% dos residentes. A cobertura está muito distante da capacidade prevista (aproximadamente 16% da população) para a equipe odontológica da área de abrangência, conforme diretrizes da SMSA. (PBH/SMSA, 1998). O (GRAF.31), mostra a relação percentual de usuários atendidos e as metas previstas pelo BH-SAÚDE, para o atendimento de usuários classificados segundo a categoria de vulnerabilidade à saúde.

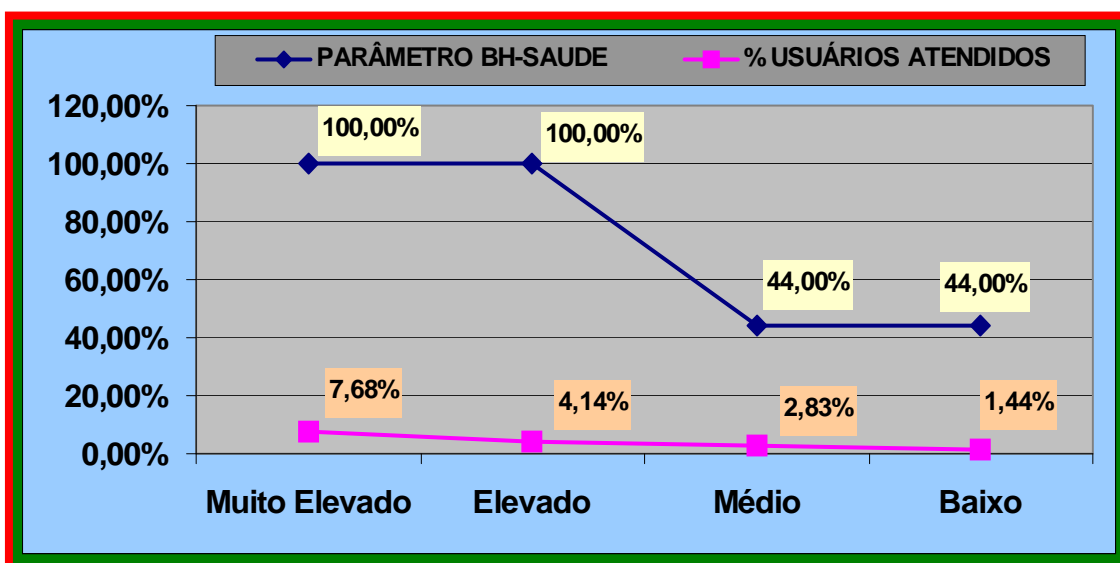


GRÁFICO 31 - Relação entre as metas de cobertura previstas pelo BH-SAÚDE e a cobertura do serviço na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo o risco, Belo Horizonte – 1998.

Deve-se observar que apesar do maior percentual de cobertura localizar-se entre os usuários residentes nos setores censitários de risco muito elevado e elevado, as diferenças em relação as metas previstas de cobertura são maiores do que em outras categorias de risco. Desta forma a organização dos serviços deve criar mecanismos para facilitar, ainda mais o acesso de usuários originários das áreas de maior risco.

Na tabela 21 está apresentado os resultados da análise dos dados relativo a média de necessidade de tratamento restaurador para cárie, agregados segundo a classificação do risco do setor censitário de residência.

TABELA 21

Análise de tendência central da necessidade de tratamento restaurador para cárie, segundo categoria de risco do setor censitário de residência de usuários do SUS-BH, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, 1998

CLASSRISCO	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
BAIXO	10	27	2.700	10.678	3.268
MÉDIO	455	1991	4.376	14.755	3.841
ELEVADO	139	611	4.396	12.023	3.467
MUITO ELEVADO	182	912	5.011	19.028	4.362

CLASSRISCO	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1BA	0.000	0.000	1.000	6.000	8.000	0.000
2MD	0.000	2.000	3.000	7.000	22.000	2.000
3EL	0.000	2.000	4.000	7.000	19.000	0.000
4ME	0.000	2.000	4.000	7.000	26.000	2.000

ANOVA
(For normally distributed data only)

Variation	SS	df	MS	F statistic	p-value
Between	88.430	3	29.477	1.937	0.122059
Within	11898.049	782	15.215		
Total	11986.480	785			

Bartlett's test for homogeneity of variance
Bartlett's chi square = 9.013 deg freedom = 3 p-value = 0.029120

Bartlett's Test shows the variances in the samples to differ.
Use non-parametric results below rather than ANOVA.

Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance
Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 5.642
Degrees of freedom = 3
p value = 0.130364

FONTE: SMSA/DCAS/SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte - 1998.

Pode-se observar que a média de necessidade aumenta continuamente à medida em que aumenta o risco do setor censitário. Verifica-se que a média dos usuários residentes em setores censitários considerados de muito elevado risco é praticamente o dobro da média dos residentes em setores de baixa vulnerabilidade à saúde. Entretanto, o p-valor alto indica a ausência de uma relação de causalidade, confirmada pelo gráfico de dispersão entre essas variáveis.

NA tabela 22 observa-se que as médias de dentes permanentes extraídos não apresentam diferenças significativas na comparação entre os usuários das quatro categorias de risco de morrer e adoecer.

TABELA 22

Análise de tendência central do número de dentes permanentes extraídos, segundo categoria de risco do setor censitário de residência de usuários do SUS-BH, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, 1998

CLASSRISCO	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
BAIXO	10	22	2.200	48.400	6.957
MÉDIO	455	1314	2.888	35.003	5.916
ELEVADO	139	307	2.209	28.166	5.307
MUITO ELEVADO	182	509	2.797	30.251	5.500

CLASSRISCO	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1BA	0.000	0.000	0.000	0.000	22.000	0.000
2MD	0.000	0.000	0.000	2.000	27.000	0.000
3EL	0.000	0.000	0.000	2.000	27.000	0.000
4ME	0.000	0.000	0.000	3.000	31.000	0.000

ANOVA
(For normally distributed data only)

Variation	SS	df	MS	F statistic	p-value
Between	52.699	3	17.566	0.535	0.658580
Within	25689.311	782	32.851		
Total	25742.010	785			

Bartlett's test for homogeneity of variance
Bartlett's chi square = 3.804 deg freedom = 3 p-value = 0.283404

The variances are homogeneous with 95% confidence.
If samples are also normally distributed, ANOVA results can be used.

Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance
Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 5.160
Degrees of freedom = 3
p value = 0.160472

FONTE: PBH/SMSA/DCAS - Dados do Inquérito Epidemiológico de Saúde Bucal, 1998.

