



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
CENTRO DE PESQUISA LEÔNIDAS E MARIA DEANE -  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - CPqLMD/FIOCRUZ  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA

**Mestrado Multinstitucional em Saúde,  
Sociedade e Endemias da Amazônia**

SAÚDE BUCAL DOS YANOMAMI DA  
REGIÃO DE XITEI E KETAA  
RORAIMA- BRASIL

LUCIANA PIRES DE FREITAS

Manaus – AM  
2008

LUCIANA PIRES DE FREITAS

SAÚDE BUCAL DOS YANOMAMI DA  
REGIÃO DE XITEI E KETAA  
RORAIMA- BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Augusta Bessa Rebelo

Manaus – AM  
2008

LUCIANA PIRES DE FREITAS

SAÚDE BUCAL DOS YANOMAMI DA REGIÃO DE XITEI E  
KETAA- RORAIMA- BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Augusta Bessa Rebelo- Orientadora  
Universidade Federal do Amazonas

Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Luiza Garnelo  
Universidade Federal do Amazonas  
Centro de Pesquisa Leônidas&Maria Deane - FIOCRUZ

Prof<sup>o</sup> Dr. Mario Vianna Vettore  
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - FIOCRUZ

Manaus – AM  
2008



Dedico esse trabalho a Joaquim Parimé e aos Yanomami, especialmente a David Kopenawa, Anselmo e Dário que desenvolvem um grande trabalho a frente da Hutukara Associação Yanomami, aos Agentes Indígenas de Saúde e amigos Yanomami que me cativaram no Xitei: Crasioni, Dito, Brasileiro, Paulista e Pari.

## AGRADECIMENTOS

À Diocese de Roraima, especialmente a Jean Marc Perrin, Carlo Zacchini, Irmãs Aléssia, Eugênia, Zilda e Anita pelo apoio e confiança em meu trabalho;

À minha orientadora Maria Augusta que além da paciência, sempre apontou o caminho que me levava a superar as dificuldades;

Aos colegas de turma e aos amigos Noeli, Angela, João, Jaime, Alda e Manoel que me acolheram em Manaus;

Ao odontólogo Bruno Alcântara Cardoso, anotador na coleta de dados em campo e amigo de todas as horas;

A Felicien Gonçalves Vasquez, colega de mestrado que realizou as análises estatísticas dos dados e muito me auxiliou;

À minha família, pelas longas ausências;

E por fim às lideranças Yanomami que leram, perguntaram e participaram ativamente da Pesquisa, sem os quais o trabalho não teria nenhum sentido.

Muito obrigada.

## SUMÁRIO

	Resumo	x
	Abstract	xi
1	Apresentação	1
2	Introdução	3
3	Objetivos	5
3.1	Geral	5
3.2	Específicos	5
4	Revisão de Literatura	6
4.1	A Política Nacional de Saúde Indígena e seus desdobramentos em Roraima	6
4.2	A Política Nacional de Saúde Bucal	9
4.3	A Saúde Bucal Indígena	10
4.4	Levantamentos Epidemiológicos Nacionais de Saúde Bucal	12
4.5	Estudos em Epidemiologia da Saúde Bucal	15
4.6	Estudos em Saúde Indígena	20
5	População e Método	29
5.1	Os Yanomami	29
5.2	Local da pesquisa: o Pólo-Base Xitei	29
5.3	Desenho do Estudo	32
5.4	Coleta de Dados	33
5.5	Idades-índices e grupos-etários	34
5.6	Índices e medidas utilizadas	35
5.7	Análise dos dados	44
6	Referências Bibliográficas	45
	Anexos	53
	Artigo1-	59

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Distribuição segundo sexo e idade da população de referência e de estudo. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	66
<b>Tabela 2.</b> Número médio de dentes permanentes hígidos (H), cariados (C), extraídos/perdidos (P), obturados (O) e índice CPO-D segundo idade, sexos combinados. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	66
<b>Tabela 3.</b> Comparação entre médias do índice CPO-D segundo sexo e idade. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	67
<b>Tabela 4.</b> Número médio de dentes permanentes hígidos (h), cariados (c), extraídos/perdidos (e), obturados (o) e índice ceo-d segundo idade, sexos combinados. Xitei, Roraima, Brasil, 2007	68
<b>Tabela 5.</b> Número e porcentagem de pessoas, segundo o maior grau de condição periodontal observado no indivíduo, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	69
<b>Tabela 6.</b> Número e porcentagem de pessoas, segundo o maior grau de perda de inserção periodontal observado no indivíduo, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	69
<b>Tabela 7.</b> Número médio de dentes conforme necessidade de tratamento para cárie dentária, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Médias CPO dos levantamentos realizados no Brasil	14
Quadro 2 – Comparação entre as metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000 com relação à cárie dentária e os resultados do Projeto SB Brasil 2003	15
Quadro 3 – Quadro-resumo dos códigos para cárie dentária	39
Quadro 4 – Quadro-resumo dos códigos para necessidade de tratamento	40

## LISTA DE SIGLAS

AG – Alteração Gengival

AIS – Agente Indígena de Saúde

ART – Atraumatic Restoration Technique ou Tratamento Restaurador Atraumático

CCPY – Comissão Pró-Yanomami

ceo – Índice de cárie para dentes decíduos (cariado, extração indicada e obturado)

CEP – Comissão de Ética em Pesquisa

CONEP – Comitê Nacional de Ética em Pesquisa

CPI – Índice Periodontal Comunitário

CPITN - Índice Periodontal Comunitário de Necessidades de Tratamento

CPO-D – Índice de cárie (Dentes cariados, Perdidos e Obturados)

CPO-S - Índice de cárie (Superfícies dentárias cariadas, Perdidas e Obturadas)

