**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU**

RICARDO PIANTA RODRIGUES DA SILVA

**Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de
pré-escolares no município de Porto Velho/RO**

**BAURU
2011**

RICARDO PIANTA RODRIGUES DA SILVA

**Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de
pré-escolares no município de Porto Velho/RO**

Tese apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Ortodontia e Odontologia em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

Versão Corrigida

BAURU

2011

Silva, Ricardo Pianta Rodrigues da

Si59a Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares no Município de Porto Velho/RO / Ricardo Pianta Rodrigues da Silva. -- Bauru, 2011.

122 p. : il. ; 30 cm.

Tese (Doutorado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

Nota: A versão original desta tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru - FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da Faculdade São Lucas
Protocolo nº: 568/11
Data: 23/03/2011

FOLHA DE APROVAÇÃO

RICARDO PIANTA RODRIGUES DA SILVA

12 de outubro de 1981	Nascimento
Filiação	Jorge Rodrigues da Silva Cleide Maria Pianta da Silva
1999 – 2002	Curso de Graduação em Odontologia – Faculdade de Odontologia da Fundação Eduacional de Barretos - FOFEB.
2003 – 2004	Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, nível de Especialização, no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo - HRAC-USP.
2005 – 2007	Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, nível de Mestrado, na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo - FOB-USP.
2008-2011	Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, nível de Doutorado, na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo - FOB-USP.
Associações	APCD – Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas CRO – Conselho Regional de Odontologia SBPqO – Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. APG-USP – Associação de Pós-Graduandos da Universidade de São Paulo ABENO – Associação Brasileira de Ensino Odontológico IADR – International Association for Dental Research

DEDICATÓRIA

Aos meus pais **Jorge e Cleide**, pelo amor, carinho, dedicação e compreensão com que me criaram, ensinando que os obstáculos e dificuldades devem ser encarados como um desafio a ser transposto com dedicação, seriedade e acima de tudo muita dignidade. A vocês meus pais, minha eterna gratidão.

À minha companheira **Karol**, pelo apoio incondicional durante esta caminhada, agradeço a ti por estar sempre ao meu lado...

AGRADECIMENTOS

Ao **Grande Arquiteto do Universo** pelo “dom” da vida e a possibilidade de desfrutar de tudo isso...

Aos meus pais **Jorge e Cleide**, pelo apoio, amor, carinho e dedicação de todos esses anos me incentivando a conquista deste título...

Minha eterna gratidão!!!...

À minha companheira **Karol** pelo amor, carinho, companheirismo de todas as horas e valioso apoio no desenvolvimento deste trabalho, afinal você é meu grande exemplo de superação e determinação...

Ao meu Amigo e Mestre **Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos** pelo apoio incondicional de todas as horas, pelas palavras amiga que sempre teve na hora certa, pelos conselhos sábios e por todas as oportunidades ...

À amiga e **Profa. Dra. Magali de Lourdes Caldana** agradeço por sua grande ajuda, sua confiança, pelas oportunidades e pela atenção disponibilizada durante essa jornada, por todos os ensinamentos e por sua grande amizade, Obrigado por tudo...

Ao amigo **Prof. Dr. Arsênio Sales Peres** pelo apoio durante este período e grande incentivador de todas as horas...

À amiga **Profa. Dra. Silvia Helena de Carvalho Sales Peres** pelas orientações desde minha vinda para Bauru me fazendo crescer e melhorar a cada dia...

Ao meu grande Amigo **Prof. Dr. Roosevelt da Silva Bastos** pelo apoio durante esta trajetória, por todos os momentos compartilhados ao longos dos anos e pelo grande apoio na carreira docente...

Ao **Prof. Dr. José Roberto Pereira Lauris**, pelos ensinamentos ministrados...

Agradecimentos

À Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, na qual agradeço nas pessoas dos professores **Dr. José Carlos Pereira** e **Dra. Maria Aparecida Moreira Machado**, por todas as oportunidades concedidas e pela confiança depositada...

Aos Funcionários do Departamento, **Silvia, Rosa, Helena, Marta**, pelo apoio de todas as horas, a amizade incondicional de todos e pelas muitas risadas...

Aos colegas da primeira turma doutorado **Patrícia, Selma e Roosevelt** e os que vieram em seguida **Haroldo, Patrícia, Fábio e Juliana** pela amizade e o apoio de sempre!...

Aos colegas de mestrado **Agnes, Fernando, Gustavo, Ismar, Juliana, Thieme, Henrique, Rute, Sergio, Suzana e Tati** pela amizade e companheirismo de todas as horas...

Aos colegas do curso de Especialização em Saúde Coletiva, em especial a **Renata Pernambuco, Daniele Garmes, Juliana, Cristiana, Andrea, Carol, Fran, Ismar, Mariana, Patrícia, Thiemi e Sheine**

Às alunas **Bianca Rodrigues** e **Bianka** pelo grande apoio no desenvolvimento deste projeto, pois sem vocês isso não seria possível...

À amiga **Angela Xavier** pelo apoio incondicional no desenvolvimento deste trabalho, ao estímulo nas horas de fraqueza e o fôlego final para a realização desta etapa...
Obrigado!...

A **Profa. Eloá de Aguiar Gazola**, por ter acreditado no meu trabalho e ser uma grande incentivador de todas as horas...

Aos colegas da Faculdade São Lucas, **Dra. Maria Eliza de Aguiar e Silva, Profa. Ms. Eloá de Aguiar Gazola, Ana Gazola, Jaime Gazola, Maricélia, Honorio, Italo, Mara, Jair, Michael, Oswaldo, Iasmine e Jéssica** pelo apoio, companheirismo e ensinamentos durante este período...

Agradecimentos

A todos os demais colegas do doutorado e outros tantos, com os quais compartilhei grandes momentos, sempre vou tê-los comigo...

A todos os **funcionários da USP no campus de Bauru** especialmente aos da Biblioteca, Pós-Graduação FOB e HRAC, Coordenadoria do Campus, Diretoria da FOB, Administrativo da FOB e Superintendência do HRAC, dos quais estive mais próximo, e que de alguma forma colaboraram para que eu pudesse concluir este trabalho...

Às creches **Bob Esponja**, **Pequenos Brilhantes** e **Solar da Paz** pelo apoio durante o desenvolvimento do trabalho...

A todos os participantes da pesquisa, sem os quais não seria possível a realização deste trabalho...

“Não posso imaginar que uma vida sem trabalho seja capaz de trazer qualquer espécie de conforto. A imaginação criadora e o trabalho para mim andam de mãos dadas; não retiro prazer de nenhuma outra coisa.”

Sigmund Freud

RESUMO

Nas últimas décadas, observou-se um grande avanço no estudo das relações organizacionais com relação a saúde. O presente estudo teve por objetivo avaliar o impacto das condições bucais na qualidade de vida de pré-escolares matriculados em creches comunitárias no Município de Porto Velho-RO e verificar o perfil socioeconômico das famílias e seu estado nutricional. A amostra foi constituída por 210 pré-escolares entre 3 e 5 anos de idade onde foi adotado o Índice ceod para avaliação de cárie dentária e o Índice de Massa Corpórea para avaliação do estado nutricional. Foram aplicados questionários de avaliação de influência da saúde bucal na qualidade de vida (ECOHIS) e perfil socioeconômico aos pais ou responsáveis dos respectivos pré-escolares. A estatística descritiva foi realizada por meio de frequências relativas e absolutas e a sua análise por meio do teste de Correlação de Spearman ($p < 0,05$). Foi encontrado um ceod de 2,11 (3,04) e um Sic Índice de 5,84 (2,59), observando-se 49,52% de crianças livres de cárie dentária. A classificação socioeconômica mostrou que 80,95% encontram-se na classe média inferior e que 40,29% tem renda familiar inferior a 2 salários mínimos. Quanto ao estado nutricional, 60,48% encontravam-se eutróficas e 25,71% magreza, não apresentando influencia significativa quanto a saúde bucal ($p < 0,05$). Foi verificada relação estatisticamente significativa entre o ceod e seus componentes na qualidade de vida ($p < 0,05$). Concluiu-se que o impacto das condições socioeconômicas e influência da saúde bucal na qualidade de vida de crianças na idade pré-escolar podem nortear novas práticas em saúde objetivando reduzir as desigualdades na distribuição da cárie dentária na população.

Palavras chave: Qualidade de Vida. Saúde Bucal. Saúde Pública. Pré-Escola.

ABSTRACT

The evaluation of the influence of pre-school childrens oral health on their quality of life in the city of Porto Velho, RO

In recent decades, there was a major breakthrough in the study of organizational relationships for health. This study aimed to evaluate the impact of oral conditions on quality of life of preschool children enrolled in community day care centers in the city of Porto Velho-RO and assessed the socioeconomic profile of their families and their nutritional status. The sample consisted of 210 preschool children between 3 and 5 years of age where we adopted the dmft index for assessment of dental caries and body mass index to assess nutritional status. Questionnaires were applied to evaluate the influence of oral health on quality of life (ECOHIS) and socioeconomic profile of parents or guardians of their preschoolers. Descriptive statistics were performed descriptively by means of relative and absolute frequencies and their analysis using the Spearman correlation test ($p < 0.05$). It was found a dmft of 2.11 (3.04) and a Sic Index 5.84 (2.59), with polarization of dental caries in the population studied (49.52%). The socioeconomic classification showed that 80.95% are lower middle class and 40.29% have incomes below two minimum wages. The nutritional status, 60.48% were normal weight and thinness 25.71%, showing no significant influence in the oral health ($p < 0.05$). Statistically significant relationship was found between the dmft and its components in the quality of life ($p < 0.05$). It was concluded that the analysis of the socioeconomic status and influence of oral health on quality of life for children in preschool can guide new practices aimed at reducing health inequalities in the distribution of dental caries in the population.

Keywords: Quality of life. Oral health. Public Health. Child Day Care Centers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURAS

Figura 1 -	Oswaldo Cruz e Carl Lovelace na E.F. Madeira-Mamoré.....	25
Figura 2 -	Modelo conceitual para determinação da cárie dentária adaptado por Holst et al. (2001) e citado por Bastos et al. (2007).....	28
Figura 3 -	Mapa do Município de Porto Velho com sua localização no estado de Rondônia.....	50
Figura 4 -	Mapa do Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, com a localização das escolas sorteadas para a pesquisa.....	51
Figura 5 -	Creche Bob Esponja.....	51
Figura 6 -	Creche Pequenos Brilhantes.....	51
Figura 7 -	Creche Solar da Paz.....	51
Figura 8 -	Orientação de Higiene bucal e escovação supervisionada antes do exame.....	67
Figura 9 -	Exame Bucal.....	67
Figura 10 -	Exame bucal nas dependências da creche.....	67
Figura 11 -	Sorriso de uma criança ceod=0.....	67
Figura 12 -	Avaliação das medidas antropométricas (altura).....	69
Figura 13 -	Avaliação das medidas antropométricas (altura).....	69
Figura 14 -	Avaliação das medidas antropométricas (altura).....	70
Figura 15 -	Avaliação das medidas antropométricas (peso).....	70
Figura 16 -	Avaliação das medidas antropométricas (peso).....	70
Figura 17 -	Avaliação das medidas antropométricas (peso).....	70

- GRÁFICOS

Gráfico 1 -	IMC por idade para meninos do nascimento aos 5 anos de idade.....	68
Gráfico 2 -	IMC por idade para meninas de 0 aos 5 anos de idade.....	69

- QUADROS

Quadro 1 -	Fórmula para cálculo da amostra de pré-escolares.....	53
Quadro 2 -	Fórmula utilizada para correção do cálculo amostral para a uma população finita.....	53
Quadro 3 -	Situação econômica da família.....	58
Quadro 4 -	Número de Membros da família.....	59
Quadro 5 -	Grau de instrução dos chefes da família.....	59
Quadro 6 -	Habitação.....	59
Quadro 7 -	Profissão dos chefes da família.....	60
Quadro 8 -	Classificação final.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Códigos e critérios para condições preconizados pela OMS.....	61
Tabela 2 -	Códigos e critérios para necessidades de tratamento preconizadas pela OMS.....	65
Tabela 3 -	IMC por idade para meninos de 0 aos 5 anos de idade. Valores críticos para o diagnóstico nutricional.....	69
Tabela 4 -	Distribuição da amostra de acordo com idade e gênero, Porto Velho/RO, 2011.....	75
Tabela 5 -	Distribuição da condição socioeconômica da família das crianças, Porto Velho/RO, 2011.....	76
Tabela 6 -	Distribuição da renda da família das crianças em salários mínimos, Porto Velho/RO, 2011.....	76
Tabela 7 -	Distribuição das crianças segundo o nível de escolaridade de suas mães, Porto Velho/RO, 2011.....	76
Tabela 8 -	Distribuição das crianças segundo o tipo da habitação das famílias, Porto Velho/RO, 2011.....	77
Tabela 9 -	Distribuição das crianças segundo acesso à água, esgoto e luz elétrica, Porto Velho/RO, 2011.....	77
Tabela 10 -	Distribuição do numero de dentes para o índice ceod e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Porto Velho/RO, 2011.....	78
Tabela 11 -	Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic <i>index</i> , percentual de livres de cárie e índice de cuidado, Porto Velho/RO, 2011.....	79

Tabela 12 -	Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic <i>index</i> , percentual de livres de cárie, Porto Velho/RO, 2011.....	79
Tabela 13 -	Necessidade de tratamento dos pré-escolares de acordo com a idade, Porto Velho/RO, 2011.....	80
Tabela 14 -	Necessidade de tratamento dos pré-escolares de acordo com o gênero, Porto Velho/RO, 2011.....	80
Tabela 15 -	Distribuição do estado nutricional das crianças por idade, Porto Velho/RO, 2011.....	80
Tabela 16 -	Distribuição do índice ceod e crianças livres de cárie por estado nutricional das crianças, Porto Velho/RO, 2011.....	81
Tabela 17 -	Distribuição do questionário de qualidade de vida, Porto Velho/RO, 2011.....	81
Tabela 18 -	Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado – dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic <i>index</i> , percentual de livres de cárie e índice de cuidado das crianças participantes, por impacto na qualidade de vida, Porto Velho/RO, 2011.....	82
Tabela 19 -	Distribuição de média (x) e desvio padrão (dp) por gênero do IMC, Nível socioeconômico, ceod e seus componentes e qualidade de vida (ECOHIS), Porto Velho/RO, 2011.....	82
Tabela 20 -	Correlação (r-coeficiente de correlação de Spearmann) entre o ceod e seus componentes e o ECOHIS, Porto Velho/RO, 2011..	83

LISTA DE ABREVIATURAS

ceod	Índice de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados
COHQOLI	Child Oral Health Quality of Life Instrument
CPOD	Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados
ECOHIS	Early Childhood Oral Health Impact Scale
EFMM	Estrada de Ferro Madeira Mamoré
IMC	Índice de Massa Corpórea
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1	HISTÓRICO DO ESTADO DE RONDÔNIA	25
2.2	DETERMINANTES SOCIAIS	27
2.2.1	O estudo dos determinantes sociais da saúde.....	29
2.3	SAÚDE BUCAL E CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA.....	30
2.4	CÁRIE E SEU DECLÍNIO NO BRASIL.....	33
2.5	CÁRIE EM PRÉ-ESCOLARES.....	37
2.6	ASPECTOS NUTRICIONAIS	39
3	OBJETIVOS	43
3.1	OBJETIVO GERAL.....	45
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	45
4	MATERIAIS E MÉTODOS	47
4.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	49
4.2	OPÇÃO METODOLÓGICA	49
4.3	COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA	49
4.3.1	Pré-escolares	52
4.3.2	Pais ou responsáveis.....	52
4.4	CÁLCULO DA AMOSTRA.....	52
4.5	DELINEAMENTO DO ESTUDO	54
4.5.1	Processo de calibração	54
4.5.2	Distribuição dos TCLE e dos questionários sobre influência da saúde bucal na qualidade de vida e condição socioeconômica	55
4.5.2.1	<i>Questionário sobre influência da saúde bucal na qualidade de vida.....</i>	<i>55</i>
4.5.2.2	<i>Questionário de avaliação socioeconômica</i>	<i>58</i>
4.5.3	Exames clínicos.....	60
4.5.3.1	<i>Avaliação da cárie dentária</i>	<i>60</i>
4.5.3.2	<i>Avaliação antropométrica</i>	<i>68</i>
4.6	ENCAMINHAMENTO DOS PRÉ-ESCOLARES.....	70
4.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA	71

5	RESULTADOS.....	73
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	75
5.2	EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA.....	78
5.3	ESTADO NUTRICIONAL	80
5.4	SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA.....	81
5.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA	82
6	DISCUSSÃO	85
6.1	CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA E SAÚDE BUCAL.....	87
6.2	PERFIL DA CÁRIE DENTÁRIA.....	89
6.3	ESTADO NUTRICIONAL E SAÚDE BUCAL.....	92
6.4	INFLUÊNCIA DA SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DOS PRÉ-ESCOLARES E SUA RELAÇÃO COM AS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS	95
7	CONCLUSÕES	99
	REFERÊNCIAS.....	103
	ANEXOS	115

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O acesso à saúde como direito de todo cidadão é uma conquista social do estado brasileiro a partir da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988). A Saúde Bucal integrante do contexto saúde, cada dia mais, desponta como uma preocupação, tanto no enfoque da promoção e prevenção, quanto no assistencial.

O texto constitucional que formula as regulamentações do Sistema Único de Saúde (SUS) e outros textos normativos constituem as bases legais para a consolidação das ações de saúde bucal no SUS, propondo seguir os mesmos princípios que regem a dimensão macro da saúde - ou seja, um direito básico acessível a todos os cidadãos, pautado na universalidade, na equidade, na integralidade, compondo um sistema descentralizado, hierarquizado em diferentes níveis de complexidade, e que esteja regulado através do controle social. Apesar desse pressuposto, percebe-se que algumas destas dimensões são ainda pouco incorporadas à prática em saúde bucal, em boa parte dos sistemas locais de saúde (SILVA, 2007).

A qualidade de vida da população brasileira sofre mudanças significativas devido ao aumento da renda das famílias e a possibilidade de consumo devido o poder de compra. Este efeito produz mudanças de comportamento que refletem no dia-a-dia das famílias (SILVA, 2007).

São de extrema relevância as ações voltadas para o cuidado integral com a saúde da criança no âmbito das políticas públicas. A integralidade, comprometida com a busca de satisfação para um amplo conjunto de necessidades de saúde, que inclui as demandas de saúde bucal, só pode ser concretizada como fruto de um trabalho intersetorial que articule ações de promoção, proteção e recuperação da saúde (SILVEIRA FILHO, 2002).