Por outro lado, deve-se considerar que a média de dentes permanentes extraídos em usuários da área de abrangência do C.S. Santa Mônica é maior que a média encontrada para esta variável, considerando todos os usuários do Município, que foi de 1,268, com um desvio-padrão de 3,931.

No (GRAF. 32) pode ser feita comparações entre o percentual de usuários atendidos na área de abrangência do Centro de Saúde Santa Mônica, que apresentaram sem necessidade de tratamento restaurador para cárie, ou livres de cárie, segundo a classificação do risco do setor censitário de residência.

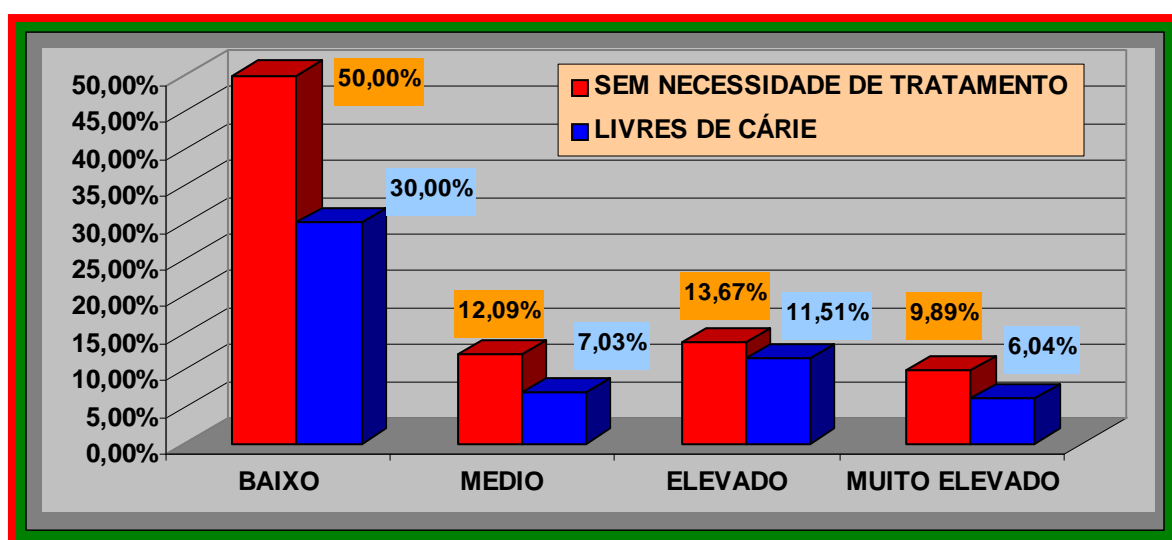


GRÁFICO 32 – Comparação dos percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para cárie e livres de cárie, atendidos na Área de Abrangência Do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte -1998.

Foi realizada análise estatística para comparar as proporções utilizando a função *EPITABLE*, do software *EPINFO* versão 6, sendo os seus resultados apresentados nas tabelas 23 e 24. O p-valor encontrado nas duas análises demonstra uma diferença estatisticamente significativa nos diferentes percentuais encontrados.

TABELA 23

Comparação entre os percentuais de usuários livres de cárie, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte –1998

COMPARISON OF PROPORTIONS		
sample	Percentage	Sample size
# BAIXO	30.00	10
# MÉDIO	7.03	455
# ELEVADO	11.51	139
# MUITO ELEVADO	6.04	182
12.5 % of expected values < 5		
Chi ²	:	14.37
Degrees of freedom	:	3
p value	:	0.002438

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte - 1998.

TABELA 24

Comparação entre os percentuais de usuários sem necessidade de tratamento restaurador para de cárie, atendidos na área de abrangência do C.S. Santa Mônica, segundo classificação de risco do setor censitário de residência, Belo Horizonte –1998

Comparison of proportions		
Sample	Percentage	Sample size
# 1 BAIXO	50.00	10
# 2 MÉDIO	12.09	455
# 3 ELEVADO	13.67	139
# 4 MUITO ELEVADO	9.89	182
12.5 % of expected values < 5		
Chi ²	:	14.37
Degrees of freedom	:	3
p value	:	0.002438

FONTE: SMSA\DCAS\SAA- Dados do inquérito epidemiológico, Belo Horizonte - 1998.

Apesar de confirmar algumas diferenças na condição de saúde-doença bucal, com a verificação da tendência de que os usuários residentes em setores censitários de risco elevado e muito elevado apresentam um situação de maior precariedade da situação de Saúde-doença Bucal, a natureza deste estudo não permite uma associação definitiva. Deve-se por outro lado reconhecer a necessidade de continuidade de estudos nesta área.

6 CONCLUSÕES

6 - CONCLUSÕES

Embora o estudo esteja baseado em um banco de dados, que corresponde a mais de 2% da população do município de Belo Horizonte, os resultados não necessariamente representam a população do município. Os resultados devem ser interpretados na dimensão restrita aos usuários atendidos no ano de 1998.

Com relação a análise descritiva da doença cárie em usuários do SUS-BH pode-se concluir entre outras que:

1. A maioria da população examinada continua sendo a população de faixa etária escolar, correspondendo a cerca de 63% dos examinados.
2. A avaliação dos índices CPO-d e ceo, a partir do exame de usuários do SUS-BH, aponta para uma situação de controle da doença na população do município, especialmente na população na faixa de idade de 6 a 15 anos.
3. Os índices CPO-d e ceo, assim como seus componentes apresentam um coeficiente de variação muito grande. Assim os valores médios não constituem nos melhores descritores da prevalência de cárie.
4. A doença cárie analisada pelo índice CPO-d e ceo, manifesta-se em percentual relativamente pequeno dos usuários, nas idades abaixo de 16 anos.
5. O crescimento do CPO-d médio na medida do avanço da idade, deve-se especialmente, ao aumento do número de dentes extraídos. Nos adultos, com idade acima de 34 anos, o componente dente extraído contribui em mais de 50% do índice CPO-d.