DSEI – Distrito Sanitário Especial Indígena

FDI – Federação Odontológica Internacional

FOIRN – Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro

FSP – Faculdade Saúde Pública

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

FUNAI- Fundação Nacional do Índio

IHOS ou OHI-S- Índice de Higiene Oral Simplificado

ITF – Índice de Thylstrup e Fejerskov

ISA – Instituto Socioambiental

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAN – Operação Amazônia Nativa

PEF - Pelotão de Fronteira do Exército Brasileiro

PSF – Programa Saúde da Família

SB – Saúde Bucal

SESI - Serviço Social da Indústria

SIASI – Sistema de Informação de Atenção à Saúde Indígena

SUS – Sistema Único de Saúde

UNESCO –Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

USP – Universidade de São Paulo

## RESUMO

Esse trabalho é o resultado da análise dos dados produzidos a partir de um levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado em comunidades indígenas Yanomami na região do Pólo-Base Xitei e sub-pólo Ketaa. Foram seguidos os critérios preconizados pelo Projeto SB Brasil 2003 e pela OMS. As variáveis observadas foram: Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D e ceo-d); Necessidade de Tratamento; Uso e Necessidade de Prótese; Índice Comunitário Periodontal (CPI) e Perda de Inserção Periodontal (PIP). Nesse estudo, foram examinados 823 indígenas de um total de 1220 indígenas residentes nessa região, sendo 50,6% do sexo masculino e 49,4% do sexo feminino. A composição etária dessa amostra de conveniência se aproxima a da população total acima de 2 anos. A média de dentes atacados pela cárie, na população examinada foi  $0,23 \pm 0,60$ ;  $0,33 \pm 0,75$ ;  $1,43 \pm 1,39$  nas faixas etárias 12, 15-19 e mais de 60 anos, respectivamente. Os valores encontrados para o índice CPO-D foram muito baixos, próximos de zero em todas as faixas-etárias exceto para pessoas acima de 50 anos (CPO-D = 1,21). Observou-se que 82,3% do total da amostra apresentou-se livre de cárie. Diferenças entre homens e mulheres na prevalência de cárie não obtiveram significância estatística. Os resultados encontrados para a condição periodontal demonstraram uma prevalência maior de sangramento, cálculo e bolsas de 4-5 mm quando comparados aos dados nas mesmas faixas-etárias da população brasileira e da Região Norte. Raras perdas dentárias foram registradas entre a população investigada e não foi identificado nenhum paciente que necessitasse de prótese removível ou total. A condição de prevalência de cárie muito baixa encontrada entre os Yanomami do Pólo-Base Xitei fazem supor que a distância dos locais de comercialização de alimentos aliados a estratégia de sistematização nas relações de troca entre indígenas e não-indígenas na região, que não incluem itens estranhos à alimentação tradicional, provavelmente têm influenciado a manutenção de uma boa condição de saúde bucal.

**Palavras chave:** Saúde Indígena, Saúde bucal; Yanomami.

## ABSTRACT

This paper results from the data analysis of the oral health epidemiological survey of the Yanomami indigenous community based on Xitei indigenous area and Ketaa indigenous sub-area. It was followed the SB Brasil 2003 Project and WHO methodology rules. The variable observed were: Decay, Missed and Filled Tooth index (DMF-T); treatment necessity; use and necessity of prosthesis; community periodontal index (CPI); periodontal attachment loss index (PALI). In this study, 823 indigenous of a total of 1220 resident indigenous in this region, being 50.6% of masculine sex and 49.4% of the feminine sex, had been examined. The age of this sample approaches to the total population above of 2 years. The tooth attacked by caries average in the examined population was  $0,23 \pm 0,60$ ;  $0,33 \pm 0,75$ ;  $1,43 \pm 1,39$  in age bands 12, 15-19 and more than 60 years, respectively. The values found for index DMF-T had been very low, near to zero in all the age bands except for people above of 50 years (DMF-T = 1.21). It was observed that 82.3% of the total of the sample were presented free of caries. Differences between men and women in the prevalence of caries had gotten no statistical significance. The results found for the periodontal condition had demonstrated a bigger prevalence of bleed, calculus and 4-5 mm pockets when compared to the data in the same age bands of the Brazilian population and North Brazilian Region population. Rare dental losses had been registered between the investigated population and no patient was identified who needed prótese removable or total prosthesis. The condition of very low prevalence of caries found between the Yanomami of Xitei makes to assume that the distance of the places of food commercialization allies to the strategy of systematization in the relations of exchange between indigenous and non-indigenous in the region, that do not include strange item to the traditional feeding, probably have influenced the maintenance of a good condition of oral health.

**Keywords:** Indigenous Health; oral health; Yanomami

## 1. APRESENTAÇÃO

Para situar o atual trabalho realizado junto às populações indígenas é preciso primeiro contextualizar as circunstâncias que me levaram aos Yanomami.

Em 1998, eu trabalhava no Distrito Federal compondo uma equipe do Programa Saúde da Família (PSF), denominado Programa Saúde em Casa, que tinha por proposta a inserção de equipes de Saúde Bucal ao PSF e a ampliação do acesso da população ao âmbito da atenção básica a saúde. Em janeiro de 1999, com a mudança do governo distrital, houve o desmantelamento de toda a infra-estrutura do programa e todos os 3.200 profissionais foram demitidos. No início de 2001, enquanto concluía a especialização em Saúde Coletiva pela Universidade de Brasília, ocorria também a implantação da Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas e a estruturação dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) em todo o país. Nesse ínterim, fui selecionada para compor a equipe de saúde bucal da Organização não governamental Associação Saúde Sem Limites e passei a atuar em comunidades do DSEI - Alto Rio Negro, em São Gabriel da Cachoeira - AM. Ali, me vi lançada a uma realidade completamente diferente da que estava acostumada no mundo urbano e de imediato percebi que trabalhar com o que pretende ser *atenção diferenciada* à população indígena exigiria dedicação, com enfoque nas questões antropológicas, sociais e políticas que envolviam aqueles povos. Em 2002, a convite da Diretoria da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN), assumi uma das vagas de coordenação técnica do convênio dessa Organização Indígena com a

FUNASA. O aprendizado no Alto Rio Negro foi vastíssimo e em setembro de 2003 passei a atuar em Boa Vista - RR, na coordenação técnica do convênio Diocese de Roraima/FUNASA, no DSEI-Yanomami.