No setor saúde, de acordo com o projeto técnico-assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS), a integralidade será alcançada quando cada serviço cumprir o seu papel em uma rede organizada em níveis crescentes de complexidade (BRASIL, 2003) garantindo o acesso e a execução das ações de saúde bucal de acordo com a distribuição heterogênea das necessidades da população (SILVEIRA FILHO, 2002; CECÍLIO, 1997).

Na rede de inter-relações envolvidas na ocorrência da cárie adquirem particular importância a alta frequência de consumo do açúcar, em especial a ingestão de alimentos ricos em sacarose no intervalo das refeições, o número de vezes e, sobretudo, o modo como é feita a higiene bucal, o maior tempo transcorrido entre a alimentação e a limpeza dos dentes (PINTO, 2000; PERES; BASTOS; LATORRE, 2001) crescidos, quando se trata de crianças dos grupos etários mais baixos, da falta de participação dos pais e responsáveis no processo de higienização⁹ e do maior número de crianças residentes em uma mesma casa (PERES; BASTOS; LATORRE, 2001). O modo de vida, ou seja, as condições de subsistência e os aspectos simbólicos da vida em sociedade têm influência profunda sobre a interação desses elementos (GALINDO et al., 2005).

Para mudar a realidade odontológica é indispensável uma nova concepção da odontologia, que se contraponha àquela tradicional: a hegemônica. Para tal, é importante redimensionar a formação do Cirurgião-dentista numa perspectiva de aliar a competência técnica ao comportamento social (TEIXEIRA; VALENÇA, 1998).

A transformação dos hábitos que permeiam a operacionalização das ações de controle da cárie e das suas consequências negativas, tais como as perdas dentárias precoces, torna essencial valorizar a concepção, avaliação e manejo da doença pelos grupos aos quais as ações se dirigem, além das condições econômicas e organizacionais de acesso a serviços odontológicos (GALINDO et al., 2005).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DO ESTADO DE RONDÔNIA

Os primeiros relatos conhecidos desta terra datam de meados do século XVIII (1723), quando a pequena Vila de Santo Antônio foi construída por Jesuítas para catequizar os índios da região e guarnecerem de investidas inimigas ou exploradores que pudessem levar o ouro sem pagar o *quinto* devido ao Rei.

Devido a ataques de nativos e por ordem do Marques de Pombal a Vila foi abandonada, deixando apenas o nome da Cachoeira “*Santo Antônio*”. A vila volta a ser povoada com a construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré – EFMM com a passagem de militares em 1866/7 e a partir de 1907 com a construção do empreendimento (SILVA, 1995).

Esta Vila pertencia ao Estado de Mato Grosso, era uma pequena povoação situada a margem direita do Rio Madeira, em frente à cachoeira que levava seu nome e que é a primeira das inúmeras deste rio (SILVA, 1995).

A Vila passa a ser município apenas em 25 de Janeiro de 1873, pelo então governo da Província de Mato Grosso. Em 1910, o sanitarista Oswaldo Cruz esteve na então cidade e constatou que a vila não tinha esgoto, água canalizada, nem iluminação pública de qualquer natureza, o gado era abatido no meio da rua a tiro e o lixo jogado em via pública (SILVA, 1994).

Figura 1 - Oswaldo Cruz e Carl Lovelace na E.F. Madeira-Mamoré

O crescimento do mercado da borracha e o desenvolvimento do garimpo na região fizeram com que as capitanias do Pará e Mato Grosso instalassem no povoado uma comarca. Nesta época a arroba da borracha era incluída na pauta da Aduaneira por \$ 4.500 réis e a influenciar diretamente na economia de toda a região Amazônica (TEIXEIRA; FONSECA, 2003).

A construção da Ferrovia é iniciada em 1907, chega a Santo Antônio a empresa May, Jekill & Randolph, subsidiária da Madeira-Mamoré Railway, fundada por Percival Farquhar e Portland, EUA e tinham como representantes no Brasil, Alexandre Mackenzie. A estrada de ferro ligaria o porto de Santo Antônio, no rio Madeira até Guajará-Mirim, no Mamoré. Esta decisão é oriunda do Tratado de Petrópolis em 1903 (SILVA, 1994; SILVA, 1995).

Em 1909, no mesmo período da construção da EFMM, o então Marechal Candido Rondon chega a vila Santo Antônio com a linha telegráfica após percorrer 1.415 km desde Tapirapoã, em Mato Grosso (SILVA, 1995).

A “picada” que fora aberta na mata para esticar a linha telegráfica foi pontilhada de pequenas povoações, que serviu de rota para a antiga BR29, atual BR 364. Estas povoações após a abertura da estrada se transformaram em municípios (SILVA, 1995).

Devido à dificuldade de transporte entre o “antigo porto” e a Vila de Santo Antônio, ficou decidido em 1907 pela deliberação dos construtores que a EFMM teria início em terras do Amazonas, as margens do porto, onde em volta do local construíram residências, armazéns, porto, entre outras estruturas, nascia ali “Porto Velho” (SILVA, 1995).

Em 1913 foi criada a Vila de Porto Velho e em 12 de outubro de 1914 foi criado o município de Porto Velho pelo decreto lei n. 757, assinado pelo Governador do Estado do Amazonas, Dr. Jonathas Pedrosa (TEIXEIRA; FONSECA, 2003).

Somente em 1943 é criado o Território do Guaporé (hoje Rondônia) pelo Presidente Getúlio Vargas, após a assinatura do acordo de Washington que visava a exploração de borracha silvestre na região amazônica e o Brasil precisava manter sua soberania na região (SILVA, 1995).

Somente em 22 de dezembro de 1981 foi criado o estado de Rondônia pelo presidente João Batista Figueiredo. O Estado já ganhara este nome em 1956 em homenagem ao desbravado Marechal Candido Rondon (SILVA, 1994; SILVA, 1995).

2.2 DETERMINANTES SOCIAIS

Vários estudos epidemiológicos, conduzidos em países de língua inglesa, têm buscado relacionar condições de saúde bucal e aspectos socioeconômicos e demográficos de diversas populações (ANTUNES; TRIGUEIRO; TERRA, 1999).

Boing et al. (2005) observaram que grande parte das publicações relacionadas a associação das condições socioeconômicas com cárie dentária e/ou doença periodontal são originadas no Brasil, despontando com 9,3% da produção científica indexada na base de dados MEDLINE entre 1990 e 2001, ficando atrás apenas da Inglaterra e da Suécia, com 19,8% e 11,6% do montante de publicações, respectivamente. A quase totalidade dos artigos revisados por Antunes, Trigueiro e Terra (1999) aponta para associações entre desfechos adversos de saúde bucal e piores condições socioeconômicas.

Devido a associação entre as morbidades bucais mencionadas e piores condições socioeconômicas, diferentes autores (LOCKER, 2000; NEWTON; BOWER, 2005) consideram que os mecanismos pelos quais as condições sociais produzem agravos à saúde bucal não foram totalmente elucidados. Existem poucas formulações teóricas que apontem a complexidade dos processos sociais e a rede de evidências entre aspectos da estrutura social e a saúde/doença (BASTOS et al., 2007).

Figura 2 - Modelo conceitual para determinação da cárie dentária adaptado por Holst et al. (2001) e citado por Bastos et al. (2007)

Holst (2001) assegura que a importância de fatores materiais, tais como renda e escolaridade, na determinação de comportamentos em saúde e da cárie dentária. Em nível individual, fatores como exposição a fluoretos, higiene bucal e consumo de açúcares afetariam a ocorrência e progressão da cárie, pois estariam diretamente relacionados com modificações do ambiente bucal (ecologia bucal), tornando-o mais ou menos cariogênico. Ao mesmo tempo em que modelo da Figura 2 representa o estresse psicossocial e o capital social como potenciais determinantes das desigualdades em saúde por refletirem, em parte, as relações de poder e as estruturas econômicas, tal abordagem parece não especificar a contribuição dos serviços e das políticas de saúde. Ademais, sua interpretação carece de uma estrutura temporal, onde fique esclarecida a ordem, os períodos críticos de atuação e os efeitos cumulativos de cada um dos fatores ilustrados (BASTOS et al., 2007).

2.2.1 O estudo dos determinantes sociais da saúde

Nas últimas décadas, observou-se na literatura um grande avanço no estudo das relações organizacionais e de desenvolvimento de uma determinada sociedade com relação a sua saúde (ALMEIDA-FILHO, 2003). Este avanço é acentuado no estudo das iniquidades em saúde, ou seja, nas desigualdades de saúde entre grupos populacionais que, além de sistemáticas e relevantes, são também evitáveis, injustas e desnecessárias (WHITEHEAD, 2000). Segundo Adler (2006), podemos mencionar três gerações de estudos sobre as iniquidades em saúde. A primeira geração se dedicou a descrever as relações entre pobreza e saúde; a segunda, a descrever os gradientes de saúde de acordo com vários critérios de estratificação socioeconômica; e a terceira e atual geração está dedicada principalmente aos estudos dos mecanismos de produção das iniquidades ou, para usar a expressão de Adler, está dedicada a responder à pergunta: como a estratificação econômico-social consegue “entrar” no corpo humano? (BUSS; PELLEGRINI-FILHO, 2007).

As buscas sobre as relações entre determinantes sociais e saúde consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, já que a relação de determinação não é uma simples relação direta de causa-efeito. É através do conhecimento deste complexo de mediações que se pode entender, por exemplo, por que não há uma correlação constante entre os macroindicadores de riqueza de uma sociedade, como o PIB, com os indicadores de saúde. Embora o volume de riqueza gerado por uma sociedade seja um elemento fundamental para viabilizar melhores condições de vida e de saúde, o estudo dessas mediações permite entender por que existem países com um PIB total ou PIB *per capita* muito superior a outros que, no entanto, possuem indicadores de saúde muito mais satisfatórios. O estudo dessa cadeia de mediações permite também identificar onde e como devem ser feitas as intervenções, com o objetivo de reduzir as iniquidades de saúde, ou seja, os pontos mais sensíveis onde tais intervenções podem provocar maior impacto (BUSS; PELLEGRINI-FILHO, 2007).

Outro desafio importante em termos conceituais e metodológicos se refere à distinção entre os determinantes de saúde dos indivíduos e os de grupos e

populações, pois alguns fatores que são importantes para explicar as diferenças no estado de saúde dos indivíduos não explicam as diferenças entre grupos de uma sociedade ou entre sociedades diversas. Em outras palavras, não basta somar os determinantes de saúde identificados em estudos com indivíduos para conhecer os determinantes de saúde no nível da sociedade. As importantes diferenças de mortalidade constatadas entre classes sociais ou grupos ocupacionais não podem ser explicadas pelos mesmos fatores aos quais se atribuem as diferenças entre indivíduos, pois se controlamos esses fatores (hábito de fumar, dieta, sedentarismo etc.), as diferenças entre estes estratos sociais permanecem quase inalteradas (BUSS; PELLEGRINI-FILHO, 2007).

2.3 SAÚDE BUCAL E CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA

De acordo com o grupo de estudos sobre qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida pode ser definida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Este conceito compreende uma representação subjetiva da sensação de bem-estar é multidimensional e inclui dimensões positivas e negativas (SEIDI; ZANNON, 2004).

A qualidade de vida está relacionada com a capacidade de realizar uma integração de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. Envolve muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores dos indivíduos e grupos que a ele se reportam em épocas, espaços e histórias diferentes.

O termo qualidade de vida tem pelo menos três fóruns de referência: o histórico, o cultural e o social. O relativismo histórico implica na época do desenvolvimento econômico, político e social de determinada população onde uma sociedade tem um parâmetro de qualidade de vida diferente da mesma em outro momento histórico. No cultural os valores e necessidades são construídos e hierarquizados distintamente por diferentes povos e culturas, de acordo com suas tradições e origens. O terceiro aspecto se refere às estratificações ou classes

sociais, onde os padrões e concepções de bem estar também são estratificados (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2005).

A expressão “Qualidade de Vida” surgiu pela primeira vez na literatura médica na década de 30 de acordo com um levantamento de estudos que faziam menção a avaliação da qualidade de vida. Na década de 50 e 60 houve um aumento na preocupação com o bem estar e as consequências do processo de industrialização, gerando aumento das discussões sobre o tema. Neste momento as pesquisas faziam referências objetivas às condições econômica e social da população (GOMEZ-VELA; VERDUGO, 2003).

Em meados da década de 70, Campbell tentou evidenciar as dificuldades que cercavam a conceituação do termo qualidade de vida onde de acordo com o mesmo “qualidade de vida é uma vaga e etérea entidade, algo sobre a qual muita gente fala, mas que ninguém sabe claramente o que é” (TESH; OLIVEIRA; LEÃO, 2007).

Gianchello (1996) definiu qualidade de vida como sendo o valor atribuído à duração da vida quando modificada pela percepção de limitações físicas, psicológicas, sociais e oportunidades influenciadas pela doença, tratamento e outros agravos, tornando-se o principal indicador para a pesquisa avaliativa sobre o resultado de intervenções.

Cada vez mais, a avaliação da qualidade de vida está sendo considerada como um componente essencial para avaliar resultados de cuidados com a saúde, incluindo os resultados de programas de saúde pública. Até uma década atrás, houve uma quase ausência de índices para medir a qualidade de vida no que se refere à saúde bucal. No entanto, atualmente existe uma gama impressionante de instrumentos que avaliam o impacto da condição bucal sobre o bem-estar e qualidade de vida (SLADE, 1997).

A avaliação do impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida das crianças tem implicações em muitas frentes. As avaliações refletem as percepções das crianças sobre a sua saúde bucal e, assim, podem melhorar sua comunicação entre si, entre os pais e entre estes e a equipe odontológica. Permite uma melhor compreensão das consequências e projeções da situação de saúde bucal na vida das crianças e de suas famílias. Além disso, prevê uma medida de resultados para

clínicos para avaliar a qualidade dos cuidados (MCGRATH; BRODER; WILSON-GENDERSON, 2004).

A condição social tem sido enfatizada nas últimas décadas, como importante determinante das condições de saúde. Neste sentido, vários trabalhos têm abordado a correlação entre classe social e cárie dentária. Ao analisar os fatores sócio-econômicos relacionados com a cárie dentária, deve-se considerar a etiologia das desigualdades sociais, como a má distribuição da renda, a falta de participação na riqueza nacional, o desemprego, o atraso tecnológico em alguns setores e os elevados índices de analfabetismo. Além das dificuldades de acesso aos serviços odontológicos, pessoas com diferenças pronunciadas de renda também estão em desvantagem quanto à ocorrência de problemas de saúde bucal (BALDANI; NARVAI; ANTUNES, 2002).

Têm-se observado grupos específicos de população que permanecem com elevada prevalência de cárie dentária, fenômeno conhecido como polarização; a especial vulnerabilidade ao agravo está associada à exposição intensa aos fatores de risco e à privação social. Em alguns estudos, ressaltou-se que a prevalência de cárie diminuiu na medida em que o nível sócio-econômico aumentou, mesmo em áreas sem a adição de flúor à água de abastecimento público.

A condição socioeconômica está associada à cárie dentária em diferentes países ao longo do tempo. O motivo para tal associação é fundamentada no fato de que a condição socioeconômica determina o acesso a distribuição de recursos que determinam a saúde bucal, assim como fatores comportamentais e consumo de açúcar dentre eles: escovação dentária, atividades preventivas e visitas regulares ao dentista (MARMOT, 2005).

Em piores condições socioeconômicas, observa-se maior prevalência de cárie. Pessoas pobres, com baixa escolaridade e menor inserção no mercado de trabalho carregam marcas na saúde bucal que exprimem uma realidade objetiva, e outra subjetiva e dissimulada. Ao olhar para uma pessoa e perceber a presença de dentes cariados, prótese desgastada ou fístula externa de abscesso pode-se já identificar concepções que norteiam a forma pejorativa de se relacionar com este indivíduo.

Pesquisas que tomam por base fatores socioeconômicos para a classificação de pessoas participantes em diferentes classes sociais relacionando-as com as doenças bucais não apresentam uma padronização, muitas vezes privilegiam apenas determinados fatores de forma isolada como renda, profissão, crianças estudando em escolas públicas ou privadas ou mesmo apenas cidades ou regiões distintas, não considerando que a classificação dos indivíduos em diferentes condições sociais exige a não fixação de um único critério para a sua categorização e sim da utilização simultânea de um conjunto de indicadores expressivos (MENEZHIM et al., 2007).

2.4 CÁRIE E SEU DECLÍNIO NO BRASIL

A doença cárie dentária é resultante de perda mineral e localizada nos tecidos duros do dente, cujas causas são os ácidos orgânicos provenientes da fermentação microbiana dos carboidratos da dieta. Seu aparecimento depende da interação de três fatores essenciais: o hospedeiro, a microbiota e o substrato. A cárie é um processo dinâmico que progride a partir da desmineralização submicroscópica do esmalte podendo chegar à perda de substância dentária com formação de cavidade até a destruição total do elemento dentário (PINTO, 2008). Sua ocorrência é causa frequente de dor, perda de dentes, ausências no trabalho e redução do desempenho escolar.

As características de pandemia da cárie começaram a ganhar proporções no século XIX com a popularização do consumo da cana-de-açúcar em todo o mundo ocidental, a qual começou a produzir em milhões de pessoas dor, sofrimento, infecção sistêmica e mutilação. Populações de territórios onde o açúcar não fazia parte dos hábitos alimentares, como os aborígenes australianos, da Nova Zelândia e da Ilha de Tristão da Cunha, apresentavam baixa prevalência da doença (NARVAI et al., 2006).

O Brasil, maior produtor mundial de açúcar desde o século XVI, teve em todo esse período, papel central na transformação do açúcar de cana em produto de amplo consumo de massa em grandes proporções e este padrão está na base da transformação da cárie em pandemia (NARVAI et al., 2006).

Nas últimas três décadas do século XX e início do século XXI, constatou-se uma tendência de declínio da cárie dentária nos países desenvolvidos assim como nos países em desenvolvimento. Não obstante puderam-se observar diferenças significativas entre países, regiões, cidades e entre grupos populacionais.

A referida queda também pôde ser observada no Brasil, onde pode ser constatado um declínio de um CPOD médio aos 12 anos de 6,67, índice considerado alto pela OMS, para 2,8 em 2003, índice moderado, perfazendo uma redução de 61,7% no referido período (REIS et al., 2009).