6. O CPO-d médio aos 12 anos encontrado , no exame de 2842 usuários, foi de 3,21, com um desvio padrão de 3,18.
7. O dados confirmam a tendência de redução da cárie dentária, avaliada pelo variação do índice CPO-d, na idade de 12 anos, no período de 1994 a 1998. Além disto, a inversão na relação entre os componentes cariados e obturados indica mudança operacionais, com os serviços priorizando o atendimento dos usuários com necessidade de intervenção restauradoras.
8. Na faixa de idade de 6 a 15 anos, aproximadamente 45% dos usuários, não apresentam experiência de cárie na dentição permanente.
9. Parcela significativa das lesões de cárie estão limitadas no nível de cavidades em esmalte. Na faixa de 5 a 15 anos, 56% das superfícies apresentam lesões de cárie envolvendo dentina.
10. Embora o índice CPO-d apresente uma relação positiva de crescimento em relação à idade dos usuários, o mesmo não ocorre com a média de necessidade de tratamento restaurador. A média de necessidade é semelhante nas diversas faixas de idade em função da perda de dentes na população mais idosa. 26% dos usuários não necessitam de tratamento restaurador para cárie.
11. Os dados do atual quadro epidemiológico, apontam que a idade não representa um preditor seguro, para definição de grupos de risco de atendimento odontológico.

Com relação a doença periodontal foi verificado que, mais de 90% dos usuários apresentavam os sextantes, no máximo, com o código "2" da classificação do índice CPITN. O que significa dizer que, mesmo na faixa de idade acima de 15 anos, os usuários não necessitam de intervenções complexas e, provavelmente, as ações

básicas de raspagem e polimento deverão resolver significativamente os problemas da doença periodontal destes usuários. Entretanto esta constatação deve ser olhada com cautela, na medida em que os limites da utilização do índice, atualmente são bastante conhecidas.

Dados relativos à fluorose dentária alertam para a necessidade de mais estudos dessa doença e para o aprimoramento do sistema de vigilância sanitária relativo a utilização de fluoretos no município. Na faixa de 6 a 15 anos a prevalência de presença de fluorose dental foi de 20,04 %.

Em relação à má oclusão, observou-se que parte significativa (61%) dos usuários encontra-se em uma situação de ausência de necessidade de tratamento. O grupo que exige algum nível de intervenção corresponde a 39%, dos usuários na faixa de 6 a 15 anos.

A baixa prevalência de presença de lesões de mucosa (1,4%) de todos usuários, atingindo o valor máximo, de 3,6% , no grupo acima de 49 anos de idade, no estudo não parece retratar uma realidade epidemiológica, mas é um indicativo da necessidade de implantação de programas de educação continuada que alerta os profissionais para a importância do diagnóstico de lesões na mucosa bucal.

A utilização do índice de vulnerabilidade à saúde mostrou-se como um importante instrumento para identificação de usuários com precárias condições de saúde bucal.

As análises de regressão linear não mostraram diferenças significativas na correlação entre o índice de vulnerabilidade à saúde e as variáveis que descrevem a

condição de saúde bucal quando o nível de agregação dos dados era a área de abrangência dos centros de saúde do atendimento. Entretanto quando a análise de correlação foi baseada em áreas homogêneas, verificou-se uma correlação positiva entre o índice de vulnerabilidade à saúde e condições de saúde bucal. A comparação da média de necessidade de tratamento restaurador para cárie e o índice de vulnerabilidade à saúde nas áreas de abrangência homogêneas mostrou diferenças significativas ($p < 0,005$).

Tendo o setor censitário, como nível de agregação dos dados, a análise dos usuários atendidos no Centro de Saúde Santa Mônica, mostrou que a correlação entre o percentual de usuários sem necessidade de tratamento restaurador, de livres de cárie e a classificação de vulnerabilidade à saúde do setor censitário de residência apresentam diferenças estatísticas, com o p-valor calculado em 0,002438.

Se por um lado o reflexo da utilização dos dados epidemiológicos têm gerado algumas mudanças no modelo assistencial de saúde bucal no SUS-BH, observa-se a necessidade de aprimoramento das informações atualmente disponíveis. Entre estas deve-se destacar a relação dos determinantes sociais no processo saúde-doença bucal.

A experiência da SMSA, tem evidenciado a importância da utilização das informações epidemiológicas integradas e rotineiramente nos serviços, embora a utilização de estudos específicos e eventuais tem sido a tendência quase hegemônica nos serviços odontológicos no Brasil. Espera-se com a sua utilização integrada, o reconhecimento mais adequado da realidade de saúde da população e

conseqüentemente, permite transformar os velhos programas ou modelos em ações de busca de solução, com a participação da equipe profissional e usuários.

Finalmente a necessidade de aprofundar na discussão de novos indicadores para a saúde bucal mostra-se como uma necessidade para a mudança do processo de trabalho da equipe odontológica.