Em Roraima, custava-me acreditar no que ouvia e lia na mídia local. Ainda nos dias atuais a sociedade roraimense nutre preconceito vigoroso contra a população indígena do Estado e conseqüentemente contra qualquer um que trabalhe com os índios. A Diocese de Roraima é tida como inimiga histórica da classe política/dominante roraimense (ISA, 2000; VIEIRA, 2007).

O interesse em qualificar a atenção à saúde oferecida aos indígenas me conduziu a essa pesquisa. Esse estudo de caso pretende retratar a condição de saúde bucal dos Yanomami do Pólo-Base Xitei buscando conhecer melhor a prevalência e distribuição das doenças bucais, relacionando-as ao contexto sócio-econômico local que corrobora para tais achados. O pólo-base encontra-se localizado nas Serras do Rio Parima, próximo à fronteira com a Venezuela, com acesso apenas por avião monomotor, distante de Boa Vista, capital de Roraima, 1 hora e 45 minutos.

Os resultados aqui descritos não devem ser extrapolados para outras áreas da Terra Indígena Yanomami, visto que a diversidade encontrada na interação dessa etnia com as várias instituições e situações presentes em cada região diferencia, imensamente, o perfil epidemiológico de cada local. (Selau *et al.*, 1988)

Estudos entre populações indígenas costumam ser penosos em relação às dificuldades de acesso e de atuação junto a uma população com pouco domínio da língua portuguesa. Portanto, esse trabalho pretende oferecer subsídios a gestores e indígenas a fim de auxiliar o planejamento de serviços de saúde, e destacar que as especificidades de cada região constroem realidades diversas, que precisam ser conhecidas e consideradas para que a atenção odontológica oferecida aos indígenas seja capaz, de fato, de adequar-se ao contexto local e cumprir seu papel de atividade promotora de saúde.

## 2. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios ao Sistema Único de Saúde - SUS é buscar soluções capazes de equacionar os problemas de saúde bucal da população brasileira. Para elaborar estratégias de atendimento que possam se adequar às mais diversas realidades encontradas no país, vários levantamentos epidemiológicos, principalmente relacionados à cárie, têm sido realizados com o objetivo de conhecer a prevalência, distribuição e necessidades de tratamento de populações específicas, oferecendo subsídios ao monitoramento das condições de saúde bucal e planejamento de ações pelo serviço público.

Em 1986, foi realizado o primeiro inquérito de abrangência nacional. O índice de cárie encontrado aos 12 anos (CPO-D = 6,65) mostrou uma prevalência muito alta da doença segundo parâmetros da OMS. Em 1996, novo levantamento foi realizado e todas as capitais brasileiras participaram, o CPO-D médio encontrado aos 12 anos foi de 3,06. Em 2003, um levantamento bem mais arrojado, que contemplou a participação de municípios de diversos portes populacionais encontrou um CPO-D médio aos 12 anos de 2,78.

Em relação à cárie dentária, os resultados dos levantamentos têm revelado tendência de declínio no padrão nacional em direção à condição de prevalência moderada de cárie. Entretanto, os levantamentos epidemiológicos realizados pelo Ministério da Saúde não são suficientes para caracterizar a situação das condições de saúde bucal de todos no País.

No que se refere à saúde bucal indígena, não é possível traçar o perfil epidemiológico desses povos de modo satisfatório (Arantes, 2003). Assim torna-se necessária a realização de estudos entre essas populações com a finalidade de gerar dados

epidemiológicos que permitam o conhecimento do processo saúde-doença, a distribuição e os determinantes sociais que atuam gerando riscos a saúde indígena como um todo. Sem esse diagnóstico das enfermidades torna-se difícil o estabelecimento de políticas de promoção, prevenção, controle ou tratamento que alcancem resultados eficazes.

Estudos transversais foram realizados junto a diversas populações indígenas brasileiras, a maioria tem apontado o agravamento da condição de saúde bucal relacionado a uma rápida transição alimentar. A adoção de novos hábitos alimentares que incluem o açúcar, o sal, biscoitos, produtos industrializados, que passam à rotina de uso dos diversos grupos em detrimento da alimentação tradicional, tem sido associada ao contato e à conseqüente piora dos índices de cárie das populações indígenas (Donnelly *et al.*, 1977; Tricerri, 1985; Detogni, 1994; Arantes, 1998; Rigonatto *et al.*, 2001; Parizotto, 2004).

A interação entre a sociedade ocidental e populações indígenas pode resultar em transformações sócio-culturais e epidemiológicas profundas. As alterações após o contato podem permear diversas dimensões do modo de ser e viver de um determinado grupo (Coimbra *et al.*, 2000; Leite, 2007; Santos e Coimbra, 2003). No que se refere à saúde, tem sido retratado de forma negativa o abrupto impacto a que esses povos foram submetidos durante o contato. Entre os Yanomami, diversos estudos relatam o impacto das epidemias de malária, sarampo, gripe, entre outras doenças (Albert, 1997; Pellegrini, 1998; Selau *et al.*, 1988; Ramos, 1993).

Em relação à saúde bucal, a rápida modificação no padrão de incidência das doenças bucais tem sido constatada por pesquisadores e profissionais que trabalham em área indígena. É preciso, porém, investigar de maneira mais ampla os fatores que realmente atuam nesta modificação e como estes interagem.