As reduções têm sido atribuídas à disseminação da fluoretação das águas de abastecimento público, à introdução de dentifrícios fluoretados no mercado assim como às mudanças no enfoque de programas odontológicos em saúde pública em muitas regiões do país para um foco de promoção em saúde bucal. Também pode ser ressaltada a mudança nos critérios de diagnóstico da doença cárie (SALES-PERES et al., 2008).

Dados obtidos isoladamente em vários estados e municípios brasileiros mostraram a referida tendência de queda na doença cárie onde pode-se destacar o levantamento das condições de saúde bucal da população do Estado de São Paulo realizado em 1998, o qual evidenciou uma queda do CPOD médio aos 12 anos de 6,47 em 1986 para 3,72 em 1998 (SÃO PAULO, 1999).

No Município de Bilac, Estado de São Paulo, observou-se declínio dos índices CPOD e ceod e aumento do percentual de crianças livres de cárie, apesar do fato de que na época da realização da pesquisa o município não apresentar sistema de fluoretação das águas de abastecimento público, sendo observada uma redução de 50,80% da prevalência de cárie aos 12 anos (MARTINS et al., 2006).

Estudo realizado em Goiânia observou uma redução no CPOD médio aos 12 anos de 1988 a 2003 de 70,6% e um aumento no percentual de livres de cárie de 21% de 1994 a 2003 (REIS et al., 2009).

Sales-Peres e Bastos (2002) em um estudo na região centro-oeste do Estado de São Paulo constataram que não houve diferença significativa entre o CPOD de municípios de mesmo porte, com ou sem flúor na água, demonstrando o fenômeno da convergência nesta região. Este pode ser justificado pelo efeito halo, que é a exposição dos indivíduos aos diferentes veículos contendo flúor os quais

são produzidos em regiões fluoretadas e comercializados também nas regiões não fluoretadas. Muitos produtos alimentícios consumidos pela população apresentam flúor em sua composição, assim como sucos e leite em pó, achocolatados, alimentos, medicamentos dentre outros (SALES-PERES; BASTOS, 2002).

Pesquisas nacionais em saúde bucal têm sido conduzidas desde 1986, onde até o ano 2000 foi observado um declínio de 58,2% (em aproximadamente 16 anos), para crianças de 12 anos de idade (SALES-PERES et al., 2008).

O primeiro levantamento de abrangência nacional conduzido em 1986 envolveu 16 capitais de Estados. No que tange à cárie dentária, foi encontrada alta prevalência em todas as faixas etárias. Aos 12 anos, foi encontrado um CPOD de 6,65, sendo que a situação mais grave foi observada nos estratos da população de menor renda (BRASIL, 1988).

No ano de 1996, foi realizado o segundo levantamento epidemiológico, conduzido em 27 capitais brasileiras, sendo que foram examinados 38.800 escolares de 6 a 12 anos. Os resultados corroboraram para uma forte tendência de declínio da cárie, quando comparado aos resultados obtidos em 1986. Aos 12 anos de idade o índice CPOD foi de 3,1, evidenciando uma queda de 52% no período avaliado (BRASIL, 1996).

O Projeto SB Brasil – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira incluiu 250 municípios de diferentes portes demográficos. Os resultados deste levantamento evidenciaram que aos 5 anos de idade, a média do índice ceod foi 2,8, sendo o componente cariado responsável por mais de 80% do índice nesta faixa etária. Na região norte o índice foi de 3,22 (BRASIL, 2004).

Tanto para a idade de 5 como para a de 12 anos, a proporção de dentes cariados é sensivelmente maior nas regiões Norte e Nordeste e aos 12 anos os menores índices foram encontrados nas regiões Sudeste e Sul, e as médias mais elevadas foram registradas nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (BRASIL, 2004). Apesar de tais constatações, de acordo com o resultado deste levantamento, o Brasil atingiu as metas da OMS para o ano 2000 somente para a idade de 12 anos, e, em parte, isso aconteceu devido às crianças das regiões Sul e Sudeste.

A cárie dentária ainda acomete em todo o País 27% das crianças entre 18 e 36 meses de idade, sendo que este percentual chega a 59,4% aos cinco anos de

idade, de acordo com o referido levantamento e entre os adolescentes de 15 a 19 anos, 90% apresentam a doença. Observou-se que o declínio da cárie dentária na população infantil estava ocorrendo de forma desigual e o ataque de cárie e o número de dentes perdidos entre adultos e idosos ainda eram muito elevados (BRASIL, 2004).

A cárie ainda permanece como um dos agravos de maior prevalência em nosso meio, visto que a melhoria do nível global dos indicadores da doença foi acompanhada pelo fenômeno de polarização a qual se caracteriza pela concentração de maiores percentuais da doença em pequenos grupos populacionais (BALDANI; NARVAI; ANTUNES, 2002).

A identificação de grupos polarizados e a priorização de ações que atendam às suas necessidades representam um grande desafio para o Sistema Único de Saúde, o que torna a realização de levantamentos epidemiológicos atividade fundamental da equipe de saúde bucal (GALINDO et al., 2005).

Por meio da investigação dos problemas de saúde de uma comunidade, o foco que o poder público terá será mais bem direcionado no sentido de combater doenças e agravos mais prevalentes e com maior caráter iníquo. Informações acerca da distribuição e frequência de doenças proporcionam melhores condições de planejamento estratégico levando à população métodos preventivos, assistência e promoção de saúde.

A comparação das tendências de cárie observadas em cada país permite conectar as taxas de ocorrência da doença ao longo do tempo com aspectos mais gerais, relacionados com a industrialização, ao desenvolvimento humano e às políticas nacionais de saúde bucal.

A prevalência da cárie apresentou uma tendência de declínio nos países desenvolvidos nas três últimas décadas do século XX e no início do século XXI (WHO, 2003; NITHILA et al., 1998). Contudo, se observa que no interior desses países, diferenças importantes em termos da prevalência da cárie entre regiões e cidades e entre diferentes grupos populacionais (JONES et al., 1997). Tais diferenças vêm sendo bem descritas por diversos autores e caracterizam significativas desigualdades em saúde, que requerem a atenção de autoridades e adequadas intervenções de saúde pública (PATTUSSI et al., 2001).

As análises de tendências, considerando, por exemplo, a população total de um determinado país, são de grande valor, pois produzem subsídios úteis ao planejamento e à tomada de decisão em saúde. A comparação das tendências de cárie dentária observadas em cada país permite explorar conexões entre as taxas de ocorrência dessa doença ao longo do tempo e aspectos mais gerais, ligados à industrialização, ao desenvolvimento humano e às políticas nacionais de saúde bucal (LALLOO; MYBURGH; HOBDELL, 1999).

Embora o uso do flúor tenha trazido benefícios em relação redução da cárie dentária, tem sido observado um aumento da prevalência da fluorose, o que gerou grande preocupação dos epidemiologistas bucais. Atualmente, vários estudos afirmam que, embora exista a presença de fluorose nas populações com exposição a flúor tópico e sistêmico, essa prevalência é baixa e sua gravidade não é alta, não interferindo na qualidade de vida das pessoas e não sendo considerado um problema de saúde pública (MICHEL-CROSATO; BIAZEVIC, 2005).

2.5 CÁRIE EM PRÉ-ESCOLARES

A cárie dentária é a doença mais comum em crianças na região das Américas, constituindo um aspecto crítico das condições gerais de saúde devido ao seu peso na prevalência de doenças, e ao seu impacto na qualidade de vida por ser causa de dor e sofrimento. Além disso, os altos custos de tratamento e a possibilidade de utilização de medidas preventivas efetivas contribuem para que ela seja considerada um importante problema de saúde pública (PAHO, 1997).

As condições de saúde bucal de pré-escolares não têm sido documentadas na mesma proporção que de crianças na idade escolar. Esta ocorrência pode ser explicada pelo fato da dentição decídua, com frequência, não ser considerada tão importante quanto a permanente. Adicionalmente, em muitos países, o ingresso na escola ocorre após os seis anos de idade, o que explica os levantamentos epidemiológicos serem mais frequentemente realizados enfocando as crianças em idade escolar, pois são de mais fácil localização e identificação (TOMITA et al., 1996).

A importância do conhecimento sobre a cárie dentária nos pré-escolares deve-se ao fato de ter sido considerada o mais forte preditor da doença na dentição permanente podendo sugerir se o meio bucal estará favorável ou não durante a erupção dos primeiros molares permanentes, já que estes se apresentam mais suscetíveis à cárie. Além disso, é importante para a avaliação da eficácia dos programas preventivos que estão em desenvolvimento na população infantil e verificação da necessidade de novos programas (CYPRIANO et al., 2003). Adicionalmente, a idade de 5 anos é uma das idades índice preconizadas pela Organização Mundial da Saúde e fundamental para o monitoramento da prevalência de cárie e dos padrões de saúde bucal visando minimizar dor e sofrimento e deste modo melhorando a qualidade de vida.

A terminologia adequada para determinar o acometimento de lesão cariosa em crianças na idade pré-escolar é cárie precoce na infância-CPI. A definição atual aprovada pela Academia Americana de Odontopediatria é a presença de pelo menos um dente primário afetado pela cárie em crianças menores que seis anos de idade. A presença de uma ou mais superfícies lisas nos incisivos superiores com cavitação, restauração ou, ainda, perda do elemento dentário é classificada como cárie precoce severa na infância, especialmente se o ceod for maior ou igual a 4 dos 36 aos 47 meses de idade e maior ou igual a 5 entre os 48 e 59 meses (RIBEIRO; OLIVEIRA; ROSENBLATT, 2005).

A tríade etiológica tradicional para o processo de cárie inclui a susceptibilidade do hospedeiro, a dieta e a exposição à microorganismos cariogênicos. Fatores adicionais também foram associados com a cárie precoce da infância, incluindo desnutrição pré e perinatal, baixa capacidade tampão salivar, higiene bucal deficiente, exposição insuficiente ao flúor e estresse psicossocial. A ausência de tratamento adequado pode ocasionar dor, abscessos, e problemas oclusais pela perda precoce de dentes decíduos (ALALUUSUA; RENKONEN, 1983).

Quanto mais precocemente ocorrer a infecção na dentição decídua por microorganismos patogênicos, maior será a prevalência de cárie nessa dentição. Hábitos arraigados no cotidiano do cuidado infantil, como provar os alimentos com a colher da criança, ou resfriá-los soprando, são as principais formas de transmissão da infecção da mãe para o filho (ALALUUSUA; RENKONEN, 1983).

A cárie dentária, o maior problema de saúde pública que afeta crianças, pode ocasionar problemas mastigatórios, inapetência, perda de peso, problemas para dormir e baixo desempenho escolar. Adicionalmente, uma pobre saúde bucal nas crianças pode comprometer o bem estar de toda a família, visto que os pais se sentem culpados pelo sofrimento dos filhos e acarretam ausência no trabalho e despesas com tratamento odontológico (PIOVESAN et al., 2009).

No Brasil, devido a sua grande extensão territorial e heterogeneidade de condições socioeconômicas, observa-se redução da ocorrência de cárie em pré-escolares em determinadas localidades, contudo em outras regiões tal redução não é observada, podendo-se inclusive verificar o fenômeno oposto, com elevadas proporções de cárie não tratada aos cinco anos de idade (ANTUNES et al., 2002).

A prevalência de cárie em crianças com 2 a 6 anos de idade de baixo nível sócio-econômico pertencentes a creches públicas do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Leite e Ribeiro, encontraram um ceod médio de 2,03 e ressaltaram que 50,60% das crianças encontravam-se livres de cárie (LEITE; RIBEIRO, 2000).

Estudo conduzido em Salvador, Bahia, revelou uma prevalência de cárie de 49,6% e um percentual de 10,7% de dentes restaurados, demonstrando elevada necessidade de tratamento restaurador por cárie em indivíduos de tenra idade (ALMEIDA et al., 2009).

Pesquisa realizada em Recife, Estado de Pernambuco encontrou um ceod médio de 2,06 e apenas 13,60% das crianças avaliadas haviam recebido algum tipo de tratamento em escolas de educação infantil (FEITOSA; COLARES, 2004).

Apesar da escassez de pesquisas relacionadas a saúde bucal de pré-escolares, observa-se prevalência significativa da doença assim como de necessidades de tratamento, onde estas podem decorrer da dificuldade da realização de ações preventivas e curativas direcionadas a esta faixa etária na atenção primária.

2.6 ASPECTOS NUTRICIONAIS

É princípio constitucional que a alimentação seja direito básico à vida e a cidadania, garantido a todo ser humano. Nesse mesmo sentido, é papel do Estado,

por meio da sua Política de Nutrição, fornecer os meios necessários para assegurar a todos o acesso regular à alimentação, além de educar práticas e hábitos de vida que promovam a saúde e a nutrição adequada (CARVALHO et al., 2009).

O tema alimentação e nutrição nas escolas são assuntos necessários de serem trabalhados, em decorrência do seu papel na prevenção de inúmeras doenças. A prevenção da obesidade e da cárie dentária pode proporcionar qualidade de vida ainda na infância, fase em que são adquiridos os vários hábitos alimentares, que comumente se estendem pelo resto da vida (PITTS; EVANS; NUGENT, 2001).

A obesidade é uma doença crônica, e para isso, requer atenção permanente em relação aos hábitos alimentares e à atividade física. A multicausalidade desta doença, como a hereditariedade e fatores, como sexo e idade, também devem ser considerados. O papel do ambiente e da família, aparecem de forma clara em relação à etiologia da obesidade infantil (TRAEBERT et al., 2004).

Estudos da Organização Mundial da Saúde, mostram que nos últimos dez anos, a prevalência de obesidade infantil tem crescido (LOPES; BASTOS, 1988) sendo que em torno de 40% na maioria dos países europeus. A obesidade ocorre mais frequentemente no primeiro ano de vida, entre 5 e 6 anos de idade, e na adolescência (EBBELING; PAWLAK; LUDWIG, 2002).

Mesmo com os indicadores epidemiológicos registrando grandes declínios, a cárie dental ainda representa uma das morbidades de maior importância na saúde pública do Brasil. A mudança de hábitos alimentares, substituição de alimentos ricos em fibras e nutrientes por alimentos industrializados ricos em gorduras, principalmente de origem animal, açúcares (monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos) e outros carboidratos, favorecem a instalação da doença, mesmo que os indivíduos estejam expostos a agentes protetores como os fluoretos (SALIBA et al., 2003).

Os alimentos servem como substrato para a fermentação pela microbiota do biofilme dental e consequente formação de ácidos orgânicos que desmineralizam a superfície do dente. O controle da cárie é efetivo com a homeostasia deste mecanismo, principalmente em relação à frequência de ingestão, forma física,

composição dos alimentos e hábitos dietéticos (TAMINETTI; CASTILHO; PAIXÃO, 1998).

A família e todo o ambiente que cerca a criança se apresentam de forma clara em relação à etiologia da obesidade infantil. O maior risco para a obesidade infantil é a obesidade dos pais. A probabilidade de uma criança ser obesa é de 80% quando ambos, pai e mãe, são obesos, e 40% quando tem um dos pais obeso. Quando nenhum dos pais é obeso a chance é reduzida a 7% (TRAEBERT et al., 2004; KELLER; STEVENS, 1996).

No Brasil, dois estudos foram realizados em 1974/75 e 1989 e demonstraram aumento da obesidade em homens e mulheres adultos. Entretanto, detectou-se maior aumento entre famílias de baixa renda. O país está mudando rapidamente de um problema de déficit para excesso alimentar (MONTEIRO; CONDE, 1999).

Dados de prevalência de obesidade infantil no Brasil são escassos, pelo fato de os estudos não utilizarem amostras representativas da população, sendo restritos faixas etárias e grupos populacionais específicos (BALABAN; SILVA, 2001). Um estudo de prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das Regiões Sudeste e Nordeste mostrou que o sobrepeso em adolescentes é maior no sexo feminino. Concluiu ainda que a prevalência de obesidade na faixa etária de 2-17 anos é menor na Região Nordeste e que não houve diferença estatisticamente significativa entre as Regiões Nordeste e Sudeste, nas faixas etárias de crianças menores de dois anos e de adolescentes maiores de 18 anos de idade (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2002).

3 OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto das condições bucais na qualidade de vida de pré-escolares matriculados em creches comunitárias do município de Porto Velho, Rondônia, e verificar o perfil socioeconômico das famílias e estado nutricional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar as condições de saúde bucal dos pré-escolares de 3 a 5 anos de idade;
- b) Analisar o estado nutricional dos pré-escolares;
- c) Analisar a relação entre a cárie dentária e o estado nutricional;
- d) Verificar o perfil socioeconômico das famílias dos pré-escolares;
- e) Analisar a relação entre a saúde bucal dos pré-escolares e as condições socioeconômicas das famílias.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi encaminhado para apreciação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade São Lucas (CEP FSL-PVH) e teve aprovação nº 568/11 (Anexo A).

Os termos de consentimento livre e esclarecidos (TCLE) (Anexo B) foram entregues a todos os pais ou responsáveis das crianças matriculadas em três creches previamente sorteadas do município de Porto Velho, Estado de Rondônia, e somente participaram da presente pesquisa as crianças que apresentaram o termo de consentimento devidamente assinado pelos pais e/ ou responsáveis.

4.2 OPÇÃO METODOLÓGICA

Foi realizado um estudo observacional de investigação transversal de cárie dentária, condição socioeconômica, estado nutricional e avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida dos pré-escolares.

4.3 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

O presente estudo foi realizado no município de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, com um território de 34.068,50 km² e população estimada de 380.884 habitantes em julho de 2008. O município não conta com fluoretação das águas de abastecimento público e o estudo foi realizado em Creches Comunitárias de Educação Infantil localizadas em bairros periféricos do Município de Porto Velho.

Figura 3 - Mapa do Município de Porto Velho com sua localização no estado de Rondônia

A população alvo deste estudo foi composta por pré-escolares de Creches Comunitárias de Educação Infantil do município de Porto Velho, estado de Rondônia e os seus respectivos pais e ou responsáveis.

As referidas creches foram sorteadas de acordo com as regiões central, sul, norte e leste do município de Porto Velho.

O município de Porto Velho foi dividido em três regiões assim descritas: Centro norte, sul e leste. Desta forma, os bairros referentes a cada região foram agrupados para a realização de um sorteio daquele que seria o participante da pesquisa. Da mesma forma, as creches referentes a cada bairro sorteado também foram agrupadas e elencadas de forma aleatória para a realização da pesquisa.