7 ABSTRACT

ABSTRACT

SUMMARY

The study presents an analysis of the oral health conditions in the city of Belo Horizonte - Minas Gerais. The data were collected from basic oral health surveys, accomplished as a routine at the local oral health programmes from the Health Care Delivery System in Belo Horizonte (SUS-BH). The data were based on the clinical examination of 53.155 people attended in the health care system during the year of 1998. The results of the oral health survey show the oral disease status and treatment needs related to the main problems in oral health: dental caries, periodontal disease, fluorosis, malocclusion and oral mucosa and bone lesions, analyzed according to the age and local of attendance. The study confirms the disease trends of declining dental caries in the population, especially at the ages of 6 to 15. However, the results show significant differences among the population involved at the study. The mean DMFT found at the age of twelve was 3,21 with a standard deviation of 3,18. Comparisons were made between some indicators of the oral health (percentage of people caries-free, percentage of people with no need of restorative treatment, average of needs of restoring treatment for decay, and average of extracted permanent teeth) and the "health vulnerability" index, which was created by the institution, based on the socio-demographic information, and is used as a tool of health planning. The general analysis of the data does not show a correlation between the indicators of oral health and the "health vulnerability" index. However, some relationship can be found when these comparisons are accomplished being used homogeneous units of people's residence. The work stands out for the importance of using dental epidemiology as a method for the enhancement of oral health care services and the need of changes in the process of work of the oral health team. The study shows the limits of the indicators traditionally used for evaluation of the oral health status of the population, as well as it suggests the need of accomplishment of new studies in the sense of its transformation and development.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA-FILHO,N. La Pratica Teorica de la Epidemiologia Social en America Latina. **Salud y Cambio**. v.10, p.25-35, 1992.
2. ALMEIDA-FILHO,N. O problema do Objeto de conhecimento na epidemiologia. In: COSTA, D.C. (org.) **Epidemiologia**; teoria e objeto. 2^a ed. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1994. 203-220.
3. ARKERMAN,M.: Diferenciais Intra-urbanos em São Paulo; Estudo de caso de macrolocalização de problemas de saúde. In: BARATTA , et. al. (org.) **Equidade e Saúde**; contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO, 1997. p.177-186.
4. ARKERMAN,M.: **Metodologia de Construção de Indicadores Compostos**: um exercício de negociação intersetorial. Belo Horizonte, nov. 1995. 29 p. (Mimeogr.).
5. BARATTA,R.B. & BARRETO,M.L. Algumas Questões sobre o Desenvolvimento da Epidemiologia na América Latina. **Ciência e Saúde Coletiva**. São Paulo: ABRASCO. v.1, n. 1, p.70-80, 1996.
6. BARROS, M.B.A. A utilização do conceito de classe social nos estudos dos perfis epidemiológicos; uma proposta. **Revis. Saúde Pública**. v.20, n.4, p.269-73, 1986.
7. BARROS,M.B.A. Epidemiologia e Superação das Iniquidades em Saúde. In: BARATTA et. al. (org.): **Equidade e Saúde**: contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ ABRASCO, 1997. p.161-176.
8. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Planejamento (SMPL). **Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte**. 1996. (Mimeogr.).
9. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde (DCAS/SAA). **Relatório do Serviço de Atividades Assistenciais no Período 1993-1996**: Assistência Odontológica. Belo Horizonte. 1996, 22 p. (Mimeogr.).
10. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde (DCAS/SAA).: **Rotina das Atividades Assistenciais: Assistência Odontológica**. Belo Horizonte. 1994, 6 p. (Mimeogr.).
11. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal De Saúde (DPCAS/CO). **Bases para a Construção de Novo Modelo de Atenção Odontológica no Município de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 1993. (Mimeogr.).
12. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde (SMSA/DPLAR/DCAS). **Risco de Vulnerabilidade à Saúde em Belo Horizonte**.. Belo Horizonte, 1998. (Mimeogr.).
13. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. (SMSA/DPLAR/DCAS). **Risco de Morrer e Adoecer em Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 1998. (Mimeogr.).
14. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Dados do Levantamento Epidemiológico**. Belo Horizonte. 1997. (Mimeogr.).
15. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Dados do Levantamento Epidemiológico**. Belo Horizonte. 1998. (Mimeogr.).
16. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Oficina de Trabalho Sobre Divisão Territorial**. Belo Horizonte. 1990. (Mimeogr.).
17. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Programa Municipal de Saúde**. Belo Horizonte. 1994. (Mimeogr.).
18. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório da Oficina de Trabalho sobre Organização e Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. 1991. (Mimeogr.).
19. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde.: **Dados do Levantamento Epidemiológico**. Belo Horizonte. 1994. (Mimeogr.).

20. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde.: **Dados do Levantamento Epidemiológico**. Belo Horizonte. 1995. (Mimeogr.).
21. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde.: **Dados do Levantamento Epidemiológico**. Belo Horizonte. 1996. (Mimeogr.).
22. BEZERRA, R. D. et al. Frequência de Dentes Decíduos e Hígidos em Escolas de Nível Sócio-econômico Alto e Baixo na Faixa Etária de 03 A 06 anos, na Cidade de Salvador. **Rev. Fac. Odontol. Univ. Fed. Bahia**, Salvador, v.1, p. 17-37, 1981.
23. BICALHO,A.R. **A Prevalência de Cárie Dentária, Doença Periodontal e Necessidades de Próteses em Usuários de dois Centros de Saúde da Região Nordeste de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: PUC-MG, 1997. 52 p. (Monografia, Especialização em Odontologia, Saúde Coletiva).
24. BIRCH, S. Measuring Dental Health Improvements on the DMF Index. **Comm. Dent. Health**, v. 3, p. 303-311, 1986. apud SHEIHAM, A. et al. New composite indicators of Dental Health. **Comm. Dent. Health**, v. 4, p. 407-414, 1987.
25. BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 1988.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. SNPES/DNSB/FSSES. **Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana, 1988**. Brasília, 137 p.
27. BREILH, J. Dialética de lo colectivo en Epidemiologia. In: Lima e Costa,M.F.F. & Souza,R.P. (org.). **Qualidade de Vida: Compromisso Histórico da Epidemiologia**. Belo Horizonte: COOPMED/ABRASCO, 1994.
28. BREILH, J. **Nuevos Conceptos y Técnicas de Investigación: Guia Pedagógica hacia un Taller de Metodología**. Quito-Ecuador. CEAS, 3^a ed. , 1997, 366p.
29. BREILH, J. Reprodução Social e Investigação em Saúde coletiva; Construção do Pensamento e Debate. In: COSTA,D.C. (org.) **Epidemiologia; teoria e objeto**. 2^a ed. São Paulo: HUCITEC/ ABRASCO, 1994. 220 p.
30. BRENER, M. H. & MOONEY, A. **Unemployment and Health in the Context of Economic Change**, *Soc. Sci. Med.*, v.17, n. 16, p. 1125-1138, 1983.
31. BRINA, A.M.M.P. & FERREIRA, I. **Distribuição da Cárie Dental segundo Nível de Renda e Escolaridade dos Pais: um estudo comparativo em escolares de 6 e 12 anos, de instituições públicas e privadas da cidade de Divinópolis, MG**. Belo Horizonte: ESMG/FNS/UFMG, 1995. 62p. (Monografia, Especialização em Epidemiologia, da Escola de Saúde de Minas Gerais e Departamento de Medicina Social e Preventiva da UFMG, Serviços de Saúde)
32. CANESQUI,A.M. (org.). **Dilemas e Desafios das Ciências Sociais na Saúde Coletiva**. São Paulo: HUCITEC, 1995, 165 p.
33. CANGUILHEM,G. **O Normal e o Patológico**. Trad. M.T.R.C. Barrocas & L.O.F.B. Leite. 4^a ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. 307 p.
34. CASTELLANOS, P.L. A epidemiologia e a organização dos sistemas de saúde. In: ROUQUAYROL, M.Z. **Epidemiologia e Saúde**. 4^a ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993. p.477-84.
35. CHAVES,S.C.L.; SANTOS,R.J.M. & SOUZA,A.P.M. Determinantes Sócio-econômicos e a Saúde Bucal: um estudo das condições de vida e saúde em crianças com idade entre 3 e 5 anos na cidade de Salvador- Ba(1996). **Revista ABOPREV**. v.1, n.1, p.3-8, nov. 1998.
36. CLEATON-JONES,P. et al. Dental Caries and Social Factors in 12-year-old South African Children. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v.22, p.25-9, 1994.
37. CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 5, 1996, Belo Horizonte. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde, 1996.
38. CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 7, 1980, Brasília. Brasília: Ministério da Saúde, 1980.

39. CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8, 1986, Brasília. **Anais** Brasília: Ministério da Saúde, 1987.
40. CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 9, 1993, **Relatório Final**. Brasília. Ministério da Saúde, 1993.
41. CORDON, J. A. Dificuldades, Contradições e Avanços, na Inserção da Odontologia no SUS. **Divulgação em Saúde Para Debate**. Londrina: CEBES, n.13, p. 36-53, jul. 1996.
42. COSTA, D. C. & COSTA, N.R. Teoria do conhecimento e epidemiologia; um convite à leitura de John Snow. In: COSTA, D.C. (org.) **Epidemiologia; teoria e objeto**. 2^a ed., São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1994. 220 p.
43. DEAN, A. G. & DEAN, J. A. et al. **EPI Info, Version 6: a Word Processing, Database, and Statistics Program for Epidemiology on Micro-Computer**. Atlanta, Georgia, USA: Centers for Disease Control, 1990. 367 p.
44. ENWONWU, C. O. Review of Oral Disease in Africa and the Influence of Socioeconomic Factors. **Int. Dent. J.**, v.31, n.1, p.29-38, 1981.
45. ERIKSEN, H.M. & BJERTNESS, E. Concepts of Health and Disease and Caries Prediction: a Literature Review. **Scand. J. Dent. Res.**, Copenhagen, v.99, n.6, p.476-483. Dez.1991.
46. FACCINA, C.R. & PELUSO, L.A. **Metodologia Científica: o Problema da Análise Social**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1984.
47. FERREIRA, R. A. Em Queda Livre. **Revista da APCD**. v.52, n.2., p.104-108. mar./abr. 1998.
48. FERREIRA, A.B.H. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira/ Folha de São Paulo, 1988. 687p.
49. FERREIRA, A.G. et al. **Processo Saúde-Doença: uma Percepção Popular**. Belo Horizonte: PUCMG, p. 01-38, 1987. (Mimeogr.).
50. FERREIRA, R.C. & CRESPO, M. A Escuta do Usuário como Instrumento de Planejamento do Processo de Trabalho nos Serviços Odontológicos; a Experiência do Centro de Saúde Paulo VI, Belo Horizonte, MG. In: **ENAPESPO, 16, Congresso Brasileiro de Saúde Bucal Coletiva, 4**, Comunicação Coordenada. ago. 1998. 20 p. (Mimeogr.).
51. FERREIRA, R.C. & SANTOS, R.M. **Considerações sobre o Processo de Construção de Novo Modelo Assistencial para o Município de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde (SMSA), 1996. (Boletim).
52. FERREIRA, R.C. **Acesso aos Serviços Odontológicos; alguns Elementos das Políticas de Saúde no Sub-Sector da Saúde Bucal: o Caso de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: UFMG/FAFICH. 1995. 24p. (Mimeogr.).
53. FERREIRA, R.C.; SANTOS, R.M. & CAVALCANTE, C.A.T. Saúde Bucal; a promoção como estratégia de organização. In: CAMPOS, C.R. et al. (org.) **Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte; reescrevendo o Público**. Belo Horizonte: Xamã, 1998, 387p.
54. FREIRE, M.C.M. et al. Dental Caries Prevalence in Relation to Socioeconomic Status of Nursery School Children in Goiânia, GO, Brazil. **Comm. Dent. And Oral Epidem.** v.24. p.357-361, 1996.
55. GIFT, H. C. Quality of Life; an Outcome of Oral Health Care? **Journal of Public Health Dentistry**. v. 56, n. 2, 1996.
56. GOLDBERG, M. Este obscuro objeto da Epidemiologia in: COSTA, D. C. (org.). **Epidemiologia; teoria e objeto**. São Paulo: HUCITEC/ ABRASCO. 2^a ed., 1994. 220 p.
57. GRANDRA JR, D. Limitações da Abordagem Biológica aos Problemas de Saúde. In: GRANDRA JR, D. et al. **Ciências do Comportamento Aplicadas à Saúde**. Belo Horizonte: UFMG, 1975, p. 42-46.

58. GUIMARÃES,L.O.C. & GUIMARÃES,A.M.R. Simplificação do Índice CPO dos 18 aos 25 anos. *Rev. Saúde Públ.* v.24, p.407-411, 1990.
59. HOLMGREN,C. CPITN: Interpretations and limitations. *Int. Dent. J.* 1994.
60. [Http://www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). **Dados do Censo 1991, IBGE.**
61. [Http://www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). **Dados do Censo 1996, IBGE.**
62. [Http://www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). **Estimativas e Projeções populacionais para 1998, IBGE.**
63. [Http://www.inca.org.br/epidemiologia/estimativa99/incidencia](http://www.inca.org.br/epidemiologia/estimativa99/incidencia). **Estimativas de Incidência e Mortalidade por Câncer no Brasil, 1999.**
64. [Http://www.nc.ufrj.br/repibuco/](http://www.nc.ufrj.br/repibuco/) **Rede Nacional de Epidemiologia em Saúde Bucal.**
65. [Http://www.undp.org.br](http://www.undp.org.br). **Relatório sobre o desenvolvimento Humano, no Brasil –1996, PNUD/IPEA.**
66. IYDA,M. Saúde Bucal: uma Prática Social. In: BOTAZZO,C. & FREITAS,S.F.T. *Ciências Sociais e Saúde Bucal; questões e perspectivas*. Bauru: UNESP/EDUSC, p. 127-139, 1998.
67. JÚNIOR,J.S.; ALMEIDA,M.C.; ASSUNÇÃO,R.M. & BARRETO,S.M. *Utilização de Indicador Composto para Delimitação de Áreas Homogêneas de Risco à Saúde em Belo Horizonte, MG*. 1999, 10 p. (em fase de preparação para publicação) (Mimeogr.).
68. KEYES,P.H. The Infectious and Transmissible Nature of Dental Caries; Findings and Implications. *Arch. Oral Biol.* v.1, p.304-320, 1960.
69. KHUN, T. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1989.
70. KLEIN,H. & PALMER,C.E. Dental caries in American Indian Children. *Publ. Health. Bull.*, v.239, p.1-54, 1937. apud GUIMARÃES,L.O.C. & GUIMARÃES,A.M.R. Simplificação do índice CPO dos 18 aos 25 anos. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v.24, p.407-411, 1990.
71. KLEIN,H. et al. Studies on Dental Caries; I. Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children. *Publ. Health. Rep.* v.53, p.751-65, 1938.
72. LEAO,A. & SHEIHAN,A. The Development of a Socio-dental Measure of Dental Impacts on Daily Living. *Comm. Dent. Health*. V.13, p.22-26, sep., 1995.
73. LOCKER,D. & FORD,J. Evaluation of an Area-Based Measure as an Indicator of Inequalities in Oral Health. *Community Dent. Oral Epidemiol.* v.22, n.2, p.80-5, 1994.
74. LOCKER,D. *An Introduction to Behavioral Science & Dentistry*. London/New York: Tavistock/Routledge. 1989. 260 p.
75. LOCKER,D. *Measuring Social Inequality In Dental Health Services Research: Individual, Household And Area-Based Measures*. Toronto: Department of Community Dentistry and Community Dental Health Services Research, Unit. Faculty of Dentistry, University of Toronto. 1992. 529 p.
76. LOCKER,D. Using Area-Based Measures of Socio-economic Status in Dental Health Services Research. *Journal of Public Health Dentistry*. v. 56, n.2, 1996.
77. LOCKER,D.; FORD,J. & LEAKE,J.L. Incidence of and Risk Factors for Tooth Loss in Population of Older Canadians. *J. Dent. Res.* v.75, n.2, p.783-789, Feb., 1996.
78. LOUREIRO,C.A. & OLIVEIRA,F.J.F. *Inversão da Atenção; uma Estratégia para Construção de Modelos Locais em Saúde Bucal*. Belo Horizonte: Estação Saúde. 1993. 126p. (Mimeogr.)