### **3. OBJETIVOS**

#### ***3.1 Geral***

Avaliar as condições de saúde bucal e necessidade de tratamento odontológico da população indígena do Pólo Base Xitei e sub-pólo Ketaa.

#### ***3.2 Específicos:***

- Estimar, para a população desses pólos a prevalência de cárie dentária.
- Estimar o índice de Alteração Gengival em indivíduos de 5 anos.
- Identificar nos indivíduos de 15 a 19; 35 a 44; e 65 a 74 anos, a prevalência de doença periodontal.
- Estimar as necessidades de tratamento relacionado com a cárie dentária.
- Estimar a necessidade e uso de prótese nas idades de 15 a 19 anos e nas faixas-etárias de 35 a 44; e 65 a 74 anos.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 A Política Nacional de Saúde Indígena e seus desdobramentos em Roraima

A atenção diferenciada à saúde dos povos indígenas começou a ser discutida no âmbito da Reforma Sanitária e representa um direito conquistado pelo movimento indígena, expresso em termos amplos no texto Constitucional de 1988, e referendado em um conjunto de leis posteriores (Bittencourt *et al.*, 2005; Athias *et al.*, 2001; Garnelo *et al.*, 2003; Pellegrini, 2000).

Em Roraima, o impacto provocado pela ‘corrida do ouro’ ocorrida durante as décadas de 80 e 90 do século passado, e as denúncias veiculadas dentro e fora do país sobre o quadro sanitário e a epidemia de malária que se alastrava pela Área Yanomami e colocava em risco a sobrevivência dessa etnia, culminaram na criação em 1991 do Distrito Sanitário Yanomami - DSY e na homologação, em 1992, da Terra Indígena Yanomami. (Magalhães, 2001) A responsabilidade da atenção à saúde passava da FUNAI, órgão vinculado ao Ministério da Justiça; para a FUNASA, Ministério da Saúde (Garnelo *et al.*, 2003).

A década de 1990 foi marcada por disputas políticas entre FUNAI e FUNASA pelos recursos da saúde indígena. No DSY, o esforço em estruturar os serviços de atenção básica em área esbarrava em uma questão crucial: a indefinição de formas de contratação de recursos humanos pela saúde pública adequados para as atividades junto a populações culturalmente diferenciadas (Magalhães, 2001). Apesar das tentativas de organização da

assistência a saúde, até 1999, a malária mantinha níveis epidêmicos e castigava a população Yanomami.

A política de saúde instituída a partir da Constituição de 1988 tem como base jurídica a Lei Orgânica da Saúde\_ Lei 8.080/90 que estabeleceu o SUS e criou bases para a Lei 9.836/99, conhecida como “Lei Arouca”, que regulamentou o Subsistema de Atenção a Saúde Indígena e implantou a forma de Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) como modelo de organização de serviços de saúde, cabendo à FUNASA a execução das ações e serviços de saúde. Foram implantados 34 DSEI em todo o país (FUNASA, 2002) e o DSY já implantado, passou a ser DSEI-Yanomami e Yekuana.

No início do ano 2000, a estruturação do Subsistema de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas pela FUNASA viabilizou a implantação dos DSEI através de parcerias estabelecidas com Organizações Indigenistas; Organizações Indígenas; Instituições Religiosas; e municípios. Essa nova tentativa de implantação de um sistema de saúde de qualidade pela FUNASA tinha como estratégia o repasse por meio de convênios da responsabilidade da execução das ações de atenção básica à saúde da população indígena para as entidades da sociedade civil. No DSEI-Yanomami várias instituições passaram a prestar serviços de saúde para a FUNASA: a URIHI – Saúde Yanomami; a Associação Serviço e Cooperação com o Povo Yanomami – Secoya; o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Sanitário - IBDS e a Diocese de Roraima passaram a realizar convênios, receber recursos e desenvolver ações de saúde seguindo as diretrizes da FUNASA. No DSEI-Yanomami ainda há duas instituições que realizam atividades em saúde com recursos financeiros próprios, são elas a Missão Novas Tribos – MNTB e a Missão Evangélica da Amazônia – MEVA.

A FUNASA manteve parceria com a Diocese de Roraima ao longo da década de 1990 para a manutenção do funcionamento da Unidade Mista Casa de Cura Hekura Yano, situada em Boa Vista, que funcionava à semelhança de uma Casa de Saúde do Índio (CASAI) voltada principalmente para o tratamento de doenças contagiosas de curso demorado como a tuberculose. Após o tratamento da tuberculose ter sido descentralizado para os pólos-base, a Casa de Cura deixou de funcionar como unidade mista e a partir de 2001, a FUNASA passou a realizar nova parceria com a Diocese de Roraima objetivando

desenvolver ações de atenção básica a saúde nos Pólos-Base Missão Catrimani, Baixo Catrimani, Xitei e Ajarani, totalizando uma população de 2.076 pessoas atendidas.