Na região centro-norte do município, dentre os bairros foi sorteado o B. São Sebastião e a creche sorteada foi a “Creche Pequenos Brilhantes”.

Para a região Sul, dentre os bairros presentes na região, primeiramente foi sorteado o Bairro Castanheira, onde a única creche presente é a “Creche Solar da Paz”.

Na região Leste o Bairro sorteado foi o Lagoinha e a creche foi a “Bob Esponja”.

Fonte: Google imagens 2011, Digital Globe, Dados Cartográficos Digital MapLink

Figura 4 - Mapa do Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, com a localização das escolas sorteadas para a pesquisa

Figura 5 - Creche Bob Esponja

Figura 6 - Creche Pequenos Brilhantes

Figura 7 - Creche Solar da Paz

4.3.1 Pré-escolares

Foram examinados 210 pré-escolares entre 3 e 5 anos de idade de ambos os gêneros. As crianças participantes foram aquelas que se encontravam no ambiente escolar no momento da pesquisa e que tinham permissão para a participação na pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado pelos pais ou responsáveis e que permitiram a realização do exame clínico.

4.3.2 Pais ou responsáveis

O apoio e colaboração dos pais foi fundamental para o desenvolvimento deste estudo, entendendo a relevância do tema e interessados na qualidade de saúde de seus filhos. No total participaram aproximadamente 500 pais.

4.4 CÁLCULO DA AMOSTRA

Com o objetivo de calcular uma amostra adequada para a cidade de Porto Velho, utilizou-se o estudo observacional transversal de cárie dentária da creche Bob Esponja como dados primários para este cálculo, ou seja, esta creche foi considerada como um estudo piloto para o estudo completo.

Para se calcular a amostra do estudo para pré-escolares de Porto Velho foram sorteados três conglomerados com este universo de interesse distribuído pela cidade. A fórmula matemática utilizada pode ser observada no Quadro 1.

$$n = \frac{Z^2 \times S^2}{(x \times \varepsilon)^2} \times deff + taxa\ não-resposta$$

n = tamanho da amostra

Z = valor limite da área de rejeição (1,96); para 95% de confiança

S² = desvio-padrão (ceod – creche 1) ao quadrado; variância

ε = margem de erro aceitável (20% - 0,20)

x = média da variável (ceod – estudo piloto)

deff = *design effect* – efeito do desenho, usa-se, em geral, 2

Quadro 1 - Fórmula para cálculo da amostra de pré-escolares

Tendo em vista uma população finita de pré-escolares na cidade foi utilizada a fórmula apresentada no Quadro 2, para ajustar a amostra para uma população finita.

$$n = \frac{n^*}{1 + \left[\frac{n^*}{N} \right]}$$

n = tamanho final da amostra

n* = valor encontrado para a amostra na fórmula do quadro 1

N = tamanho do universo em estudo

Quadro 2 - Fórmula utilizada para correção do cálculo amostral para a uma população finita

Considerando o nível de significância de 95%, o cálculo amostral demonstrou uma necessidade mínima de 209 pré-escolares para o município de Porto Velho. Esta amostra foi distribuída por região da cidade na zona sul, leste e centro, a região norte e oeste é limitada geograficamente pelo rio Madeira. A amostra estimada foi de 209 e a efetivamente participante do estudo e distribuída entre os três conglomerados e selecionada por amostragem sistemática em cada conglomerado foi de 210.

4.5 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O presente estudo foi composto pelas seguintes etapas:

- Processo de calibração;
- Apresentação do projeto e distribuição dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) e questionários;
- Exames clínicos;
- Avaliação da cárie dentária;
- Avaliação antropométrica.

4.5.1 Processo de calibração

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1997), a padronização e calibração de examinadores objetivam assegurar a interpretação, entendimento e aplicação uniformes dos critérios para as doenças e condições a serem observadas e registradas a fim de assegurar que cada profissional possa examinar dentro de um padrão consistente assim como minimizar variações entre diferentes examinadores.

Para a realização da presente pesquisa o autor do trabalho foi o único examinador. Por esta razão foi importante a realização prévia do exercício de calibração intra-examinador.

Após a realização de uma revisão teórica do procedimento, códigos e critérios para uso do formulário da OMS para o índice CPOD, o processo de calibração do examinador foi conduzido por um examinador padrão, experiente em levantamentos epidemiológicos, sendo a primeira etapa deste processo a apresentação de uma aula teórica com a finalidade de proporcionar uma padronização inicial quanto aos códigos, critérios e condutas adotadas para o estudo.

Na segunda etapa foi realizada uma demonstração clínica, pelo examinador padrão, quanto ao posicionamento do examinador e anotador, organização do material de trabalho, fichas clínicas e ergonomia em relação ao atendimento,

seguidos de exames de treinamento e discussão clínica para familiarização dos procedimentos. O exercício prático foi realizado na Casa do Garoto, no pátio da escola, sob iluminação natural, com a criança e o examinador sentados, sendo que participaram deste exercício 4 voluntários.

A estatística kappa para o índice CPOD/ceod foi de 0,95 havendo concordância quase perfeita.

Durante a execução do levantamento, foram feitos exames em duplicata em 10% dos examinados com o objetivo de detectar possíveis alterações diagnósticas. Esta é uma recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) para avaliar concordância intra-examinador (WHO, 1997).

4.5.2 Distribuição dos TCLE e dos questionários sobre influência da saúde bucal na qualidade de vida e condição socioeconômica

Foram realizadas visitas às creches previamente a execução da pesquisa com a finalidade de apresentar aos diretores das escolas as proposições do estudo assim como solicitar autorização dos mesmos para a condução da pesquisa. A apresentação da pesquisa, assim como seus objetivos, metodologias e benefícios foram explanados aos pais ou responsáveis das crianças durante a reunião de pais conduzida no início do ano letivo em cada escola a fim de esclarecer dúvidas assim como elucidar quanto à participação dos pré-escolares por meio da distribuição do TCLE (Anexo B). Juntamente com estes foram entregues os questionários sobre influência da saúde bucal na qualidade de vida (Anexo C) e condição socioeconômica (Anexo D) para que os pais que consentissem em participar da pesquisa, respondessem as questões.

4.5.2.1 Questionário sobre influência da saúde bucal na qualidade de vida

O instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) foi criado por pesquisadores da Universidade da Carolina do Norte (Bavhna Talekar Pahel, Gary Rozier e Gary D. Slade) para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde

bucal de crianças na idade pré-escolar. O ECOHIS foi desenvolvido a partir de uma seleção de 13 itens, oriundos dos 36 que compõem o questionário Child Oral Health Quality of Life Instrument (COHQOLI). Esses itens foram considerados os mais relevantes para mensurar o impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida dos pré-escolares e consideram as experiências de doenças bucais e tratamentos dentários da vida inteira das crianças.

A versão brasileira é composta por dez itens que avaliam o impacto dos problemas bucais sobre a criança (subescala da criança), sendo uma questão relativa a sintomas, domínio das limitações com cinco questões, duas relacionadas a fatores psicológicos, uma questão de auto-imagem e uma de interação social. As outras quatro questões avaliam o impacto dos problemas bucais da criança sobre a sua família (subescala da família), sendo, duas questões de angústia dos pais e duas questões de função familiar (TESH; OLIVEIRA; LEÃO, 2008).

As opções de resposta estão elencadas em códigos que variam de 0 a 5, onde código 0 = nunca, 1= quase nunca, 2 = às vezes, 3 = com frequência, 4 = com muita frequência e 5= não sei.

Os escores totais e por domínios foram calculados a partir da somatória dos códigos das respostas. As respostas “não sei” foram contabilizadas, porém estas foram excluídas da somatória para o cálculo do escore total e por domínio de cada paciente.

A pontuação mínima obtida no questionário é zero que corresponde a saúde bucal sem influência na qualidade de vida dos pré-escolares e a máxima é 56 onde existe forte influência da saúde bucal na qualidade de vida das crianças.

A somatória total da pontuação do questionário foi dividida em sem impacto, quando o resultado da soma total dos pontos for igual a zero, impacto fraco quando a soma da pontuação total do questionário for maior que zero e menor ou igual a 18,67, impacto médio quando o resultado for maior que 18,67 e menor ou igual a 37,34 e impacto forte quando a soma dos pontos do questionário for maior que 37,34 e menor ou igual a 56. O mesmo raciocínio foi utilizado para a subescala da criança e para a subescala da família.

Opções de resposta. Para cada questão abaixo responda com uma das opções a seguir:

Código	Resposta
0	<i>Nunca</i>
1	<i>Quase nunca</i>
2	<i>Às vezes (de vez em quando)</i>
3	<i>Com frequência</i>
4	<i>Com muita frequência</i>
5	<i>Não sei</i>

Sub-Escala Criança	1- Sua criança já sentiu dores nos dentes, na boca ou nos maxilares (ossos da boca)?
	2- Sua criança já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	3- Sua criança já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	4- Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	5- Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	5b*- Sua criança já deixou de fazer alguma atividade diária (ex.: brincar, pular, correr, ir à creche ou escola etc.) devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	6- Sua criança já teve dificuldade em dormir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	7- Sua criança já ficou irritada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	8- Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
Sub-Escala Família	9- Sua criança já evitou falar devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
	10- Você ou outra pessoa da família já ficou aborrecida devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
	11- Você ou outra pessoa da família já se sentiu culpada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
	12- Você ou outra pessoa da família já faltou ao trabalho devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
	13- Sua criança já teve problemas com os dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro na sua família?

4.5.2.2 Questionário de avaliação socioeconômica

Para a classificação socioeconômica do núcleo familiar, foi utilizada a metodologia proposta por Graciano (1980) a qual avalia cinco fatores que receberam um sistema de pontuação. A somatória dos pontos possibilitou a determinação de um escore individual e consequentemente a hierarquização dos participantes dentro de uma das seis classes sociais propostas. Cada um dos fatores apresenta um objetivo específico, como segue:

Fator 01 - Situação econômica da família. Procura identificar o nível de renda familiar.

Fator 02 - Número de membros da família. É considerada o numero de membros da família que participam e/ou dependem da referida situação econômica.

Fator 03 - Instrução do chefe. Com a avaliação do grau escolar ampliam-se as possibilidades de ascensão social. Procura identificar o grau de instrução do meio em que a criança vive.

Fator 04 - Habitação. Procura identificar a situação de posse de moradia da família.

Fator 05 - Profissão do chefe. Procura identificar por meio da profissão e em um mesmo tempo, o nível social cultural e econômico do chefe da família.

Faixa salarial	Pontos
1- acima de 24 salários mínimos	10
2- entre 16 e 24 salários mínimos	07
3- Entre 08 e 16 salários mínimos	05
4- Entre 04 e 08 salários mínimos	03
5- Entre 02 e 04 salários mínimos	01
6- Abaixo de 02 salários mínimos	0

Quadro 3 - Situação econômica da família

Número de membros	Pontos
1 a 2	8
3 a 4	5
5 a 7	3
Acima de 7	0

Quadro 4 - Número de Membros da família

Nível	Pontos
Superior completo	8
Superior incompleto	7
Ensino médio completo	6
Ensino médio incompleto	5
Ensino fundamental completo	3 a 4
Ensino fundamental incompleto	1 a 2
Analfabeto e semi-analfabeto	0

Quadro 5 - Grau de instrução dos chefes da família

Os níveis correspondentes à classificação de Graciano estão atualizados e ordenados de modo a proporcionarem uma diferenciação entre seus diferentes conteúdos.

Habitação	Pontos
Casa própria	4 a 8
Residência compromissada	4 a 6
Casa cedida por benefício	3 a 5
Casa alugada	2 a 6
Casa cedida por necessidade	2

Quadro 6 - Habitação

O número de pontos no critério habitação é computado de acordo com as condições habitacionais (ótima, boa, regular, insuficiente).

Profissão	Pontos
1- Grande industrial, grande comerciante, grande fazendeiro, grande empresário	10
2- Profissional liberal, oficial, funcionário de nível superior	7
3- Médio industrial, médio comerciante, médio agricultor, médio empresário, profissional de nível médioe/ou técnico, médio funcionário.	5
4- Funcionário ou empregado de nível inferior empregado burocrático e outros), mestre oficial, pequeno comerciante ou pequeno agricultor.	3
5- Pequeno funcionário ou trabalhador, operário, trabalhador rural suboficial e outros.	2
6- Subemprego, trabalhador volante ou ambulante (rural e outros)	0

Quadro 7 - Profissão dos chefes da família

Após a somatória dos pontos resultantes da avaliação (Quadros 2 a 6) é calculada a classificação socioeconômica seguindo o seguinte score:

Pontos	Classe socioeconômica	Código
0 a 5	Classe baixa inferior	BI
6 a 11	Classe baixa superior	BS
12 a 20	Classe média inferior	MI
21 a 29	Classe média	M
30 a 38	Classe média superior	MS
39 acima	Classe alta	A

Quadro 8 - Classificação final

4.5.3 Exames clínicos

4.5.3.1 Avaliação da cárie dentária

Os exames clínicos foram realizados por um examinador e um anotador devidamente calibrados. Os pré-escolares foram examinados nos pátios das escolas, sob iluminação natural, estando o examinador e criança sentados em cadeiras. Para os exames clínicos foram utilizados gazes para limpeza e secagem das superfícies dentárias, espelhos bucais planos e sondas periodontais IPC a fim de se confirmar evidências visuais de cárie dentária (WHO, 1997).

Os códigos utilizados para avaliação da cárie dentária seguiram as recomendações da Organização Mundial da Saúde adaptados pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e pelo Projeto SB Brasil 2003. Para a avaliação das condições de saúde bucal dos pré-escolares foi utilizado os índices ceod e CPOD para cárie dentária. Os dados obtidos foram anotados em fichas próprias (Anexo E) para facilitar a tabulação dos dados (WHO, 1997).

Para realizar o cálculo do índice ceod e seus componentes todos os dentes examinados receberam um código de acordo com a Tabela 1. O total do ceod de uma criança se dá pela somatória dos componentes cariados (c), extraídos por cárie (e) e obturados (o). A média para um grupo de indivíduos é obtida dividindo-se a soma pelo número de pessoas examinadas. Para a pesquisa em dentição decídua são considerados extraídos apenas os dentes que foram perdidos por ataque de cárie, sendo excluídos os que esfoliaram naturalmente. Desta forma como experiência de cárie, foi avaliada a necessidade de tratamento e os códigos e critérios empregados estão descritos na Tabela 2.

Tabela 1- Códigos e critérios para condições preconizados pela OMS

Código			Condição
Dentes decíduos	Dentes permanentes		
Coroa	Coroa	Raiz	
A	0	0	Hígido
B	1	1	Cariado
C	2	2	Restaurado sem cárie
D	3	3	Restaurado com cárie
E	4	-	Perdido por cárie
-	5	-	Perdido por outras razões
F	6	-	Selante
G	7	7	Apoio de ponte, coroa ou faceta/ implante
-	8	8	Dente não erupcionado/ raiz não exposta
T	T	-	Trauma
-	9	9	Sem registro

Os critérios de diagnósticos e os códigos utilizados são os seguintes:

0 (A)- Coroa hígida- quando não há evidências clínicas de cárie tratada ou não, os estágios de cárie que precedem a cavitação bem como outras condições similares aos estágios precoces de cárie são excluídos em virtude da impossibilidade da obtenção de um diagnóstico confiável. Assim, uma coroa que apresente os seguintes defeitos na ausência de outros critérios deve ser considerada hígida.

- Manchas esbranquiçadas;
- Mudanças na coloração ou manchas rugosas que não cedam à pressão quando sondadas com a sonda periodontal;
- Fóssulas pigmentadas ou fissuras que não se tenham sinais claros de esmalte socavado ou que apresente fundo ou paredes moles detectáveis quando da sondagem;
- Áreas pigmentadas duras, escuras e brilhantes de um esmalte com sinais de fluorose moderada ou severa;
- Lesões que com base em sua história e distribuição, ou a partir do exame visual tátil, parecem ser decorrentes de abrasão.

Raiz hígida- quando estiver exposta e não mostrar sinais evidentes de cárie clínica tratada ou não.

1(B)- Coroa cariada- cárie será registrada como presente, quando uma lesão de fóssula e fissura ou de superfície lisa apresentar uma cavidade evidente, esmalte socavado ou amolecido detectável do assoalho ou das paredes. Um dente com restauração temporária ou selante, mas que esteja cariado também será incluído nesta categoria. Quando a coroa estiver totalmente destruída pela cárie, mantendo apenas a raiz a cárie será registrada como pertencente a coroa e, portanto será codificada somente como cárie de coroa. A sonda CPI é usada para confirmar a evidência visual de cárie nas superfícies vestibular, lingual e oclusal, em caso de dúvida não se registra a presença de cárie.

Raiz cariada- cárie será registrada como presente na raiz quando uma lesão se apresenta mole ou com consistência de couro quando da sondagem da sonda

CPI. Se a cárie de raiz estiver distinta da cárie de coroa será registrada como cárie de raiz. Para uma lesão de cárie única afetando a coroa e também a raiz, o local mais provável que originou a lesão deve ser registrado como cariado, quando esta distinção não for possível, ambas, coroa e raiz são registradas como cariadas.

2(C)- Coroa restaurada com cárie- Uma coroa será considerada restaurada com cárie, quando se detectar uma ou mais restaurações permanentes e uma ou mais áreas com lesão de cárie. Nenhuma distinção será feita entre cárie primária e secundária. *Raiz restaurada com cárie-* presença de uma ou mais restaurações com uma ou mais cáries, nenhuma distinção é feita entre cárie primária e secundária. No caso de restaurações envolvendo a coroa e raiz, a definição do local de origem se torna mais difícil. Para restauração envolvendo a coroa e a raiz, mas com cárie na raiz, o local mais provável da origem da lesão deve ser registrado como cariado e quando não for possível determinar o local de origem da lesão, ambas, coroa e raiz são registradas como restauradas com cárie.

3(D)- Coroa restaurada sem cárie- presença de uma ou mais restaurações sem cárie visível na coroa. Um dente na qual tenha sido colocado uma coroa artificial por causa da cárie, deve ser registrado nessa categoria. Por outro lado, um dente que possua uma coroa artificial colocada por outras razões deve ser registrada como apoio de ponte.

Raiz restaurada sem cárie- uma raiz será considerada restaurada sem cárie quando uma ou mais restaurações estiverem presentes e não houver nenhuma cárie presente na raiz.