79. LOUREIRO,C.A.A. Inversão da Atenção em Saúde Bucal. In: MENDES,E.V. et al. **A Organização da Saúde no Nível Local**. São Paulo: Hucitec. 1998. 359 p.
80. LUCAS,S.D. Saúde Bucal; Reflexo das Desigualdades Sociais. **Revista do CROMG**. v.1, n. , p. 10-12, fev. 1995.
81. LUVISON,I.R. et al. **Indicadores de Cárie; revisão bibliográfica crítica**. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1985. 35 p. (Monografia, Especialização em Odontologia Social e Preventiva).
82. MALTZ,M. & CARVALHO,J. Diagnóstico de cárie. In: KRIGER, L. **Promoção de Saúde Bucal**. São Paulo: Artes Médicas, p.93-112, 1997.
83. MALTZ,M. Cariologia. In: TOLEDO,O.A. **Odontopediatria: Fundamentos para a Prática Clínica**. 2.ed. São Paulo: Premier. p.105-133,1996.
84. MANSKI,R.J. & MAGDER,L.S. Demographic and Socioeconomic Predictors of Dental Care Utilization. **JADA**. v.129, p. 195-200, fev. 1998.
85. MAPINFO CORPORATION TROY. **MAPINFO Reference**. New York: MAPINFO CORPORATION TROY,1993. 429 p.
86. MARCOS,B. Índices de Prevalência e de Necessidades de Tratamento Periodontal. **Ação Coletiva**. Brasília, ano 1, v.1, n.3, jul./set., p.29-37, 1998.
87. MARCOS,B. & GUIMARÃES,M.M. Impacto da Classe Social nas Extrações de Dentes. **Revista do CROMG**. Belo Horizonte, v.2, n.2, jul./dez., p. 78-82. 1996.
88. MARCOS,B. **Ética e Profissionais da Saúde**. São Paulo: Santos. 1999, 238 p.
89. MARCOS,B. **Pontos de Epidemiologia**. Belo Horizonte: Littera Maciel/ ABOMG, 1984. 389 p.
90. MARTINS,E.M. Educação em Saúde Bucal; os desafios de uma prática. **Cad.Odont**. Belo Horizonte. v.1, n.2, p. 30-40.1º sem, 1998.
91. MARTINS,E.M. **Saúde Bucal; um Estudo da Experiência da Clínica São Geraldo**. 1993. 191 p. (Dissertação, Mestrado em Educação, FAE/UFMG)
92. **MCKEOWN, T. The Role Of Medicine; Dream, Mirage or Nemesis? . Oxford: Basil Blackell, 1979.**
93. **MCKEOWN,T. The Role of Medicine. Princeton NJ: Princeton University Press, 1979.**
94. MENDES, E. V. **UMA AGENDA PARA SAÚDE**. São Paulo, Ed Hucitec, 1996. 300 p.
95. MENDES, E.V. (org.) **Distrito Sanitário: o Processo Social de Mudança das Práticas Sanitárias do Sistema Único de Saúde**. 2ª ed. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1994. 310p.
96. MENDES,E.V. & MARCOS,B. **Odontologia Integral; bases Teóricas e suas Implicações no Ensino, no Serviço e na Pesquisa Odontológicas- a Experiência do Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**. Belo Horizonte: PUC-MG/FINEP, 1985.
97. MERCENES,W.S. , SHEIHAM, A. **COMPOSITE INDICATORS OF DENTAL HEALTH AND THE NUMBER OF SOUND-EQUIVALENT TEETH (T-HEALTH)**. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1993;21:374-8.
98. MERHY, E. E. A PERDA DA DIMENSÃO CUIDADORA NA PRODUÇÃO DA SAÚDE – UMA DISCUSSÃO DO MODELO ASSISTENCIAL E DA INTERVENÇÃO NO SEU MODO DE TRABALHAR A ASSISTÊNCIA. In: CAMPOS, C. R. Org. **SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM BELO HORIZONTE – REESCREVENDO O PÚBLICO**. Belo Horizonte, XAMÃ, 1998, 387p ,103-120.
99. MERHY, E. E. E ONOCKO, R. (org.) **AGIR EM SAÚDE – UM DESAFIO PARA O PÚBLICO**. São Paulo, Hucitec, 1997, 385p.