A figura 1 demonstra a organização e o fluxo de serviços dentro de um Distrito Sanitário Especial Indígena- DSEI. Por definição, um pólo-base consiste em um espaço para o atendimento de saúde localizado dentro ou fora da reserva indígena, estruturado como unidade básica de saúde, de modo a contemplar as atividades assistenciais e preventivas da equipe multidisciplinar de saúde, sendo a primeira instância de referência de pacientes procedentes das aldeias que o constituem (FUNASA, 2007b)

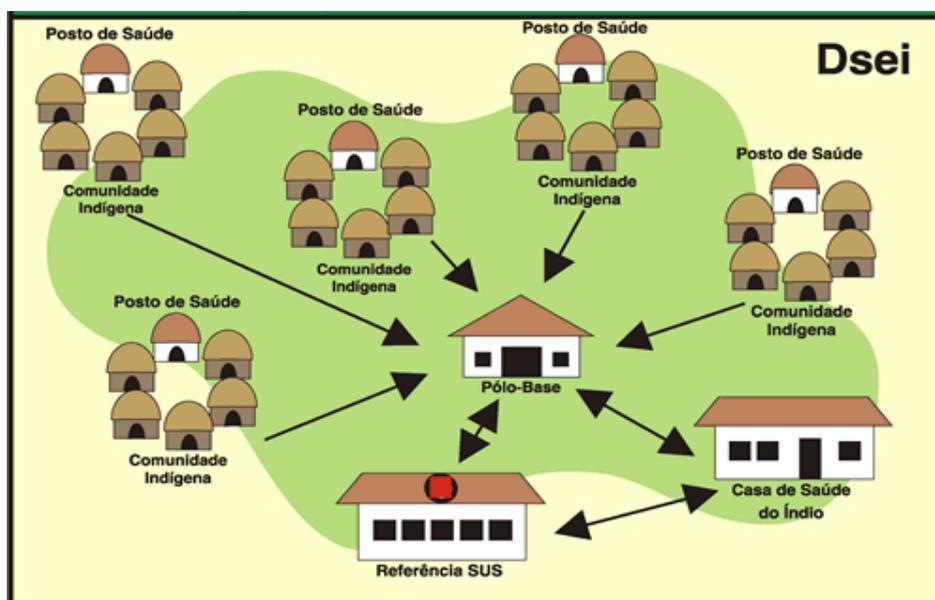


FIGURA 1 – Organização do DSEI e Modelo Assistencial  
Fonte: FUNASA

O processo de parceria da FUNASA com entidades da sociedade civil vem sofrendo uma série de mudanças e o impacto disso na organização dos serviços de saúde se traduz em instabilidades nas coberturas dos programas de saúde. No DSEI-Yanomami, paralelo às mudanças que vem ocorrendo entre as instituições que realizam parceria com a FUNASA, a malária volta a avançar (Pithan, 2006). Na implementação das ações de saúde bucal pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), Ferreira (2005) aponta dificuldades destacando a falta de investimento em infra-estrutura; o pouco preparo das equipes multidisciplinares para atuação em contexto intercultural; e a permanência de um modelo

funcional de organização das práticas odontológicas que se distancia dos princípios do SUS e não é capaz de atender as necessidades da população.

#### **4.2 A Política Nacional de Saúde Bucal**

A Política Nacional de Saúde Bucal, proposta em 2004, estabeleceu diretrizes que procuram reorientar as ações desenvolvidas na atenção a Saúde Bucal no Brasil, buscando estruturar um modelo de atenção que contemple os princípios do SUS: universalidade, integralidade, descentralização das ações, equidade e controle social.

A proposta é inovadora ao apresentar os seguintes aspectos na perspectiva do cuidado em saúde bucal:

- a gestão participativa, assegurando a participação de representantes de usuários;
- ética;
- acesso universal buscando viabilizar atenção a toda demanda expressa e reprimida;
- acolhimento, garantindo que a equipe de saúde nos atos de receber, escutar, orientar, atender, encaminhar e acompanhar considere o usuário em sua integralidade bio-psico-social. O acolhimento significa a base da humanização das relações e caracteriza o primeiro ato de cuidado junto aos usuários;
- vínculo: responsabiliza a unidade ou serviço de saúde pela solução dos problemas em sua área de abrangência. O vínculo é a expressão-síntese da humanização da relação com o usuário e sua construção requer a definição das responsabilidades de cada membro da equipe. O vínculo é o resultado das ações de acolhimento e da qualidade da resposta recebida pelo usuário;
- Responsabilidade profissional: tornar-se co-responsável, implicar-se na busca de soluções as demandas dos usuários, garantindo respostas resolutivas.

### 4.3 A Saúde Bucal Indígena

As Diretrizes para a Saúde Bucal Indígena começaram a ser discutidas na implantação dos DSEI. Em 2001, após a realização de quatro oficinas com ampla participação dos profissionais que atuavam junto à população indígena, foi elaborada a primeira versão das *Diretrizes para Atenção em Saúde Bucal nos DSEI*. O documento pretendia padronizar fichas, facilitando uma futura inserção dos dados de saúde bucal no Sistema de Informação de Atenção a Saúde Indígena (SIASI) e propunha, aos profissionais, condutas relacionadas aos procedimentos coletivos e individuais que deveriam ser executadas. (Ferreira, 2005)

Em 2007, uma versão reformulada, adequada aos princípios norteadores propostos na nova Política Nacional de Saúde Bucal foi publicada pela FUNASA, incluindo orientações sobre acolhimento e abordagem às comunidades indígenas. As diretrizes enfatizam a importância dos procedimentos coletivos, a formação e participação dos AIS nas atividades da odontologia, assim como o envolvimento de outros profissionais da equipe de saúde, propondo uma abordagem dos problemas de saúde bucal articulada aos demais programas desenvolvidos pela equipe multidisciplinar.

Carneiro (2005), além de realizar levantamento epidemiológico entre os Baniwa do Pólo-Base Tunuí, no DSEI Alto Rio Negro, município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, avaliou a experiência de estruturação da atenção em saúde bucal, buscando compreender o processo de implementação das ações que envolviam aspectos operacionais e de organização dos serviços ofertados àquele Pólo-Base no período de 5 anos: 2000 a 2004. A autora pode observar avanços e alguns desafios à estruturação da oferta de serviços em saúde bucal: a rotatividade de profissionais, as constantes interrupções do atendimento por atrasos no repasse de recursos por parte da FUNASA, o fornecimento reduzido de cremes dentais e escovas e o número insuficiente de odontólogos para garantir cobertura adequada à população local.