4(E)- Perdido por cárie- dentes permanentes ou decíduos que tenham sido extraídos por cárie e deverão ser registrados somente como condição de coroa. A condição de raiz deve ser registrada como código 7 ou 9.

5(-)- Dente permanente perdido por outras razões- dentes com ausência congênita, extraídos por razões ortodônticas, doença periodontal, trauma etc. A condição de raiz deve ser 7 ou 9.

6(F)- Selante- dentes com selante na superfície oclusal ou dentes com restauração com resina após alargamento de fissuras com brocas em forma de chama. Se o dente com selante apresentar uma cárie, deve ser codificado como 1 ou B.

7(G)- Apoio de ponte, coroa ou faceta- usado somente para condição de coroa e indica que o dente faz parte de uma ponte fixa. Também pode ser usado para dentes com coroas artificiais colocadas por outras razões que não a cárie, facetas laminadas e não existe a presença de cárie ou restaurações.

8(-)- Coroa não erupcionada- classificação restrita a dentição permanente e usada para o espaço dentário onde o dente ainda não erupcionou, mas sem o dente decíduo.

Raiz não exposta- raiz não exposta, ou seja, não existe recessão gengival além da JCE.

T(T)-Trauma- Coroa fraturada, com superfície perdida como resultado de trauma e não há evidência de cárie.

9(-)- Sem registro- qualquer dente permanente que não possa ser examinado por alguma razão (bandas ortodônticas, hipoplasia severa).

No caso de condição da raiz, este código será usado para indicar que o dente foi extraído ou quando a presença de cálculo impede o exame da raiz.

Necessidades de tratamento: dados de necessidade de tratamento são de grande valor a nível local ou nacional, pois fornecem uma base para a estimativa do pessoal requerido e custos de um programa de saúde bucal sob condições locais, permitindo saber quais níveis de demanda para estas necessidades devem ser levadas em conta. As necessidades de tratamento devem ser avaliadas para o dente como um todo, incluindo cárie de coroa e raiz. O tipo de tratamento deve ser determinado imediatamente após o registro da condição dentária.

Tabela 2 - Códigos e critérios para necessidades de tratamento preconizadas pela OMS

Código	Critério
0	Nenhum tratamento
P	Prevenção/ medidas para inativação de cárie
F	Selante de fissura
1	Restauração de uma superfície
2	Restauração de duas ou mais superfícies
3	Coroa por qualquer razão
4	Veneer ou coroa laminada
5	Cuidado pulpar e restauração
6	Extração indicada
7/8	Necessidades de outros cuidados
9	Não informado

Nenhum tratamento (0)- Quando coroa e raiz estão saudáveis ou se a decisão é de que o dente não deva receber qualquer tipo de atenção.

Prevenção/ medidas para a inativação de cárie (P)- Em caso de diagnóstico de lesões ou de possíveis lesões em estágios tão iniciais que justificam a aplicação de métodos profiláticos ao invés de tratamento clínico.

Selante de fissura (F)- Sempre que a condição da fissura ou fóssula e a idade do paciente indicar sua aplicação.

Restauração de 1 superfície (1)

Restauração de 2 ou mais superfícies (2)

Um desses códigos deve ser usado para:

- Tratar cáries em estágio inicial ou avançado;
- Tratar dentes com descoloração ou defeitos de desenvolvimento;
- Reparar danos devidos a trauma, abrasão, erosão ou atrição;
- Substituir restauração ou selantes aplicados de modo insatisfatório.

Coroa por qualquer razão (3)***Veneer ou coroa laminada (4)***

Em geral recomendadas por razão estética.

Cuidado pulpar e restauração (5)- dente que provavelmente necessita de tratamento endodôntico devido à cárie profunda ou extensa, ou em razão de mutilação ou trauma.

Extração indicada (6)- Usada nos seguintes casos:

- Cárie destruiu o dente e este não pode ser restaurado.
- Doença periodontal avançou de maneira a tornar o dente sem função e não há possibilidade de restaurá-lo ou firmá-lo devolvendo a funcionalidade.
- Necessidade de remoção por motivos ortodônticos, estéticos ou por acidente.

Necessidades de outros cuidados (7/8)***Não informado (9)***

Para a realização da análise dos resultados da presente pesquisa também foram usados os seguintes índices:

1- Índice de cuidados (Care Index) - é uma forma alternativa de cálculo que integra os mesmos componentes do ceod ou CPOD e tem a finalidade de produzir uma medida que de alguma forma reflita a capacidade do sistema de saúde em atender as demandas por atendimento odontológico associadas às manifestações da cárie dentária. O seu cálculo é feito por meio da relação de dentes restaurados/ ceod x 100 (WALSH, 1970);

2- Índice significativo de cárie (SiC Index) – Proposto para avaliar a desigualdade de cárie na população em estudo. É representado pelo valor médio do

ceod ou CPOD calculado para um terço do grupo examinado que apresentou os valores mais elevados de cárie dentária (ANTUNES; PERES; FRAZÃO, 2006);

3- Coeficiente de Gini - pode também ser utilizado para o cálculo de desigualdade na experiência de cárie e seu valor pode ser determinado pelo cálculo numérico envolvendo o valor do ceod ou CPOD observados em uma população ou ainda por recursos gráficos envolvendo o dimensionamento da área delimitada pela curva de Lorenz da mesma distribuição. O seu valor mínimo é zero que ocorreria caso não houvesse desigualdade na distribuição de cárie e valores progressivamente maiores podem ocorrer com o aumento na desigualdade da distribuição da doença sendo que o valor máximo é 1 (ANTUNES; PERES; FRAZÃO, 2006).

Figura 8 - Orientação de Higiene bucal e escovação supervisionada antes do exame

Figura 9 - Exame Bucal

Figura 10 - Exame bucal nas dependências da creche

Figura 11 - Sorriso de uma criança ceod=0

4.5.3.2 Avaliação antropométrica

A avaliação antropométrica foi efetuada por meio do cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) onde se divide o peso pelo quadrado da altura. Para tanto foi efetuada a pesagem das crianças utilizando-se para isso uma balança digital de precisão e a medição da altura das crianças utilizando uma fita métrica. Para o cálculo do Índice de Massa Corpórea foram utilizados gráficos determinados pela Organização Mundial da Saúde de acordo com a idade para indivíduos do gênero masculino e feminino.

Os valores calculados do IMC foram levados aos gráficos de percentis por idade para crianças do gênero feminino e masculino, onde com base nos valores de referência da Tabela 3 obteve-se o diagnóstico nutricional da criança.

As medidas foram obtidas por meio de um estandiômetro portátil, com escala de 35 a 213 cm e resolução de 0,5cm e uma balança digital de precisão com capacidade para 150 kg, divisão de 100g. Os alunos foram pesados por meio de medição única na balança, em pé, descalços e com uniforme.

Fonte: WHO, 2006

Gráfico 1 - IMC por idade para meninos do nascimento aos 5 anos de idade

Fonte: WHO, 2006

Gráfico 2 - IMC por idade para meninas de 0 aos 5 anos de idade

Tabela 3 - IMC por idade para meninos de 0 aos 5 anos de idade. Valores críticos para o diagnóstico nutricional

Percentil	Escore	Estado nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
> Percentil 0,1 e <Percentil 3	> Escore-z -3 e <Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e <Percentil 85	> Escore-z -2 e <Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e <Percentil 97	> Escore-z +1 e <Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e <Percentil 99,9	> Escore-z +2 e <Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

Fonte: WHO, 2006

Figura 12 - Avaliação das medidas antropométricas (altura)

Figura 13 - Avaliação das medidas antropométricas (altura)

Figura 14 - Avaliação das medidas antropométricas (altura)

Figura 15 - Avaliação das medidas antropométricas (peso)

Figura 16 - Avaliação das medidas antropométricas (peso)

Figura 17 - Avaliação das medidas antropométricas (peso)

4.6 ENCAMINHAMENTO DOS PRÉ-ESCOLARES

Os casos detectados com a presença de dentes cariados ou com necessidades de tratamento, os pais e/ou responsáveis foram informados e encaminhados para os postos de saúde mais próximos de sua residência ou para a clínica escola da Faculdade São Lucas.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram estratificados de acordo com a idade e gênero e analisados e processados por meio de planilhas Excel (Microsoft 2007).

A análise estatística foi realizada de modo descritivo por meio de frequências relativas e absolutas e o teste de Correlação de Spearman foi usado para relacionar o ceod e seus componentes com a qualidade de vida dos pré-escolares. Para a realização dos testes estatísticos foi adotado nível de significância de 5%. Os testes foram calculados por meio do programa Statistica 9.1.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Foram examinadas 210 crianças de três creches comunitárias (Creche Bob Esponja, Creche Pequenos Brilhantes e Creche Solar da Paz) no município de Porto Velho-RO. A Distribuição da amostra de acordo com a idade e gênero estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição da amostra de acordo com idade e gênero, Porto Velho/RO, 2011

Idade	Idade e gênero			
	Masc.	Fem.	n	%
3	10	15	25	11,91
4	37	28	65	30,95
5	60	60	120	57,14
Total	107	103	210	100,00

A distribuição da condição socioeconômica por classe social está disposta na Tabela 5.

As condições socioeconômicas das famílias dos pré-escolares foram avaliadas por meio de um questionário validado respondidos pelos pais ou responsáveis das crianças.

Na Tabela 5 estão elencadas as frequências absolutas e relativas da classificação socioeconômica das famílias dos pré-escolares avaliados no estudo. Observou-se predomínio de famílias pertencentes à classe média inferior (80,95%) e não foi encontrada nenhuma família pertencente às classes baixa inferior, média superior e alta.

Tabela 5 - Distribuição da condição socioeconômica da família das crianças, Porto Velho/RO, 2011

Classe Socioeconômica	n	%
Baixa inferior (BI)	0	0,00
Baixa Superior (BS)	9	4,29
Média Inferior (MI)	170	80,95
Média (M)	31	14,76
Média Superior (MS)	0	0,00
Alta (A)	0	0,00
Total	210	100,00

A renda das famílias das crianças foi agrupada por faixas salariais, onde observou-se que 44,29% apresentaram renda inferior a 2 salários mínimos e apenas 2,86% apresentaram renda entre 8 e 16 salários. Os resultados estão dispostos na Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição da renda da família das crianças em salários mínimos, Porto Velho/RO, 2011

	Renda familiar													
	>24		16-24		8-16		4-8		2-4		<2		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
n	0	0,00	0	0,00	6	2,86	51	24,29	60	28,57	93	44,29	210	100,00

Os níveis de escolaridade informados pelas mães estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição das crianças segundo o nível de escolaridade de suas mães, Porto Velho/RO, 2011

	Escolaridade das mães	
	N	%
Superior completo	57	27,14
Superior incompleto	33	15,71
Médio completo	28	13,33
Médio incompleto	69	32,86
Fundamental completo	7	3,33
Fundamental incompleto	16	7,62
Analfabeto	0	0,00
Total	210	0,00

A distribuição das crianças segundo o tipo de habitação de suas famílias está disposta na Tabela 8, onde se constatou que 59,50% moram em casa própria e 27,10% cedida por benefício.

Tabela 8 - Distribuição das crianças segundo o tipo da habitação das famílias, Porto Velho/RO, 2011

	Tipo de habitação	
	n	%
Casa própria	125	59,50
Residência compromissada	9	4,30
Residência cedida por benefício	57	27,10
Casa alugada	17	8,10
Casa cedida por necessidade	2	1,00
Total	210	100,00

A Distribuição das crianças segundo o acesso aos serviços de água, esgoto e luz elétrica em suas residências estão dispostos na Tabela 9.

Tabela 9 - Distribuição das crianças segundo acesso à água, esgoto e luz elétrica, Porto Velho/RO, 2011

	Tipo de água, esgoto e luz elétrica	
	n	%
Água encanada	135	64,30
Água de mina	13	6,20
Poço	198	94,30
Coleta de esgoto	0	0,00
Fossa	204	97,10
Luz elétrica	210	100,00

Não foram encontrados na pesquisa nenhuma família sem fontes de renda, pois sempre um dos pais ou responsáveis estava empregado. Apenas quatro pais e cinco mães se identificaram como desempregados. A quantidade de pai ausentes das famílias foi de 28,10%, (n=59). A média de moradores por residência foi de 4,8 tendo máxima de 10 e mínimo de 2. O número de cômodos nas residências foi em media 4, tendo residências com apenas 1 cômodo no mínimo e máxima de 10.

5.2 EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA

Observou-se neste estudo um percentual de indivíduos livres de cárie entre as crianças de 3 e 5 anos de idade (49,52%), sendo que aos 3 anos foi encontrado 13,46%, aos 4 anos 31,73% e aos 5 anos constatou-se que 54,81% da população avaliada apresentava-se livre de cárie (Tabela 11). Com relação ao gênero foi verificada uma prevalência ligeiramente maior no gênero masculino que no feminino conforme pode ser verificado na Tabela 12.

A distribuição do número de dentes para o índice ceod e seus componentes estão descritos na Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição do numero de dentes para o índice ceod e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Porto Velho/RO, 2011

n. dentes	Ceod n (%)	dc n (%)	rsc n (%)	rc n (%)	ext n (%)
0	104 (49,52)	110 (52,38)	204 (97,14)	196 (93,33)	203 (96,67)
1	21 (10,00)	22 (10,48)	5 (2,38)	7 (3,33)	5 (2,38)
2	20 (9,52)	19 (9,05)	-	2 (0,95)	1 (0,48)
3	10 (4,76)	10 (4,76)	-	1 (0,48)	1 (0,48) (0,48)
4	18 (8,57)	21 (10,00)	1 (0,48)	2 (0,95)	-
5	12 (5,71)	7 (3,33)	-	1 (0,48)	-
6	4 (1,90)	3 (1,43)	-	-	-
7	5 (2,38)	7 (3,33)	-	1 (0,48)	-
8	3 (1,43)	2 (0,95)	-	-	-
9	5 (2,38)	2 (0,95)	-	-	-
10	3 (1,43)	3 (1,43)	-	-	-
11	1 (0,48)	1 (0,48)	-	-	-
12	2 (0,95)	2 (0,95)	-	-	-
13	1 (0,48)	-	-	-	-
15	-	1 (0,48)	-	-	-

Tabela 11 - Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic index, percentual de livres de cárie e índice de cuidado, Porto Velho/RO, 2011

Parâmetros Idades	dc (dp)	rc (dp)	rsc (dp)	dp (dp)	ceod (dp)	Sic Index* (dp)	Livres de cárie (%)	Índice de cuidado** (%)
3	1,24 (1,83)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	1,24 (1,83)	3,50 (1,51)	13,46	0,00
4	1,75 (2,55)	0,02 (0,12)	0,09 (0,46)	0,06 (0,39)	1,92 (2,80)	5,00 (2,29)	31,73	2,15
5	2,04 (3,10)	0,07 (0,40)	0,24 (0,96)	0,05 (0,25)	2,40 (3,33)	6,31 (2,69)	54,81	6,30
Total	1,86 (2,81)	0,04 (0,31)	0,16 (0,77)	0,05 (0,29)	2,11 (3,04)	5,84 (2,59)	49,52	4,36

*Sic Index = media ceod (terço superior)

** Índice de cuidado = (rsc/ceod) x 100, ceod>0

O índice ceod encontrado na amostra foi de 2,11 (3,04) e verificou-se um aumento de acordo com a idade, como pode ser observado na Tabela 11. O índice aplicado ao gênero masculino apresentou a média um pouco maior que o feminino (Tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado - dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic index, percentual de livres de cárie, Porto Velho/RO, 2011

	dc	rc	rsc	dp	ceod	Sic Index* (dp)	LC %
Masc	1,94 (3,19)	0,27 (1,05)	0,56 (0,41)	0,56 (0,33)	2,33 (3,49)	6,48 (3,27)	51,4
Fem	1,49 (2,26)	0,04 (0,2)	0,02 (1,16)	0,03 (0,22)	1,66 (2,42)	4,88 (2,11)	48,08

*Sic Index = media ceod (terço superior)

A Tabela 13 destaca-se as necessidades de tratamento de acordo com a idade onde a idade de 4 anos demonstrou maior necessidade de restaurações de uma face. Com relação à necessidade de exodontia, a idade de 5 anos mostrou-se com maior necessidade. Na Tabela 14 ficou evidência a maior necessidade de tratamento das crianças do gênero masculino.

Tabela 13 - Necessidade de tratamento dos pré-escolares de acordo com a idade, Porto Velho/RO, 2011

	rest 1 face	rest 2 faces	trat pulpar	exo
3	0,73(0,96)	0,65(1,38)	0,00(0,00)	0,08(0,39)
4	1,04(1,28)	0,69(1,57)	0,00(0,00)	0,00(0,00)
5	0,81(1,74)	0,96(1,91)	0,00(0,00)	0,38(1,20)
Total	0,77(1,36)	0,95(1,95)	0,00(0,00)	0,14(0,52)

Tabela 14 - Necessidade de tratamento dos pré-escolares de acordo com o gênero, Porto Velho/RO, 2011

	rest 1 face	rest 2 faces	trat pulpar	exo
Masc	0,93(1,53)	1,04(2,36)	0,00(0,00)	0,13(0,53)
Fem	0,61(1,15)	0,86(1,40)	0,00(0,00)	0,15(1,51)

5.3 ESTADO NUTRICIONAL

O estado nutricional das crianças foi avaliado por meio do Índice de Massa Corpórea (IMC), o qual foi calculado dividindo-se o peso pelo quadrado da altura. Na Tabela 15 estão elencados os principais resultados de acordo com a idade das crianças examinadas.

Com relação à idade, 72% aos 3 anos, 50,77% aos 4 anos, e 63,33% aos 5 anos encontrava-se dentro da normalidade (eutrófico). Aos 4 anos, 40% apresentavam-se no estágio de magreza, 21,85% aos 5 anos e 7,69 aos 3 anos. Aos 5 anos de idade foi encontrado 2,52% das crianças com obesidade e apenas 1 criança aos 4 anos (1,54%). Veja Tabela 15.