100. MINAYO, M. C. de S. **QUANTITATIVO E QUALITATIVO EM INDICADORES DE SAÚDE: REVENDO CONCEITOS**, *Anais do II. Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, p. 25-33, 1994.
101. MINAYO, M. C. S. **O DESAFIO DO CONHECIMENTO**. Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1994, 269 p.
102. Ministério da Saúde. **Norma Operacional Básica**. Brasília: Diário Oficial da União, 1993.
103. Ministério da Saúde. PORTARIA MS/SNPES/DNSB/MPAS/ INAMPS/ CSAO. **Programa de Saúde Bucal 1989**; informações para diagnóstico e planejamento em odontologia. Documento Técnico 07. Brasília, 1989. (Mimeogr.).
104. MOURA, M. S. et all, **CÁRIE DENTÁRIA RELACIONADA AO NÍVEL SOCIOECONÔMICO EM ESCOLARES DE ARARAQUARA**, *Revista Odontológica, UNESP*, vol. 25, p. 97-107, 1996.
105. MUSGROVE, P. **INDICADORES DE BIENESTAR Y SALUD. SELECCION Y EMPLEO DE INDICADORES SOCIOECONOMICOS PARA MONITORIA Y EVALUACION**, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, vol. 96, Nº 5, p. 439-455, 1984.
106. NADADOVISKY, P. **REDUÇÃO DE CARIE DEPENDE MAIS DE FATORES INDIRETOS DO QUE DE TRATAMENTO CLÍNICO** – *Revista Rede Cedros*, 1996.
107. NADANOVSKY, P., SHEIHAN, A. **RELATIVE CONTRIBUTION OF DETAL SERVICES TO THE CHANGES IN CARIES LEVELS OF 12-YEAR-OLD CHILDREN IN 18 INDUSTRIALIZED COUNTRIES IN THE 1970S AND EARLY 1980s**. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, Denmark, 1995;23:331-9.
108. NARVAY, P. C. **ODONTOLOGIA E SAÚDE BUCAL COLETIVA**. HUCITEC. São Paulo, 1994.
109. **NAVARRO, M. F. L. ; CÔRTEZ, D. F. AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DO PACIENTE EM RELAÇÃO AO RISCO DE CÁRIE: FATORES DETERMINANTES DO RISCO DE CÁRIE DENTÁRIA**. *Rev. Maxi-Odonto: Dentística*. Bauru, v.1, n.4 p.1-19, jul-ago 1995.
110. **NETTLETON, S. THE SOCIOLOGY OF HEALTH AND ILINESS**. Cambridge, Polity Press, 1995, 297 p.
111. NETTO, R. L. **CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE DOENÇAS PERIODONTAIS EM ESCOLARES DE 12 A 16 ANOS DA CIDADE DE GUARATINGUETÁ , ESTADO DE SÃO PAULO, ANALISADOS SEGUNDO SEXO E NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO**. *Rev. Fac. Odont. São José dos Campos*, v. 3, n. 1, p. 47-53, 1974.
112. OLIVEIRA, A.G.R.C. **LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO EM SAÚDE BUCAL CÁRIE DENTAL- BRASIL – 1996**. ARAÇATUBA-SP, 1998. <http://roncalli> 103 p.
113. OPPERMAN, R.V., RÖSING, C.K. Prevenção e tratamento das doenças periodontais. In: Kriger, L. (Coord.) **Promoção de saúde bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 1997: p. 255-82.
114. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE/OMS **DESENVOLVIMENTO GERENCIAL DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO DISTRITO SANITÁRIO** - Projeto GERUS/MS/FNS. Serie desenvolvimento de Recursos Humanos, Brasília, 1995, 325 p.
115. PAIN, J. S. ; ALMEIDA FILHO, N. **Saúde coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas?** *Revista Saúde Pública*, 32 (4): 299-316, 1998.
116. PAPAPANOU, P. Periodontal Diseases:epidemiology *annais of periodontology* 1996 In: **Word Workshop in Periodontology**, v. 1, p. 1-36, 1996.
117. PATTUSI, M. P. **PRIVAÇÃO E SAÚDE BUCAL: MEDIDAS AO NÍVEL DO INDÍVIDUO E DA ÁREA GEOGRÁFICA NA QUAL ELE RESIDE**. Brasília-DF, *Ação Coletiva*, Vol. II, JAN/MAR 1999, 3-8.

118. PEREIRA, C. R. dos S. **VALIDADE DOS EXAMES CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS APLICADOS EM CICATRÍCULAS E FISSURAS DE MOLARES PERMANENTES JOVENS: UM ESTUDO *IN VIVO***. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, 1997 – Dissertação (Mestrado) – 167 p.
119. PERES, K. G. DE A. **PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA E SUA RELAÇÃO COM ASPECTOS SÓCIO-COMPORTAMENTAIS**. São Paulo, Fac. Saúde Pública USP, 152 p., 1997. (Dissertação apresentada à Faculdade de Saúde Pública para a Obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública)
120. PERES, M. A. A., ROSA, A. G. F. **AS CAUSAS DA QUEDA DA CÁRIE**, *Rev. Gaucha Odontol.*, Vol. 43, n. 3, p. 160-164, 1995.
121. PERES, M.A. A., NARVAI, P.C., CALVO, M.C.M. . **PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS ASOS DOZE ANOS DE IDADE, EM LOCALIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL, PERÍODO DE 1990-1995**. São Paulo: *Rev. Saúde Pública*, 31(6):594-600, 1997.
122. PERREIRA, M. G. **EPIDEMIOLOGIA – TEORIA E PRÁTICA**. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1995. 583p.
123. PINTO, V. G. A epidemiologia em saúde bucal In: KRIGER, L. (ORG.). **PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL**. São Paulo: ABOPREV/ARTES MÉDICAS, 1997.
124. PINTO, V. G. **SAÚDE BUCAL COLETIVA**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2000. 541p
125. PINTO, V. G. **SAÚDE BUCAL ODONTOLOGIA SOCIAL E PREVENTIVA**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1989.
126. PINTO, V. G. **SAÚDE BUCAL: PANORAMA INTERNACIONAL**. Brasília: Ministério da Saúde, 1990.
127. PINTO, V. G.. **A ODONTOLOGIA BRASILEIRA ÀS VÉSPERAS DO ANO 2000: DIAGNÓSTICOS E CAMINHOS A SEGUIR**. Brasília: Livraria e Editora Santos, 1993.
128. **POLETTI, L. T. A. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO ESTADO DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO URBANA DA CIDADE DE BAURU. Bauru, 1993. 212 p. Tese de doutorado – Faculdade de Odontologia de Bauru, USP.**
129. POWELL, L.V. **PREDIÇÃO DE CÁRIE**. Encarte científico, *Jornal da ABOPREV*, Julho de 1999.
130. PROVART, S. J. AND CARMICHAEL. **THE USE OF NA INDEX OF MATERIAL DEPRIVATION TO IDENTIFY GROUPS OF CHILDREN AT RISK TO DENTAL CARIES IN COUNTY DURHAM**. *Commun Dental Health*. Vol. 12:138-142, 1995.
131. REISINE, S. **SOCIAL AND PSYCOLOGICAL THEORIES AND TEHEIR USE FOR DENTAL PRACTICE**. *Int. Dent. J.*, 43:279-87, 1993.
132. REISINE, S. T. et all, **THE IMPACT OF DENTAL CONDITIONS AND THE QUALITY OF LIFE**, *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol. 17, p. 7-10, 1988.
133. RIBEIRO, J. F. **Prevalência Da Cárie E Da Mortalidade Dentária Em Estudantes De 12 A 15 Anos, Na Cidade De Guaratinguetá, Estado De S. Paulo, Segundo A Idade, O Sexo E O Nível Sócio Econômico**. *Rev. Fac. Odont. São José dos Campos*, v.3, n. 1, p. 19-45, 1974.
133. SAMAJA, J. **FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LAS PROFESIONES DE LA SALUD**. Taller OPS, Caracas, 1992. (Mimeogr.).
134. SANTOS, R. M. **DISTRIBUIÇÃO DAS DOENÇAS DA CAVIDADE BUCAL NOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE – UM ESTUDO DE PREVALÊNCIA**. UFMG.BH. 1996. Tese de Mestrado Em Clínica Odontologica.
135. SCHWALBE, M. L. et all., **CLASS POSITION, WORK EXPERIENCE, AND HEALTH, INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SERVICES**, vol. 16, nº4, p. 583-601,