As atividades desenvolvidas pela equipe de saúde bucal no DSEI-Yanomami particularmente no âmbito do convênio FUNASA/ Diocese de Roraima procuram seguir as Diretrizes para a Atenção à Saúde Bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (FUNASA, 2007a). A equipe de odontologia atende aos quatro pólos-base que compõem o

convênio e visita o Xitei em média duas vezes por ano para realizar atividades de formação de AIS, assistência clínica e supervisão das atividades de distribuição de cremes dentais e escovas. Apesar de estimulada, a escovação entre os Yanomami é bastante incipiente. A água consumida pela população local é proveniente de igarapés e não recebe qualquer tipo de tratamento que forneça as quantidades de flúor adequadas. Observa-se que praticamente toda a população adulta faz uso de folhas de tabaco enroladas em cinzas, *benhé*, que provocam manchas extrínsecas não patogênicas no esmalte dos dentes.

A adoção de hábitos de higiene oral vem sendo construída junto aos Yanomami através do trabalho dos AIS que ficam responsáveis pelas atividades de escovação diária na maloca e distribuição e troca de cremes dentais e escovas sob supervisão do cirurgião-dentista. A formação de AIS é uma das ações prioritárias do convênio de saúde da Diocese de Roraima. A preocupação das equipes de saúde com o lixo não-orgânico gerado nas malocas resultou no estabelecimento de rotinas onde os AIS levam ao pólo-base os tubos vazios de creme e escovas usadas e recebem outros novos.

Os pagamentos de AIS iniciaram-se no Xitei em janeiro de 2006 após uma série de reuniões junto às lideranças, tuxauas, xamãs ou *xapores* (geralmente homens mais velhos) além dos agentes de saúde (geralmente homens mais novos) para que o uso dos salários fosse discutido entre todos. A monetarização das relações vem ganhando espaço através de pagamentos de salários aos professores, microscopistas e AIS. Pouco ou nenhum acompanhamento tem sido dado pela FUNASA às mudanças sociais geradas pela inserção e uso dos pagamentos de AIS e microscopistas<sup>1</sup> nas aldeias. Além de sérias alterações na organização social das malocas, cujas conseqüências não cabem aqui discutir, é preocupante o impacto que poderá ocorrer nas condições de saúde bucal local. Alguns AIS demonstraram a intenção de comprar alimentos como sal, arroz e frangos congelados para ‘moquear’; outros manifestaram interesse em adquirir, em Boa Vista, medicamentos para uso nas malocas. Os remédios materializam o poder de cura dos brancos e confere prestígio ao AIS aos olhos da comunidade (Garnelo e Wright, 2001). A equipe de saúde bucal esteve particularmente envolvida nessas reuniões tentando discutir as conseqüências dessas escolhas, expondo que o modo de viver e alimentar-se dos não-índios estavam intimamente

---

<sup>1</sup> Microscopista é um indígena que recebeu capacitação em coleta e leitura de lâminas de malária

associados ao seu processo de adoecimento e morte. A reflexão sobre a alimentação calórica ‘das cidades’ e o risco que ela representa ao aparecimento de diversas doenças como obesidade, diabetes, hipertensão, neoplasias e, particularmente a cárie, tem sido estimulada pelas atividades de promoção de saúde bucal e formação de AIS realizadas periodicamente pela equipe de saúde. O envolvimento de outros membros da equipe de saúde, como enfermeiros e técnicos de enfermagem, é estimulado e vem ocorrendo, principalmente no que se refere ao acompanhamento das atividades dos AIS.

Na figura 2 é possível visualizar a localização do Pólo-Base Xitei e Sub-pólo Ketaa e algumas das malocas visitadas pela pesquisadora no mapa da região.



**Figura 2** – Mapa do Pólo-Base Xitei.

#### 4.4 Levantamentos Epidemiológicos Nacionais de Saúde Bucal

No Brasil, os resultados de levantamentos realizados nos últimos 21 anos relacionados à cárie dentária têm revelado tendência de declínio no padrão nacional em direção à condição de prevalência moderada da doença. Entretanto, nos estudos realizados entre diversas populações indígenas, no mesmo período, observa-se o contrário. (Fratucci, 2000; Arantes, 1998; Rigonatto, 2001; Parizotto, 2004)

O primeiro grande levantamento de abrangência nacional foi realizado em 1986 em 16 capitais brasileiras, quando Dr. Vitor Gomes Pinto estava à frente da recém-criada Divisão Nacional de Saúde Bucal no Ministério da Saúde. Foram avaliados, além da cárie e doença periodontal, necessidade de prótese total e acesso aos serviços odontológicos. O CPO-D aos 12 anos foi de 6,65, indicando, segundo os critérios da OMS, uma prevalência muito alta de cárie. Segundo Roncalli (2006) o 3º pior índice do mundo à época, atrás apenas de Brunei e República Dominicana. De forma geral, todas as faixas-etárias apresentaram alto índice de cárie. Cerca de um terço da população de 50 a 59 anos possuía prótese total dupla e o componente “sexante excluído” do índice CPITN para avaliação dos problemas periodontais representou quase 75% nessa faixa-etária. (Brasil, 1988; Roncalli, 2006)

Em 1993, o Serviço Social da Indústria (SESI), realizou um levantamento epidemiológico nas crianças que freqüentavam escolas do SESI (52,8% da amostra) e escolas públicas (47,2%). Foram avaliadas 110.640 crianças de 3 a 14 anos em 114 cidades de 21 estados e do Distrito Federal. O fato de ter abrangência nacional deu crédito de dado oficial aos resultados alcançados pelo inquérito. O CPO-D médio aos 12 anos para o Brasil foi 4,84; enquanto para a Região Norte foi 5,48. (Pinto,1992)