Tabela 15 - Distribuição do estado nutricional das crianças por idade, Porto Velho/RO, 2011

Idades	Magreza		Eutrófico		Sobrepeso		Obesidade		Total	
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%
3	2	7,69	18	72,00	5	19,23	0	0,00	25	100,00
4	26	40,00	33	50,77	5	7,69	1	1,54	65	100,00
5	26	21,85	76	63,33	15	7,54	3	2,52	120	100,00
Total	54	25,71*	127	60,48*	25	11,90*	4	1,90*	210	100,00

*Percentual sobre o total da amostra

Tabela 16 - Distribuição do índice ceod e crianças livres de cárie por estado nutricional das crianças, Porto Velho/RO, 2011

	Ceod	LC %
Magreza	2,81 (3,90)	48,15
Eutrófico	1,94 (2,55)	48,82
Sobrepeso	1,80 (1,80)	56,00
Obesidade	2,00 (2,82)	25,00

5.4 SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA

Tabela 17 - Distribuição do questionário de qualidade de vida, Porto Velho/RO, 2011

Sub escala	Dimensões	Nunca N (%)	Quase nunca N (%)	Às vezes N (%)	Com frequência N (%)	Com muita frequência N (%)	Total N (%)
Criança	Seção de impacto na criança						
	Domínio de sintomas						
	Dor	145 (69,05)	24 (11,43)	28 (13,33)	11 (5,24)	2 (0,95)	210 (100)
	Domínio das limitações						
	Dificuldade ao beber (quente ou frio)	174 (82,86)	16 (7,62)	15 (7,14)	3 (1,43)	2 (0,95)	210 (100)
	Comer	169 (80,48)	17 (8,10)	20 (9,52)	1 (0,48)	3 (1,43)	210 (100)
	Pronunciar palavras	191 (90,95)	8 (3,81)	10 (4,7 6)	0 (0,00)	1 (0,48)	210 (100)
	Faltas à creche	188 (89,52)	12 (5,71)	8(3,81)	2 (0,95)	0 (0,00)	210 (100)
	Atividades diárias	189 (90,0)	12 (5,71)	8 (3,81)	1 (0,48)	0 (0,00)	210 (100)
	Domínio de aspectos psicológicos						
	Dormir	192 (91,43)	6 (2,86)	9 (4,29)	3 (1,43)	0 (0,00)	210 (100)
	Irritação	176 (83,81)	17 (8,10)	13 (6,19)	4 (1,90)	0 (0,00)	210 (100)
	Domínio de auto-imagem						
	Sorrir	195 (92,86)	8 (3,81)	6 (2,86)	1 (0,48)	0 (0,00)	210 (100)
	Domínio de interação social						
	Falar	198 (94,29)	8 (3,81)	3 (1,43)	1 (0,48)	0 (0,00)	210 (100)
	Aborrecimento	180 (85,71)	14 (6,67)	13 (6,19)	3 (1,43)	0 (0,00)	210 (100)
Família	Domínio da função familiar						
	Culpa	179 (85,24)	17 (8,10)	9 (4,29)	4 (1,90)	1 (0,48)	210 (100)
	Falta ao trabalho	190 (90,48)	11 (5,24)	9 (4,29)	0 (0,00)	0 (0,00)	210 (100)
	Impacto financeiro	179 (85,74)	17 (8,10)	9 (4,29)	4 (1,90)	1 (0,48)	210 (100)

A distribuição das médias do ceod e seus componentes, Sic Index e Índice de cuidado estão descritos conforme nível de impacto na qualidade de vida na Tabela 18.

Tabela 18 - Distribuição das médias de ceod (dp) e seus componentes [cariado – dc (dp), restaurado sem cárie - rsc (dp), restaurado com cárie - rc (dp), dente perdido - dp (dp)], Sic *index*, percentual de livres de cárie e índice de cuidado das crianças participantes, por impacto na qualidade de vida, Porto Velho/RO, 2011

Parâmetros								
	dc (dp)	rc (dp)	rsc (dp)	dp (dp)	ceod (dp)	Sic Index* (dp)	Livres de cárie (%)	Índice de cuidado** (%)
Impactos								
Sem impacto	1,16 (2,10)	0,07 (0,49)	0,01 (0,09)	0,01 (0,09)	1,26 (2,22)	3,89	62,70	0,30
Impacto baixo	2,81 (3,44)	0,31 (1,07)	0,10 (0,49)	0,11 (0,45)	3,34 (3,69)	8,00	32,50	1,21
Impacto médio	4,00 (1,87)	-	-	-	4,00 (1,87)	5,00	-	-
Impacto forte	-	-	-	-	-	-	-	-

*Sic Index = mediaceod (terço superior)

** Índice de cuidado = (rsc/ceod) x 100, ceod>0

5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A distribuição de média e desvio padrão por gênero do IMC, Nível sócioeconômico, ceod e seus componentes e qualidade de vida (ECOHIS) estão dispostos na Tabela 19 e a correlação entre o ceod e seus componentes e o ECOHIS (r-coeficiente de correlação de Spearmann), estão descritos na Tabela 20.

Tabela 19 - Distribuição de média (x) e desvio padrão (dp) por gênero do IMC, Nível socioeconômico, ceod e seus componentes e qualidade de vida (ECOHIS), Porto Velho/RO, 2011

	N	IMC		SOM_NSE		dc		rc		rsc		dp		CEO		QV_TO	
		X	(dp)	x	(dp)	X	(dp)	x	(dp)	x	dp	x	dp	x	dp	x	dp
M	107	12,97	4,27	17,36	3,25	1,94	3,19	0,27	1,05	0,06	0,41	0,06	0,33	2,34	3,48	2,62	5,11
F	103	12,79	3,62	17,24	2,95	1,77	2,36	0,05	0,22	0,03	0,17	0,04	0,24	1,88	2,49	2,52	4,63
T	210	12,88	3,95	17,30	3,10	1,86	2,81	0,16	0,77	0,04	0,31	0,05	0,29	2,11	3,04	2,57	4,87

Tabela 20 - Correlação (r-coeficiente de correlação de Spearmann) entre o ceod e seus componentes e o ECOHIS, Porto Velho/RO, 2011

	Dentes cariados	Rest. com cárie	Rest. sem cárie	Dente Perdido	ceod
Quente e frio	0,25*	-0,03	0,13	0,05	0,26*
Comer	0,48*	0,11	0,18*	0,17*	0,50*
Pronunciar	0,20*	-0,02	-0,05	0,12	0,18*
Faltas	0,31*	0,17*	0,03	0,36*	0,36*
Atv. diárias	0,24*	0,18*	0,12	0,21*	0,29*
Dormir	0,31*	0,06	-0,05	0,22*	0,32*
Irritação	0,32*	0,15*	0,00	0,27*	0,35*
Sorrir	0,31*	0,07	0,17*	0,15*	0,18*
Falar	0,27*	-0,07	-0,04	0,31*	0,25*
Aborrecimento	0,24	0,05	0,25	0,07	0,28
Culpa	0,39*	0,05	0,16*	-0,01	0,39*
Falta	0,19*	0,05	0,04	0,12	0,21*
Financeiro	0,25*	0,04	0,10	0,09	0,25*
TOTAL	0,40*	0,17*	0,15*	0,21*	0,44*

*p<0,05

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

6.1 CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA E SAÚDE BUCAL

A Organização Mundial da Saúde conceitua os determinantes sociais como sendo “as condições sociais em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, incluindo o sistema de saúde” (WHO, 2011). O processo saúde-doença-cuidado se desenrola em populações neste contexto e com profundas relações com as condições socioeconômicas de um povo Dahlgren e Whitehead (1991). Esta relação é de tal forma importante que as desigualdades podem ser encontradas atualmente entre países, entre regiões dentro de cada país e mesmo em localidades (PETERSEN, 2005; BALDANI; NARVAI; ANTUNES, 2002). Por esta razão, investigaram-se características socioeconômicas das famílias das crianças voluntárias neste estudo em Porto Velho. Neste sentido, pode-se constatar que das famílias avaliadas neste estudo, 80,95% se encontram na classe média inferior, 14,76% na classe média e apenas 4,29% na classe baixa superior. Não houve nenhuma família nas classes alta, média superior e na classe baixa inferior. As linhas evidenciadas neste estudo mostram uma grande concentração de famílias na classe média baixa. Não foi encontrada na pesquisa nenhuma família sem fontes de renda, pois sempre um dos pais ou responsáveis estava empregado. Apenas quatro pais e cinco mães se identificaram como desempregados.

Para o planejamento de ações de saúde para este município, estas características devem ser levadas em conta por qualquer gestor, seja municipal ou estadual para que os recursos sejam empregados para alocação de recursos e oferta de serviços públicos odontológicos.

A renda familiar se manteve concentrada abaixo de dois salários mínimos em 44,29% das famílias, 28,57% entre dois e quatro salários, 24,29% entre quatro e oito salários e apenas 2,86% entre oito e dezesseis salários. Em trabalho realizado no município de Bauru/SP (XAVIER, 2011), os dados encontrados foram similares, evidenciado pela concentração de famílias com renda inferior a dois salários mínimos, mas com diferença na segunda classe entre dois e quatro salários sendo bem maior com 46,29%, reduzindo assim a terceira classe com renda entre 8 e

dezesseis salários e apresentando uma família com renda entre 16 e 24 salários mínimos.

Esses resultados corroboram com o estudo conduzido em Florianópolis por Gonçalves (2002), que observou uma associação significativa entre maior prevalência da cárie dentária e menor grau de escolaridade das suas mães (GONÇALVES; PERES; MARCENES, 2002). Ao avaliar o item escolaridade da mãe, o presente estudo teve maior grupo (32,86%) para ensino médio incompleto, seguido de ensino superior completo (27,14%). Não houve a ocorrência de nenhuma mãe analfabeta.

A maioria das famílias entrevistadas neste estudo reside em casa própria (59,50%), cabe ressaltar que no município de Porto Velho/RO a maioria das residências são construídas em terrenos invadidos, não havendo escritura pública do mesmo. Este fato ocorre principalmente nas regiões periféricas da cidade.

A condição da habitação de uma família é um importante determinante social para saúde, como descrito por (COHEN et al., 2004). Segundo Xavier (2011) este cenário se apresenta semelhante ao município de Bauru, exceto quando comparado as residências cedidas por benefícios, pois em Porto Velho/RO são 27,10% e em Bauru/SP 3,49%. Quando comparadas as residências compradas por meio de financiamento, estes valores se invertem ficando Bauru/SP com 27,07% e Porto Velho/RO com 4,30%, um indicador de que há maior dificuldade na obtenção de crédito bancário imobiliário nesta população.

O saneamento básico no município de Porto Velho/RO é um problema que se arrasta a séculos, já citado por Oswaldo Cruz em sua visita a Porto Velho 1910 segundo trabalho de SILVA (1994). Como o município não tem rede de captação de esgoto, nas residências são construídas fossas sépticas (97,10%) que são drenadas periodicamente. Dentre todas as famílias entrevistadas 6 (2,90%) não tem fossa em suas residências, sendo neste caso o esgoto lançado diretamente no Rio Madeira ou em Igarapés que cortam a cidade.

Devido a vários projetos sociais do Governo Federal, todas as residências das famílias entrevistadas têm energia elétrica. A energia se faz necessária também para ligar as bombas elétricas dos poços de água (amazônicos – inferior a 30 metros), pois 94,30% das famílias utilizam estes poços em suas residências e 6,20%

também utilizam água de mina (Igarapé). A rede de água de abastecimento só contempla 64,30% das residências e as famílias a utiliza como meio secundário de abastecimento.

Segundo o trabalho de Closs (2008) no município de Porto Velho, neste ano 73% das famílias consumiam água proveniente de poço ou cacimba, 4% consomem água proveniente de poço artesiano, 2% consomem água proveniente de bica, 16% de cisterna e 5% de fonte (mina). Verificou-se, ainda, que nenhuma das famílias avaliadas recebiam água de rede de abastecimento.

6.2 PERFIL DA CÁRIE DENTÁRIA

A cárie dentária, apesar de ter apresentado um declínio significativo em populações jovens nas últimas décadas, ainda é uma doença importante no ponto de vista da saúde pública. Açúcar dependente (BUZALAF, 2008) e relacionada com estilo de vida, condições socioeconômicas, nível de escolaridade, com aspectos demográficos, e, portanto, sofre influência do acesso aos serviços públicos de saúde. Por estas razões, os grupos mais vulneráveis têm sido alvo do desenvolvimento de pesquisas com objetivo de se prover as melhores estratégias de prevenção e controle (ALMEIDA et al., 2009).

A quantidade de livres de cárie foi de 49.52% (n=104). A média do ceod foi de 2,11 tendo como ceod máximo de 15. O SIC Index total foi de 5,84. Quando observamos os componentes do ceod observamos a grande necessidade de tratamento das crianças, pois a quantidade de dentes cariados é sempre maior do que a quantidade de dentes restaurados, restaurados com cárie ou extraídos, isso mostra a dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal.

Os resultados da pesquisa de Closs (2008) mostram uma redução do ceod até o presente estudo. Na ocasião do estudo o ceod para esta mesma idade foi de 5,21. Em diversas localidades brasileiras têm demonstrado valores distintos da prevalência da cárie dentária onde no estudo de Tomita (1996) foi encontrado um ceod de 8,83 nas crianças entre 5 e 6 anos de idade no município de Bauru e 4,77 na cidade de São Paulo; nos pré-escolares entre 3 e 4 anos, foi observado um ceod de 5,49 e 2,02 respectivamente. Freire em 1999 conduziu uma pesquisa em nove

municípios no interior do estado de Goiás e encontrou um ceod de 4,93 com predomínio do componente cariado.

O ceod teve aumento gradativo em função da idade, aos 3 anos foi de 1,24; aos 4 anos de 1,92 e aos 5 anos de 2,40, mantendo uma média geral de 2,11. Como dito anteriormente. Aos 3 anos não foi identificado nenhum dente restaurado ou extraído, o numero apresentado foi apenas referente aos dentes cariados, o SIC Index foi de 3,50 aos 3 anos, 5,00 aos 4 anos e 6,31 aos 5 anos. O índice de cuidado teve o mesmo crescimento em detrimento ao acesso aos serviços de saúde, sendo de 2,15 aos 4 anos e 6,30 aos 5 anos, sendo 0 aos 3 anos.

Diversas pesquisas em território brasileiro levantaram o índice ceod. Em Rio Claro, no estado de São Paulo, o ceod foi de 2,48 para crianças de 5 anos de idade (HOFFMANN et al., 2004). Na capital pernambucana do Recife, em crianças de 4 anos o ceod foi 2,06 (FEITOSA; COLARES, 2004). Em Blumenau, Santa Catarina, uma pesquisa conduzida em escolas públicas, em 2001, encontrou um ceod de 2,98 em pré-escolares de 6 anos (TRAEBERT et al., 2001). No município de Indaiatuba, estado de São Paulo, em 2009, foi encontrado um ceod de 1,73 (RIHS; SILVA; SOUSA, 2009) e em Bauru, no mesmo estado, foi de 1,40 ambos para a idade de 3 a 6 anos (CARVALHO, 2009). Para a capital baiana Salvador o achado foi 1,97, no mesmo ano (ALMEIDA et al., 2009). Neste trabalho de pesquisa, o ceod encontrado foi 1,65, valor semelhante aos estudos recentes brasileiros, apesar da tendência apresentada pelos últimos levantamentos nacionais apresentarem a região norte do país com prevalência de carie mais alta que outras regiões do país. Os dados do Projeto SBBrasil 2010 ainda não foram divulgados em sua totalidade, por este motivo não estão presentes nesta discussão.

No presente estudo verificou-se um aumento do ceod com o aumento da idade, fato confirmado por outros estudos na literatura (TOMITA, 1996; HOFFMANN et al., 2004; FREIRE, 1999; FEITOSA; COLARES, 2004; TRAEBERT et al., 2001; RIHS, SILVA; SOUSA, 2009; ALMEIDA et al., 2009; CARVALHO, 2009). Estes dados demonstraram início precoce da cárie dentária nos pré-escolares e seu aumento com a idade pode estar relacionado com o aumento do número de dentes e tempo de exposição a fatores determinantes da doença.

Assim como nos trabalhos já citados (HOFFMANN et al., 2004; FEITOSA; COLARES, 2004; TRAEBERT et al., 2001; RIHS; SILVA; SOUSA, 2009;

CARVALHO, 2009; ALMEIDA et al., 2009) a maior proporção do componente cariado (1,14) em detrimento do componente restaurado (0,49) evidenciou a precoce incidência da doença na população de Porto Velho associado ao baixo acesso aos serviços de saúde bucal nesta faixa etária. O índice de cuidados reflete esta condição por refletir a cobertura do sistema de saúde no atendimento às demandas por atendimento odontológico relacionadas com a cárie dentária. O valor obtido neste estudo foi de 30%, superior ao resultado obtido por Carvalho (2009) (19%) e por Rihs, Silva e Sousa (2009) (12,3%), entretanto foi inferior ao estudo de Hoffmann que verificou um percentual de 76,30% na rede privada de ensino e 52% na rede pública.

Estes resultados demonstram o baixo acesso aos serviços de saúde pela população estudada e pode estar refletindo a necessidade de maior conscientização por parte dos pais ou responsáveis com relação à importância da manutenção da saúde bucal na dentição decídua assim como dificuldades por parte do sistema de saúde no atendimento a população estudada.

Os resultados desta pesquisa evidenciaram baixo percentual de crianças com alta prevalência da doença, evidenciado pelo Índice Sic de 5,84 e o ceod de 2,11. Este resultado assemelha-se ao obtido no estudo de Carvalho, 2009 onde observou-se um Sic de 4,11, contudo é menor que o resultado verificado no município de Bilac em 2004 que foi de 5,9 (CARVALHO et al., 2009; MARTINS et al., 2006). Estes resultados podem estar demonstrando o fenômeno da polarização da cárie dentária no grupo pesquisado.

O coeficiente de Gini apresenta as desigualdades em uma distribuição, inicialmente apresentado para avaliar a economia, passou a verificar a desigualdade de diversas distribuições e tem sido aplicado à cárie dentária por meio do índice CPO. O extremo superior representa a igualdade perfeita e o inferior a extrema desigualdade em uma distribuição. Na presente pesquisa foi encontrado um resultado de 0,76, valor semelhante ao obtido no estudo de Carvalho em 2009 que encontrou um Coeficiente de Gini de 0,78 (CARVALHO et al., 2009).

Foi observado no presente estudo a necessidade de tratamento dos pré-escolares na qual foi mais evidente aos 4 anos com a necessidade de restauração de 1 face, sendo esta superior as idades de 3 e 5 anos. Quanto a restauração de 2 faces a necessidade foi crescente em detrimento a idade.