- 1986.
136. SHEIHAM, A . A DETERMINAÇÃO DE NECESSIDADES DE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO: UMA ABORDAGEM SOCIAL. IN: PINTO, V. G. **SAÚDE BUCAL COLETIVA**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2000.541p, 223 – 249.
 137. SHEIHAM, A. et al. **DENTAL ATTENDANCE AND DENTAL STATUS**. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, v. 13, p. 304-309, 1985.
 138. SHEIHAM,A.;MAIZELS,J.;MAIZELS,A. **NEW COMPOSIT INDICATORS OF DENTAL HEALTH** . *Cummunity Dental Health*. Vol. 4, 407-414, 1987.
 139. SIMONSEN, R. J. **DENTISTRY IN THE 21ST CENTURY: A GLOBAL PERSPECTIVE**. Chicago: Quintessence Books, 1991. Cap. 17 p.165-171.
 140. SLADE, G. D. et all. **VARIATIONS IN THE SOCIAL IMPACT OF ORAL CONDITIONS AMONG OLDER ADULTS IN SOUTH AUSTRALIA, ONTARIO, AND NORTH CAROLINA**, *J Dent Res*, V. 75, n. 7, p. 1439-1450, 1996.
 141. SOARES,J.F., SIQUEIRA,A.L. **INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA MÉDICA**. 1 ed. Belo Horizonte:Departamento de Estatística – UFMG, 1999. 300p.
 142. SOLA, J. J. S. P. **PROBLEMAS E LIMITES DA UTILIZAÇÃO DO CONCEITO DE CLASSE SOCIAL EM INVESTIGAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS: UMA REVISÃO CRÍTICA DA LITERATURA**. *Cad. Saúde Publ.* , Rio de Janeiro, 12(2):207-216, abr-jun, 1996.
 143. STRAUSS, R. P. et all. **UNDERSTANDING THE VALUE OF TEETH TO OLDER ADULTS: INFLUENCES ON THE QUALITY OF LIFE**, *JADA*, vol. 124, p.105-110, 1993.
 144. THYLSTRUP , A., FEJERSKOV, O. **TRATADO DE CARIOLOGIA**. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1988. 388 p.
 145. THYLSTRUP, A., FEJERSKOV, O. **CARIOLOGIA CLÍNICA**. 2.ed. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1995. 421 p.
 146. **TOMITA, N. E.; et. all. PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE 0 A6 ANOS MATRICULADAS EM CRECHES: IMPORTÂNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS**. *Rev. Saúde Pública*, 30(5):413-20, 1996.
 147. VALLIN, M. J. **FACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA MORTALITÉ DANS LES PAYS DÉVELOPPÉS**, OMS: Réunion sur les facteurs et les conséquences socio-économiques de la mortalité. Mexico, 19-25 junho 1979, Genebra, OMS, DSI/SE/WP/79.4, p. 37.
 148. VEKALAHTI, M. et al. **DECLINE IN DENTAL CARIES AND PUBLIC ORAL HEALTH CARE OF ADOLESCENTS**. *Acta Odontol. Scand.*, Vol. 49, p. 323-328, 1991.
 149. VERTUAN, V. **ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE CÁRIE DENTAL, DOENÇA PERIODONTAL, HIGIENE ORAL E PRÓTESES EM ADULTOS DE DIFERENTES CLASSES SOCIAIS EM ARARAQUARA, RELAÇÕES COM COR, SEXO E IDADE.**, Tese apresentada à UNESP, p. 01-97,1979.
 150. VIEGAS, A. R. **SIMPLIFIED INDICES FOR ESTIMATING THE PREVALENCE OF DENTAL CARIES EXPERIENCE IN CHILDREN SEVEN TO TWELVE YEARS OF AGE**. *J. Publ. Hlth.* V. 29, n. 2, p.76 - 89, 1969.
 151. VILLERMÉ, L. R. **LA MORTALITÉ EN FRANCE DANS LA CLASSE SOCIALE AISÉE COMPARÉEÀ CELLE QUE E LIEU PARMIS LES INDIGENTS**, *Ann. Hyg. Publ.*, 1:351-399, Paris, 1824.
 152. WENZEL, A. e FEJERSKOV, O. **Validity Of Diagnosis Of Questionable Caries Lesions In Occlusal Surfaces Of Extracted Third Molars**. *Caries Res.*, v. 26, p. 188-194, 1992.
 153. WERNECK, M. A F. **A saúde bucal no SUS: uma perspectiva de mudança**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 1994. 194 p. (Tese, Doutorado em Odontologia Social).

154. WERNECK, M. A. F.; FERREIRA, R. C. TECNOLOGIA EM SAÚDE BUCAL. IN: PINTO, V. G. **Saúde Bucal Coletiva**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2000. 541p, 277 – 291.
155. WERNECK, M.A.F.; FERREIRA, R.C. ; SANTOS, R. M. ; LUCAS, S. D. Diretrizes para a construção de uma política de assistência odontológica visando uma administração popular para a prefeitura de Belo Horizonte. **Revista do CROMG**. Belo Horizonte, Vol. 1, no. 2, Ago/Dez, 1995. 87- 90 p.
156. WEYNE, S. C. Um novo paradigma assistencial In: KRIGER, L. (ORG.). **Promoção de Saúde Bucal**. São Paulo: ABOPREV/ARTES MÉDICAS, 1997. 475 p.
157. **WOOD, P. H. N.** Édition française du projet de classification des déficiences, incapacités. **WHO-ICD 9 Rev. Con 7/75/15. Centro OMS para a Classificação das doenças. INSERM. Paris, 1975.**
158. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 3.ed. Genebra: WHO, 1991. 33p.
159. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.