Em 1996, o Ministério da Saúde por meio da Coordenação de Saúde Bucal realizou um novo levantamento epidemiológico enfocando apenas cárie dentária, com a participação de entidades como Conselhos Regionais de Odontologia, Associação Brasileira de Odontologia e Secretarias Estaduais de Saúde. Foram examinadas 30.240 crianças na faixa-etária de 6 a 12 anos de escolas públicas e privadas em 27 capitais brasileiras, 1.120 em cada capital. O CPO-D aos 12 anos encontrado foi 3,06; muito próximo da meta da OMS nessa idade para o ano 2000 ( $CPO-D \leq 3$ ). Quando comparou-se a média de CPO-D aos 12 anos nos levantamentos de 1986 e 1996 respectivamente, 6,65 e 3,06 observou-se uma redução de 47% na prevalência de cárie no intervalo de 10 anos (Brasil, 1996; Roncalli, 2006).

O Ministério da Saúde, em 2000, promoveu ampla discussão com a comunidade odontológica visando a realização de um levantamento epidemiológico que incluísse população urbana e rural e avaliasse os principais agravos em saúde bucal em diferentes grupos-etários. O Projeto *SB Brasil: Condições de Saúde Bucal na População Brasileira* é

o resultado dessa proposta. Foram utilizadas as seguintes idades-índice e grupos-etários: 18 a 36 meses; 5 anos; 12 anos; 15 a 19 anos; 35 a 44 anos; e 65 a 74 anos, baseados na proposta da OMS (1997). Os problemas pesquisados foram: cárie e necessidade de tratamento; doença periodontal; fluorose; oclusopatias; necessidade e uso de próteses; lesões bucais; informações socioeconômicas, de acesso a serviços e de autopercepção em saúde bucal. Após a validação da metodologia e dos instrumentos para o estudo, foram executados os sorteios dos municípios. Ao todo foram pesquisados 250 municípios, 50 em cada região, sendo 10 de cada porte (até 5.000 habitantes; de 5.000 a 10.000; de 10.000 a 50.000; de 50.000 a 100.000; e mais de 100.000 habitantes). O projeto envolveu a participação de várias instituições e entidades odontológicas, Conselho Federal e Regionais de Odontologia, Associação Brasileira de Odontologia e suas seções regionais, Universidades, além de Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde. Os profissionais envolvidos participaram de oficinas de treinamento e calibração, com cálculo de concordância percentual e coeficiente Kappa para cada par de examinadores. Aproximadamente 108.000 pessoas foram examinadas. Os resultados comprovaram a tendência de queda na prevalência de cárie na idade de referência para a OMS, 12 anos, CPO-D médio de 2,78 para o Brasil com diferenças entre as regiões sendo que sul e sudeste apresentaram os menores índices enquanto norte, nordeste e centro-oeste apresentaram CPO-D médio de 3,16.

No quadro 1, observam-se os resultados dos levantamentos nacionais realizados nas idades de 12 e 15 a 19 anos. No quadro 2, é possível comparar os resultados alcançados no Projeto SB Brasil 2003 em relação às metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000.

		Região					
Ano	Idade	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	BRASIL
1986	12	7,5	6,9	5,95	6,31	8,52	6,65
	15-19	11,89	11,91	12,39	13,77	14,11	12,67
1993	12	5,48	4,75	4,83	4,14	5,35	4,48
	14	6,19	5,30	7,15	6,48	6,86	6,24
1996	12	4,27	2,88	2,06	2,41	2,85	3,06
2003	12	3,13	3,19	2,30	2,31	3,16	2,78
	15-19	6,14	6,34	5,94	5,77	6,97	6,17

Quadro 1 – CPO-D médio dos levantamentos realizados no Brasil  
Fonte: Pinto (2003); SB Brasil 2003

<b>Idade</b>		<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Centro-oeste</b>	<b>BRASIL</b>
<b>5 a 6 anos</b>	Brasil 2003	35,04%	34,92%	44,92%	48,65%	41,73%	40,62%
	Meta OMS 2000	50% livres de cárie (ceo-d = 0)					
<b>12 anos</b>	Brasil 2003	3,13	3,19	2,30	2,31	3,16	2,78
	Meta OMS 2000	CPO-D menor que 3,0					
<b>18 anos</b>	Brasil 2003	39,13%	45,07%	66,53%	66,55%	65,74%	55,09%
	Meta OMS 2000	80% com P = 0 (todos os dentes presentes na boca)					
<b>35 a 44 anos</b>	Brasil 2003	46,34%	49,97%	62,35%	55,13%	58,36%	53,96%
	Meta OMS 2000	75% com 20 ou mais dentes naturais presentes na boca					
<b>65 a 74 anos</b>	Brasil 2003	8,58%	11,07%	9,32%	10,41%	11,22%	10,23%
	Meta OMS 2000	50% com 20 ou mais dentes naturais presentes na boca					

Quadro 2 – Comparação entre as metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000 com relação a cárie dentária e os resultados do Projeto SB Brasil. Brasil, 2003

Fonte: Projeto SB Brasil 2003: Resultados Principais (Brasil 2003)

#### 4.5 Estudos em epidemiologia da saúde bucal

Os levantamentos epidemiológicos nacionais, até 1996, referiam-se a áreas urbanas e a cidades com maior densidade populacional. Inquéritos em pequenos municípios e áreas rurais eram raros e pouco se conhecia sobre a realidade corrente nessas regiões.