6.3 ESTADO NUTRICIONAL E SAÚDE BUCAL

A redução da desnutrição infantil no Brasil tem sido grande, porém acompanhada de aumento nas taxas de obesidade. Este fato, deve incentivar o planejamento de políticas públicas no país para contemplar os cuidados alimentares e nutricionais da população infantil. Segundo Fernandes, Gallo e Advincula (2006), este fato se deve às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares da população. Portanto, a importância de se implementar políticas públicas baseadas nos determinantes sociais deve ser foco de atenção permanente por parte do gestor público, pois as escolhas que as pessoas fazem são relacionadas ao que elas têm à sua disposição, do contrário seria culpá-las pelas agruras em saúde que são acometidas (WATT, 2005, 2007). Dentre as causas atribuídas à redução nos déficits antropométricos em crianças no Brasil pode-se elencar o aumento da renda familiar, expansão da cobertura de serviços de saneamento básico, políticas públicas de saúde e educação assim como oferta de programas de suplemento alimentar (GUIMARÃES; BARROS, 2001).

Foi também avaliado o estado nutricional dos pré-escolares por meio de índice de massa corpórea (IMC). O Centro de Controle de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention), EUA, apresenta o IMC como o método de escolha para avaliar os estado nutricional em crianças aos 5 anos de idade, pois incorpora o valor da estatura na caracterização deste perfil nutricional (FERNANDES; GALLO; ADVINCULA, 2006)

Os resultados deste estudo demonstraram que 60,48% das crianças examinadas se encontravam dentro dos padrões normais de massa corpórea e Segundo Xavier (2011) os dados encontrados em seu estudo no município de Bauru/SP mostram percentuais próximos aos deste estudo, principalmente ao grupo das crianças que se encontravam dentro dos padrões normais de massa corpórea com 66,81%. O percentual de sobrepeso é maior com 11,90% das crianças encontrava-se com sobrepeso. Foram encontradas 25,71% dos pré-escolares com magreza e 1,90% com obesidade. Com relação à idade, aos 3, 4 e 5 anos verificou-se maior percentual de crianças eutróficas 72,00%; 50,77%; 63,33% respectivamente), com magreza (7,90%; 40,00% e 21,85% respectivamente), com sobrepeso (19,23%; 7,69%; 7,54% respectivamente) e com obesidade não foram

encontradas aos 3 anos, apenas 1 criança aos 4 anos e 3 aos cinco anos (2,52%). Neste estudo de Bauru/SP apenas 3,50% dos pré-escolares apresentaram magreza e 8,73% com obesidade, numero diferente de Porto Velho que foi 1,90.

Em 2001, em escolas públicas foi registrado o estado nutricional de pré-escolares e registrou ausência de deficiências nutricionais, no entanto, a prevalência de sobrepeso de 5,7% chamou a atenção, sendo mais significativo no gênero feminino. A merenda escolar mais freqüente bem como atividades educativas e de lazer em ambiente escolar poderiam ter relação com os dados coletados (GUIMARÃES; BARROS, 2001).

A associação entre o estado nutricional e a condição de saúde bucal não está ainda esclarecida. Estudos sugerem que a desnutrição durante o período de desenvolvimento dos dentes pode induzir um aumento da susceptibilidade da cárie dentária devido a defeitos na formação dos dentes (decíduos e permanentes), retardo na erupção dos dentes e alteração nas glândulas salivares (BATISTA; MOREIRA; CORSO, 2007). Dentre as privações sociais associadas à desnutrição está a baixa renda, dieta inadequada, baixa escolaridade materna e condições precárias de habitação e saneamento (FISBERG; MARCHIONI; CARDOSO, 2004).

Sales-Peres et al. em 2008 conduziram um estudo para avaliar a relação entre o IMC e índice CPOD em adolescentes de escolas públicas e particulares e encontraram que a distribuição do IMC dos adolescentes foi normal em 55,93% normal, baixo peso em 35,59%, pré-obesos em 8,47%, nas escolas particulares. Nas escolas públicas encontrou-se o IMC foi normal em 52,03%, baixo peso em 41,22%, pré-obesos em 4,73% e obesos 2,03%. Não houve correlação entre o aumento do IMC com o incremento de CPOD (SALES-PERES et al., 2008). Em contrapartida, no México, pesquisa realizada com pré-escolares de 4 e 5 anos de idade apresentaram 53,7% com peso normal, 14,2% com risco de sobrepeso, e 32,1 % com sobrepeso. A relação entre cárie dentária e o estado nutricional revelou no modelo de regressão logística associação com o risco de sobrepeso ($p < 0,01$) e com o excesso de peso ($p < 0,01$). Em conclusão, a incidência de cárie dentária é diretamente proporcional em crianças conforme o ganho de peso (VÁZQUEZ-NAVA et al., 2010).

A obesidade em crianças tem relação com o nível socioeconômico. A baixa atividade física e o consumo de alimentos com maior valor energético foi relatada por Granville-Garcia et al. (2008) como sendo relacionada a crianças com melhor

poder socioeconômico. Contrastantes são os resultados de Silva et al. (2005) as crianças provenientes de famílias com menor renda se apresentaram com prevalência de obesidade significativamente distinta das de famílias com melhor renda ($p < 0,05$) (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005).

Na presente pesquisa foi verificado um aumento do percentual de crianças livres de cárie com o aumento do estado nutricional, sendo que, 48,15% das crianças no grupo com magreza se encontravam livres de cárie, 48,82% do grupo de eutróficos, 56% das crianças com sobrepeso e apenas 25% dos obesos. Quanto ao ceod, observou-se uma redução do ceod com o aumento do Índice de Massa Corpórea onde as crianças com magreza apresentaram um ceod de 2,81 (1,90), 1,94 (2,55) nos eutróficos, 1,80 (1,80) no grupo com sobrepeso e 2,00 (2,82) nos obesos.

No estudo recente de Xavier (2011) os dados apresentaram-se similares, chamando atenção apenas para o ceod do grupo de magreza que foi de 4,00 (3,66), valor muito superior ao encontrado no presente estudo. Em 2007, Willerhausen et al. observaram que houve redução no grupo polarizado sem cárie diretamente proporcional ao IMC. Das crianças abaixo do peso, 44,7% eram livres de cárie. Com peso normal, 40,7% e com sobrepeso e classificadas com obesidade foram 31% e 31,7, respectivamente. Entre as crianças com prevalência de cárie, o ceod foi 0,38 para crianças abaixo do peso, 0,53 para a normalidade, e 0,85 para as com sobrepeso e 0,82 no caso das crianças obesas. Portanto, a associação entre a cárie dentária e o IMC foi positiva em crianças. Em contraponto, na pesquisa de Hong et al. (2008) com crianças de 2 a 6 anos de idade, não foi associada a obesidade infantil e a experiência de cárie dentária. (HONG et al., 2008).

A associação entre a obesidade e a cárie dentária ainda não está bem apresentada na literatura. No entanto há uma relação clara entre o consumo de açúcar e a cárie dentária e o consumo do açúcar e a obesidade, desta maneira a dieta semelhante está associada a ambos os casos. Políticas públicas reunindo este fator de risco único para as duas afecções devem ser implementadas associadas à educação para promoção de saúde, assim como o tratamento de distúrbios nutricionais, e assim também alcançar melhor padrão de saúde bucal não somente de crianças, mas da população em geral.

6.4 INFLUÊNCIA DA SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DOS PRÉ-ESCOLARES E SUA RELAÇÃO COM AS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS

A pesquisa da influência das condições de saúde bucal na qualidade de vida de um indivíduo e de populações adveio do interesse em apresentar para os serviços de saúde pública um meio de se priorizar os atendimentos para quem apresenta maior impacto dos problemas de saúde na qualidade de vida (SLADE, 2002). Este tema começou a ser explorado com mais ênfase em 1976 com Cohen e Jago. A partir deste trabalho diversas pesquisas apresentaram indicadores específicos para avaliar a relação existente entre a saúde bucal e a qualidade de vida priorizando os aspectos sociais, psíquicos e biológicos das pessoas e o Early Children Oral Health Impact Scale (ECOHIS) foi desenvolvido para pesquisas com crianças (PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007).

O acesso a informações qualitativas em saúde tem sido uma dificuldade enfrentada por pesquisadores, especialmente quando o grupo etário é o das crianças. Para a Organização Mundial da Saúde a qualidade de vida é um conceito multidimensional capaz de expressar como o indivíduo, de forma particular, considera a sua própria qualidade de vida no contexto cultural, seus valores, objetivos, expectativas, padrões particulares, ou seja, os seus próprios conceitos da vida (WHO, 1998). Obviamente que a cárie dentária, por exemplo, causa desconforto, dor, interfere na função, na estética, no desenvolvimento dento-maxilo-facial, ou seja, no bem estar físico, mental e social de uma criança (PERES et al., 2009). Entretanto, pode esta criança responder, em tão tenra idade, pela sua própria saúde relatando conceitos relacionados à qualidade de vida dela de maneira confiável? O questionário ECOHIS propõe questões ao seu responsável, normalmente o pai ou a mãe, de tal maneira que se possa acessar a relação entre a condição bucal e a qualidade de vida dela de forma confiável.

Com a intenção de apresentar um questionário com perguntas sobre a condição de saúde-doença bucal e o tratamento odontológico porventura recebido pela criança, tendo como requisito o período total da vida, o questionário ECOHIS foi apresentado (ABANTO et al., 2011). Sua versão para língua portuguesa, considerando aculturação para o Brasil, apresentado à comunidade científica em 2008 (TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2008).

O impacto das condições de saúde bucal das crianças de Porto Velho foi maior nos domínios sintomas e angústia dos pais. As dimensões auto-imagem e função familiar foram as que apresentaram as menores médias. Houve maior influência do gênero feminino em todos os domínios, com exceção para o gênero masculino na dimensão função familiar.

As atividades de vida diária como beber líquido quente ou frio, comer, pronunciar palavras, ir à escola, dormir, apresentar irritação, exibir um sorriso, falar aborrecidamente, culpa da família, falta no trabalho e dispêndio de recursos, em conjunto, foram suficientes para impactar negativamente a qualidade de vida destas crianças, pois o incremento no ceod mostrou correlação estatisticamente significativa com as respostas do questionário ECOHIS.

As dimensões sintomas, limitações funcionais e bem estar emocional foram, nesta ordem, as que apresentaram maior impacto na qualidade de vida, segundo Pahel, Rozier e Slade (2007), ou seja, foi reportada às crianças com maior prevalência de cárie o maior impacto desta condição na qualidade de vida. Abanto et al. (2011), ao utilizar o ECOHIS, obteve 69,3% de impacto relacionado com a criança e 30,7% com a família.

Na pesquisa conduzida por Abanto et al. (2011) com pré-escolares utilizando o ECOHIS, os pais relataram maior impacto relacionado com a criança (69,3%) que com a família (30,7%). Os pais descreveram não haver influência da saúde bucal na qualidade de vida em 40,1% e 59,9% das crianças na sessão da criança e da família respectivamente. A pontuação máxima verificada foi de 30 na sessão da criança e 12 na sessão da família (ABANTO et al., 2011).

Estudo conduzido com 1.126 crianças tailandesas entre 11 e 12 anos utilizando o questionário child-OIDP observaram que 89,8% apresentaram um ou mais impactos bucais. Do total, 47% das crianças apresentaram impacto muito fraco ou de baixa intensidade. Em 72,9% dos casos a alimentação foi o desempenho mais afetado (GHERUNPONG; TSAKOS; SHEIRAM, 2004).

O presente estudo propôs a avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida por meio de uma escala composta por diferentes impactos a partir das crianças sem impacto, impacto fraco e médio impacto onde foi observado que o ceod foi de 1,26 (2,22), 3,34 (3,69) e 4,00 (1,87) respectivamente.

Em uma pesquisa conduzida no Rio Grande do Sul em 2010 com crianças de 12 anos de idade utilizando o questionário CPQ11-14, observou-se maior impacto nas crianças com cárie não tratada, sendo que as meninas demonstraram maior impacto que os meninos (PIOVESAN et al., 2010).

No presente estudo foi encontrada uma correlação significativa entre o ceod dos pré-escolares e a influência da saúde bucal na qualidade de vida dos mesmos no escore total e por domínios ($p < 0,001$). Com relação aos componentes do ceod, foi observada correlação significativa no componente cariado e o escore geral e domínios do questionário ($p < 0,001$). Contudo no componente restaurado não houve relação significativa do domínio aspectos psicológicos e no componente perdido não houve relação com os domínios sintomas e auto-imagem.

Os resultados deste estudo estão de acordo com as pesquisas encontradas na literatura, onde no trabalho conduzido por Lee, MacGrath e King (2010) foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o escore do ECOHIS e a presença de doenças bucais sendo que a maioria das crianças participantes no estudo apresentavam cárie dentária não tratada.

Locker e Spencer (2007) observaram que a relação entre cárie dentária e influência da saúde bucal na qualidade de vida foi mais pronunciada na percepção dos pais sobre a saúde bucal dos filhos. Esta associação pode ser explicada pela cárie ser causadora de dor e desconforto assim como causa de problemas financeiros e demanda tempo dos pais e da família.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

O perfil epidemiológico de cárie dentária observado no grupo examinado mostrou baixa prevalência, mas a ocorrência da cárie dentária demonstrou ser desigual quanto a distribuição da doença no grupo pesquisado e o alto percentual de necessidades de tratamento, principalmente considerando os procedimentos restauradores.

Foi possível identificar maior prevalência de crianças com estado nutricional dentro da normalidade. O grupo com maior prevalência de cárie dentária foram as crianças com magreza que as crianças com estado nutricional normal, sobrepeso e obesidade e não foi encontrada correlação significativa entre a cárie dentária e o estado nutricional dos pré-escolares.

Verificou-se que a maior parte das famílias avaliadas pertencia à classe média inferior. Houve correlação significativa entre o ceod e seus componentes com as condições socioeconômicas.

A análise das condições socioeconômicas e a influência da saúde bucal na qualidade de vida de crianças na idade pré-escolar podem nortear novas práticas em saúde objetivando reduzir as desigualdades na distribuição da cárie dentária na população.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community dent oral epidemiol*. 2011;39(2):105-14.

Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das Regiões Sudeste e Nordeste. *J Pediatr*. 2002;78(4):335-40.

Adler N. Behavioral and social sciences research contributions in NIH Conference on Understanding and Reducing Disparities in Health, October 23-24, 2006 NIH Campus, Bethesda, Maryland [cited 2011 feb 14]. Available from: <http://obssr.od.nih.gov/HealthDisparities/presentation.html>.

Alaluusua S, Renkonen OV. Streptococcus mutans establishment and dental caries experience in children from 2 to 4 years old. *Scand J Dent Res*. 1983;91:453-7.

Almeida TF, Cangussu MCT, Chaves SCL, Castro e Silva DI, Santos SC. Condições de saúde bucal de criança na faixa etária pré-escolar, residentes em áreas de abrangência do Programa Saúde da Família em Salvador, Bahia, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2009;9(3):247-52.

Almeida-Filho N, Kawachi I, Pellegrini-Filho AP, Dachs JN. Research on health inequalities in Latin America and the Caribbean: bibliometric analysis (1971-2000) and descriptive content analysis (1971-1995). *Am J Public Health*. 2003;93:2037-43.

Antunes J, Trigueiro V, Terra S. O campo da odontologia social: pesquisas indexadas no Medline em 1997-1998. *Odontologia e Sociedade*. 1999;1:31-4.

Antunes JLF, Frazão P, Narvai PC, Bispo CM, Pegoretti T. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002;30:133-42.

Antunes JLF, Peres MA, Frazão P. Cárie dentária in: Antunes JLF, Peres MA. *Epidemiologia da saúde bucal*. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.49-67.

Balaban G, Silva GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. *J Pediatr*. 2001;77:96-100.

Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saude Publica*. 2002;18(3):755-63.

Bastos JLD, Gigante DP, Peres KG, Nedel FB. Determinação social da odontologia em estudos epidemiológicos: revisão teórica e proposta de um modelo conceitual. *Cien Saude Colet*. 2007;12(6):1611-21.

Batista LRV, Moreira EAM, Corso ACT. Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. *Rev Nutrição*. 2007;20(2):191-6.

Boing AF, Peres MA, Kovaeski DF, Zange SE, Antunes JL. Estratificação sócio-econômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90. *Cad Saude Publica*. 2005;21(3):673-8.

Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Levantamento epidemiológico em saúde bucal 1996, cárie dentária. 1996. [homepage da internet]. Brasília, DF: Ministério da saúde, Brasília, DF, [acesso em 2010 jul 10]. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/saudebucal/banco_dados.php.

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

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Programa de Saúde da Família: ampliando a cobertura para consolidar a mudança do modelo de Atenção Básica. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003;3:113-25 .

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Fundação Serviços de Saúde Pública. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília, DF: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.

Buss PM, Pellegrini-Filho A. A Saúde e seus Determinantes Sociais *PHYSI*. *Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro. 2007;17(1):77-93.

Buzalaf M. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo: Editora Santos; 2008. 316 p

Carvalho FS. Dental caries experience in preschool children of Bauru, SP, Brazil. *Braz J Oral Sci*. 2009;8(2):97-9.

Carvalho MF, Carvalho RF, Cruz FA, Rodrigues PA, Leite FPP, Chaves MGAM. Correlação entre a merenda escolar, obesidade e cariogenicidade em escolares. *Revista Odonto Univ Metodista de São Paulo*. 2009;17(34):56-63.

Cecílio LCO. Modelos tecno-assistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. *Cad Saude Publica*. 1997;13 469-78.

Closs PS Avaliação das condições de vida e saúde bucal de famílias da comunidade associação social e filantrópica Solar da Paz em Porto Velho-RO [tese na internet]. Taubaté (SP): Universidade de Taubaté; 2008 [acesso em 2011 jun 23]. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20083233021015001P3>

Cohen LK, Jago JD. Toward formulation of sociodental indicators. *International Journal of Health Services*. 1976;6(4):681-701.

Cohen SC, Cynamon SE, Kligerman DC, Assumpção RF. Habitação saudável no Programa Saúde da Família (PSF): uma estratégia para as políticas públicas de saúde e ambiente. *Cien Saude Colet*, 2004;9(3):807-13

Cypriano S, Sousa MLR, Rihs LB; Wada RS. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. *Rev Saude Publica* 2003;37(2): 247-53.

Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future Studies; 1991

Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: publichealth crisis, common sense cure. *Lancet*. 2002;360:473-82.

Feitosa S, Colares V. Prevalência de cárie dentária em pré-escolares da rede pública de Recife, Pernambuco, Brasil, aos quatro anos de idade. *Cad Saude Publica*. 2004;20(2):604-9.

Fernandes IT, Gallo PR, Advincula AO. Avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. *Rev Bras Matern Infant*. 2006;6(2):217-22.

Fisberg RM, Marchioni DML, Cardoso MRA. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças freqüentadoras de creches públicas do município de São Paulo, Brasil. *Cad saude publica*.2004;20(3):812-17.

- Freire MCM, Pereira ME, Batista SMO, Borges MRS, Barbosa MI, Rosa AGE. Prevalência de cárie e necessidade de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino. *Rev Saude Publica*. 1999;33:385-90.
- Galindo EMV, Pereira JAC, Feliciano KVO, Kovacs MH. Prevalência de cárie e fatores associados em crianças da comunidade do Vietnã, Recife. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005;5(2):199-208.
- Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004, 2:57.
- Gianchello AL. Health outcomes research in Hispaniccs/Latinos. *J Medical Systems*. 1996;21(5):235-254.
- Gomez-Vela M, Verdugo MA. Apoyos, Autodeterminacion i Calidad de Vida. In: V Jornada Científica de Investigacion sobre Discapacidad. Evaluacion de La Caildad de Vida de alumnos de educacion secundaria obrigatoria com necesidades educativas especiales y sin ellas. Salamarca: Amarir Ediciones, 2003.
- Gonçalves ER, Peres, MA, Marcenes W. Cárie dentária e condições sócio-econômicas: um estudo transversal com jovens de 18 anos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2002;18(3):699-706.
- Graciano MIG. Critérios de Avaliação para Classificação Socioeconômica. *Serv. Social Soc*. 1980;1(3):81-103.
- Granville-Garcia AF, Menezes VA, Lira PI, Ferreira JM, Leite-Cavalcanti A. Obesity and Dental Caries among preschool chidren in Brazil. *Rev Salud Publica*. 2008;10(5):788-95.
- Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. *J Pediatr*. 2001;77(5):381-6.
- Hoffmann RHS, Cypriano S, Souza MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saude Publica*. 2004;20(2):522-28.
- Holst D, Schuller AA, Aleksejuniene J, Eriksen HM. Caries in populations - a theoretical, causal approach. *Eur J Oral Sci*. 2001;109(3):143-8.

- Hong L, Ahmed A, McCunniff M, Overman P, Mathew M. Obesity and Dental Caries in Children Aged 2-6 Years in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. *J. Public Health Dent.* 2008;68(4):227-33.
- Jones CM, Taylor GO, Whittle JG, Evans D, Trotter DP. Water fluoridation, tooth decay in 5 year olds, and social deprivation measured by the Jarman score: analysis of data from British dental surveys. *BMJ.* 1997;315(7107): 514-7.
- Keller C, Stevens KR. Assessment, etiology, and intervention in obesity in children. *Nurse Pract.* 1996;21(9):31-41.
- Lalloo R, Myburgh NG, Hobdell MH. Dental caries, socio-economic development and national oral health policies. *Int Dent J.* 1999;49(4):196-202.
- Lee GHM, McGrath CKY, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. *Community dent oral epidemiol.* 2010;38:333-9.
- Leite IC, Ribeiro RA. Dental caries in primary dentition in public nurseyschool children in Juiz de Fora, Minas Gerais. *Cad Saude Publica.* 2000;16(3):717-22.
- Locker D, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent.* 2007;67(3):132-39.
- Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(3):161-9.
- Lopes ES, Bastos JRM. *Odontologia preventiva e social.* Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 1988. p. 267.
- Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;19-25;365(9464):1099-104.
- Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. Declínio da cárie em um município da região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cad Saude Publica.* 2006;22(5):1035-41.
- McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32:81-5.

- Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Ambrosano GMB, Meneghim ZMAP. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Cien Saude Colet*. 2007;12(2):523-29.
- Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res*. 2005;19(2):150-5.
- Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Cien Saude Colet*. 2005;(1):7-18.
- Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocr Metabol*. 1999;43(3):186-204.
- Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2006;19(6):358-93.
- Newton JT, Bower EJ. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2005;33(1):25-34
- Nithila A, Bourgeois D, Barmes DE, Murtomaa H. WHO Global Oral Data Bank, 1986– 96: an overview of oral health surveys at 12 years of age. *Bull World Health Org*. 1998;76(3):237-44.
- Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*. 2007;5.
- Pan American Health Organization (PAHO). Oral Health. Directing Council. XL Meeting. Washington, DC; September 1997.
- Pattussi MP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci Med*. 2001;53(7):915-25.
- Peres KG, Peres MA, Araujo CLP, Menezes AMB, Hallal PC. Social and dental status along the life course and oral health impacts in adolescents: a population based birth cohort. *Health qual. life outcomes*. 2009;7(95).

Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saude Publica*. 2001;34:402-8.

Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(4):274-9.

Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 4. ed. São Paulo: Santos; 2000.

Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 5. ed. São Paulo: Santos; 2008.

Piovesan C, Antunes JLF, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res*. 2010; 19:1359-66.

Piovesan C, Batista A, Ferreira FV, Ardenghi TM. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças: aspectos conceituais. *Rev odonto ciênc*. 2009;24(1):81-85.

Pitts NB, Evans DJ, Nugent ZJ. The dental caries experience of 5-years-old children in Great Britain: surveys coordinated by the British Association for the study of Community Dentistry in 1999/2000. *Comm Dent Health*. 2001;18:49-55.

Reis SCB, Freire MCM, Higino MASP, Batista SMO, Rezende KLV, Queiroz MGQ. Declínio de cárie em escolares de 12 anos da rede pública de Goiânia, Goiás, Brasil, no período de 1988 a 2003. *Rev Bras Epidemiol*. 2009;12(1):92-8.

Ribeiro AG, Oliveira AS, Rosenblatt A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(6):1695-700.

Rihs LB, Silva DD, Sousa ML. Dental caries and tooth loss in adults in a Brazilian southeastern state. *J Appl Oral Sci*. 2009;17:392-6.

Sales-Peres SHC, Bastos JRM. Perfil epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluoretadas, na região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2002;18(5):1281-88.

Sales-Peres SHC, Carvalho FS, Carvalho CP, Bastos JRM, Lauris JRP. Polarização da cárie dentária em adolescentes, na região sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cienc Saude Colet*. 2008;13(Sup 2):2155-62.

Sales-Peres SHC, Goya S, Sant'ana RMF, Silva HM, Sales-Peres AC, Silva RPR. Prevalence of overweight and obesity, and associated factors in adolescents, from the central west of the State São Paulo, Brazil. *Cienc Saude colet*. 15(Sup 2):3175-84, 2010.

Saliba NA, Moimaz SAS, Mendes APR, Ferreira NF. A dieta escolar e a prevenção da cárie dentária nas escolas públicas. *Rev Odont Araç*. 2003;24:17-22.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Estado de São Paulo, 1998: Relatório. São Paulo: FSP-USP; 1999.

Seidi EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saude Publica*. 2004;20(2):580-88.

Silva AG. Amazônia Porto Velho: Pequena História de Porto Velho. 2. ed. Gráfica Palmares; 1994.

Silva AG. Conhecer Rondônia. 2. ed. Porto Velho-RO: M&M Gráfica e Editora; 1995

Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005;5(1):53-9.

Silva RPR. PSF - Universidade: uma experiência na FOB-USP. Bauru/SP [tese na internet]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2007 [acesso em 2011 fev]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25141/tde-17102007-092434/pt-br.php>.

Silveira Filho AD. A saúde bucal no PSF: o desafio de mudar a prática. *Rev Bras Saúde Família* [on line]. 2002 [acesso em 2011 fev 5];(6):36-43 Disponível em: <http://saude.gov.br/sps/areastecnicas/bucal/publicacoes.htm>.

Slade GD. Assessment of oral health-related quality of life. Inglehart MR, Bagramian RA, editors 2002. 29-45 p.

Slade GD. Derivation and validation of a short-formoral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25:284-90.

Tamietti MB, Castilho LS, Paixão HH. Educação em saúde bucal para adolescentes: inadequação de uma metodologia tradicional. *Arq Odontol*. 1998;34:33-45.

Teixeira MAD, Fonseca DR. História Regional, Rondoniana. 4. ed. Porto Velho RO; 2003.

Teixeira MCB, Valença AMG. A importância da educação em saúde no ensino universitário: o caso da odontologia. *Rev Fluminense de Saúde Coletiva*. 1998;3(3):27-33.

Tesh FC, Oliveira BH, Leão A. Mensuração do impacto de problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saude Publica*. 2007;23(11):2555-64.

Tesh FC, Oliveira BH, Leão, A. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica*. 2008;24(8):1897-909.

Tomita NE, Bijella VT, Lopes ES, Franco LJ. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculadas em creches: importância de fatores socioeconômicos. *Rev Saude Publica*. 1996;30(5):413-20.

Traebert J, Moreira EAM, Bosco VLB, Almeida ICS. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. *Rev Nutr Campinas*. 2004;17(2):247-253.

Traebert JL, Peres MA, Galesso ER, Zabot NE, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Rev Saude Publica*. 2001;35(3):283-8.

Vázquez-Nava F, Vázquez-Rodríguez EM, Saldívar-González AH, Lin-Ochoa D, Martínez-Perales GM, Joffre-Velázquez VM. Association between obesity and dental caries in a group of preschool children in Mexico. *Journal of Public Health Dentistry*. 2010;70:124-30.

Walsh J. International patterns of oral health care- the example of New Zealand. *N Z Dent J*. 1970;66(304):143-52.

Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(1):1-11.

Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ*. 2005;83(9):711-8.

Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. EUR/ICP/RPD 414, 7734r, Geneva: WHO, 2000.

Willerhausen B, Blettner M, Kasaj A, Hohenfellner k. Association between body mass index and dental health in 1,290 children of elementary schools in a Germany city. Clin Oral Onvest. 2007;11:195-200.

World Health Organization. Oral Health Surveys, basic methods. 4nd ed. Geneve: WHO, 1997.

World Health Organization. Social determinants of health. 14/07/2011. WHO; 2011 [cited 2011 14/07/2011].

World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Genebra: WHO; 2003.

World Health Organization. WHOQOL: user manual 1998.

World Health Organization. Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth. Geneva: WHO; 2006.

Xavier A Influência das condições de saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares por meio da avaliação socioeconômica e estado nutricional [tese na internet]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2011 [acesso em 2011 jul 12]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25144/tde-05072011-105534/pt-br.php>.

ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa **Comitê de Ética em Pesquisa**
Faculdade São Lucas

Carta AP/CEP/568/11

Porto Velho, 04 de Março de 2011

Ilmo(a). Sr(a)
Ricardo Pianta Rodrigues da Silva

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Lucas aprovou na reunião do dia 23/03/2011 o projeto de pesquisa "Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares no município de Porto Velho." e foi o seguinte parecer do relator: "APROVADO"

Atenciosamente.

Ana Cristina Ramos de Souza

Coord. Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Faculdade São Lucas

Ana Cristina Ramos de Souza
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
Faculdade São LucasRua Alexandre Guimarães, 1927 Areal - CEP: 78916-450 - Porto Velho/RO
Fone: (69) 3211-8006
E-mail: cep@saolucas.edu.br

ANEXO B - Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PACIENTE.....
 DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: SEXO: M F
 DATA NASCIMENTO:/...../.....
 ENDEREÇO Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)
2. RESPONSÁVEL LEGAL
 NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
 DOCUMENTO DE IDENTIDADE: SEXO: M F
 DATA NASCIMENTO:/...../.....
 ENDEREÇO: Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE:
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)

II - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “**Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares no município de Porto Velho**”. Eu discuti com o Dr. Ricardo Pianta R. da Silva, endereço Rua Alexandre Guimarães 1927, Porto Velho-RO, telefone 69-33118054, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, onde será desenvolvida uma pesquisa para avaliar as condições de saúde bucal e sua influência na qualidade de vida. Para tanto será realizado um exame na boca para verificar a presença de cárie, todo instrumental utilizado estará devidamente esterilizado e também serão usados materiais descartáveis. Será verificado também o peso e a altura das crianças para avaliação do estado nutricional. Um questionário com questões objetivas será aplicado aos responsáveis para avaliar a influência da saúde bucal na qualidade de vida dessas crianças e as condições socioeconômicas. Caso seja detectada alguma alteração na cavidade bucal, os responsáveis serão avisados e orientados para que a criança seja encaminhada a um centro de saúde ou profissional de sua confiança para tratamento específico.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Porto Velho, de de 20 .

Assinatura por extenso do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Ricardo Pianta Rodrigues da Silva

III - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: **Avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares no município de Porto Velho**
PESQUISADOR: **Ricardo Pianta Rodrigues da Silva**
CARGO/FUNÇÃO: **Professor** INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL: **79.205**
UNIDADE: **RO**
3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:
SEM RISCO ☒ RISCO MÍNIMO RISCO MÉDIO RISCO MAIOR
4. DURAÇÃO DA PESQUISA: **11 meses.**

IV - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO: (Responder as questões abaixo utilizando um número máximo de 4 a 5 linhas, numa linguagem simples e acessível ao sujeito da pesquisa)

1. Justificativa e os objetivos da pesquisa.

Este estudo tem por objetivo avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares matriculados nas Creches Comunitárias de Educação Infantil do município de Porto Velho e verificar o perfil socioeconômico e epidemiológico de cárie dentária no grupo etário em questão.

2. Procedimentos que serão utilizados e propósitos, incluindo a identificação dos procedimentos que são experimentais.

Será realizado um exame bucal para avaliar a condição de cárie dentária nas crianças, será verificado o peso e altura para avaliação do estado nutricional e as condições socioeconômicas da família, além da avaliação da influência da saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares.

3. Desconfortos e riscos esperados.

Esta pesquisa não oferece risco eminente aos seus participantes, uma vez que serão realizados exames visuais sem qualquer tratamento clínico. Os dados de identificação pessoal, como nome da criança e da escola não serão divulgados. Cada indivíduo será identificado apenas com um número, o que colaborará para o sigilo profissional. Os resultados obtidos serão analisados e posteriormente divulgados para todos os interessados, a população em geral e em eventos científicos.

4. Benefícios que poderão ser obtidos.

O principal benefício será a avaliação dentária que será realizada em todas as crianças e caso seja encontrada alguma necessidade de tratamento os pais e/ou responsáveis serão informados e orientados quanto ao tratamento, para que a criança seja encaminhada a um centro de saúde ou profissional de sua confiança para tratamento específico. Serão realizadas também palestras sobre saúde bucal às crianças e aos pais e/ou responsáveis. Também será realizada uma escovação dentária supervisionada após o lanche (merenda) na escola, com a doação da escova de dentes para a criança.

5. Procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo. (preencher se houver)

Não se aplica

V - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.
3. salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.
4. disponibilidade de assistência, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.
5. viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

VI - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Ricardo Pianta Rodrigues da Silva – Rua Alexandre Guimarães, 1927, B. Areal, Porto Velho-RO Tel: 3211-8054 ou 3211-8047

VII - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

ANEXO C - Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré- escolar (B-ECOHIS)

10.1 - Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar (B-ECOHIS)

Código da criança: _____

Os problemas com dentes, boca ou maxilares (ossos da boca) e seus tratamentos podem afetar o bem-estar e a vida diária das crianças e suas famílias. Para cada uma das seguintes questões perguntadas pelo entrevistador, por favor, indique no quadro de opções de respostas a que melhor descreve as experiências da sua criança ou a sua própria. Considere toda a vida da sua criança, desde o nascimento até agora, quando responder cada pergunta.

Opções de resposta: Para cada questão abaixo responda com uma das opções (códigos) a seguir:

- 1-Sua criança já sentiu dores nos dentes, na boca ou nos maxilares? ()
- 2-Sua criança já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 3-Sua criança já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 4-Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 5-Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 5b*-Sua criança já deixou de fazer alguma atividade diária (ex.: brincar, pular, correr, ir à creche ou escola etc.) devido a problemas com os dentes ou trat. dentários? ()
- 6-Sua criança já teve dificuldade em dormir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 7-Sua criança já ficou irritada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 8-Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 9-Sua criança já evitou falar devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? ()
- 10-Você ou outra pessoa da família já ficou aborrecida devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança? ()
- 11-Você ou outra pessoa da família já se sentiu culpada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança? ()
- 12-Você ou outra pessoa da família já faltou ao trabalho devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança? ()
- 13-Sua criança já teve problemas com os dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro na sua família? ()

Código	Resposta	Código	Resposta
0	Nunca	3	Com frequência
1	Quase nunca	4	Com muita frequência
2	Às vezes (de vez em quando)	5	Não sei

ANEXO D - Questionário de avaliação socioeconômica**10.2 - Questionário de avaliação socioeconômica**

Código da criança: _____

Categorias	
1. Renda mensal familiar:	
☐ Acima de 24 salários mínimos	☐ Entre 04 e 08 salários mínimos
☐ Entre 16 e 24 salários mínimos	☐ Entre 02 e 05 salários mínimos
☐ Entre 08 e 16 salários mínimos	☐ Abaixo de 02 salários mínimos
2. Número de pessoas que moram na casa: _____.	
3. Grau de escolaridade do(s) responsável (is):	
a) _____	vínculo: _____
b) _____	vínculo: _____
4. Habitação e infra-estrutura:	
4.1. Situação: ☐ própria ☐ financiada ☐ alugada ☐ cedida ☐ outros	
4.2. Condição:	
a) Tipo: ☐ tijolos ☐ madeira ☐ tijolos e madeira ☐ outros	
b) Zona (localização): ☐ rural ☐ urbana	
c) Infraestrutura:	
☐ água encanada ☐ esgoto ☐ fossa ☐ mina	
☐ luz elétrica ☐ lamparina ☐ outros	
d) Condição habitacional:	
☐ ótima ☐ boa ☐ regular ☐ insuficiente ☐ precária	
e) Acomodação: ☐ suficiente ☐ insuficiente Total de cômodos: _____	
5. Profissão atual do(s) responsável(s) (ocupação)	
a) _____	
b) _____	

ANEXO E - Ficha de Exame Clínico

10.3 - Ficha de Exame Clínico

Código da criança: _____

Data: Idade: Gênero: 1-M / 2-F

Examinador:

Escola: _____

Índice CPOD – Cárie dentária e Necessidade de Tratamento

	18	17	16	55	54	53	52	51		61	62	63	64	65		26	27	28
Coroa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	↓	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Raiz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trat.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	48	47	46	85	84	83	82	81		61	62	63	64	65		36	37	38
Coroa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	↓	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Raiz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trat.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

IMC:

Peso: _____ Kg

Altura: _____ m