Normando e Araújo (1990) realizaram um inquérito em escolares da Ilha de Sirituba município de Abaetetuba ao longo do Rio Tucumanduba, Estado do Pará, na região amazônica. Esse estudo revelou a total falta de acesso a serviços de saúde bucal a que aquela população estava submetida. Nenhum dos escolares investigados referiu ter recebido tratamento odontológico anterior à pesquisa. De fato, o componente cariado contribuiu em 100% no índice CPO-D; os valores encontrados caracterizavam a região como de muito alta prevalência de cárie. Foram investigados 103 crianças, entre 7 e 14 anos e as médias para o índice CPO-D foram 3,4 e 7,7 aos 7 e 12 anos, respectivamente. Os autores também observaram uma mudança nos hábitos alimentares locais que, associada à alimentação tradicional, composta por farinha de mandioca, açaí e peixe; estavam presentes à mesa alimentos industrializados oriundos de centros urbanos próximos. A presença do açúcar na alimentação foi relatada por 100% dos escolares.

Outros dois trabalhos buscaram dados de saúde bucal da população conhecida como ribeirinha. Trata-se dos moradores de pequenos povoados que se formam ao longo das calhas de rios da Amazônia e que geralmente são acessíveis apenas por via fluvial. Carneiro *et al.* (2006) avaliaram 136 pessoas que correspondem a 36,4% da população de Isidoro, comunidade ribeirinha do município de Coari, Estado do Amazonas. O inquérito, além de analisar a necessidade e uso de prótese pela população investigada, utilizou para condição dentária o índice CPO-D e ceo-d. Os valores médios encontrados devem ser analisados com cautela; enquanto o CPO-D aos 12 anos de idade é de 2,0; o que sugere uma baixa prevalência de cárie segundo os parâmetros da OMS (CPO-D  $\geq 1,2$  e  $\leq 2,6$ ), na faixa-etária 13-14 anos, esse valor salta para 4,1 e no grupo-etário 35-44 anos o valor encontrado para o CPO-D já é 13. Na dentição decídua o ceo-d encontrado aos 5 anos é 9,0. Quanto a necessidade de prótese analisada por arcada, 57,1% das pessoas necessitavam de algum tipo de prótese superior enquanto 74,6% demandavam próteses na arcada inferior.

Investigando uma outra comunidade ribeirinha do município de Coari, Amazonas, ao longo do Rio Solimões, Rebelo *et al.* (2006) avaliaram o acesso a serviços odontológicos, a autopercepção em relação à saúde bucal e as condições dentárias através dos índices CPO-D e ceo-d, além das necessidades e uso de próteses. Em Lauro Sodré, comunidade desse estudo, os dados dos 69,5% de moradores avaliados apontaram um CPO-D médio de 14,2 e o ceo-d de 4,21; Quase metade das pessoas acima de 18 anos que responderam a um questionário que compunha a pesquisa, relataram ter sentido odontalgia nos últimos seis meses e 80% dos indivíduos acima de 15 anos necessitavam de alguma prótese na arcada inferior ou superior. Quanto ao acesso a serviços odontológicos, 43,2% dos moradores tiveram a última consulta ao dentista há três anos ou mais.

Rebelo *et al.* (2004) investigaram a prevalência de cárie e fluorose dentária em 1.212 escolares de 12 anos de idade da rede particular e pública de ensino do município de Manaus, Estado do Amazonas, buscando a relação destas condições com determinantes socioeconômicos, avaliados através da renda familiar e grau de instrução. A pesquisa utilizou o índice de cárie CPO-S, que quantifica as superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas; e o índice de Thylstrup e Fejerskov (ITF) que classifica as características dentais em 10 categorias capazes de refletir o aumento dos estágios e gravidade da fluorose (Moysés e Moysés, 2006). Dados sobre hábitos de higiene e acesso a flúor foram obtidos

através de questionário. O estudo mostra diferenças entre os achados em escolas públicas e privadas que demonstram iniquidades no acesso aos serviços de saúde. Enquanto nas primeiras o CPO-S encontrado foi de 6,18; nas escolas particulares o CPO-S foi de 2,14. Em relação a prevalência de fluorose as diferenças são observadas de maneira inversa enquanto os escolares da rede privada apresentam 24,4% os da rede pública apresentam 10,8% de prevalência de fluorose. Os valores médios para os escolares de Manaus como um todo foram CPO-D de 3,31 e prevalência de fluorose dentária de 12,4% aos 12 anos de idade.

O Estado de Roraima não participou dos levantamentos nacionais de 1986 e 1993. Em 1996, enquanto a média nacional apontava para uma condição moderada na prevalência de cárie (CPO-D de 3,06 aos 12 anos), Roraima apresentava CPO-D de 6,3 e alta prevalência segundo critérios da OMS. Aranha (2004) realizou, em 2002, um levantamento de cárie e gengivite em escolares de 12 anos da rede municipal de ensino da capital do Estado, Boa Vista que não dispõe de fluoretação de águas de abastecimento público. A autora observou que 21% dos escolares apresentaram-se livres de cárie e o CPO-D médio foi de 3,2 indicando que apesar da redução no índice quando comparado aos dados de 1996, a amostra de escolares avaliada não atingiu o índice recomendado pela OMS para o ano 2000 (CPO-D  $\leq$  3)

Os estudos acima têm em comum o fato de referirem-se a populações da região norte que não tem acesso aos benefícios comprovados de proteção à cárie, proporcionados pela água fluoretada (Narvai, 2000). Apesar da fluoretação das águas de abastecimento público no Brasil estar regulamentada em lei desde 1975, até hoje observam-se dificuldades para implementar tal medida, até mesmo em algumas capitais do país, como é o caso de Boa Vista e Manaus.

Quanto à condição periodontal, Araújo (2003) avaliando as condições de saúde bucal de 120 pacientes do curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará observou alta prevalência de doença periodontal. Os sextantes excluídos e o sextante com cálculo representaram 21% e 33,3% na faixa-etária 35-44 anos; e 70% e 11% nos idosos de 65 a 74 anos, respectivamente. Bolsas de 4 a 5 mm representaram 11,7% no grupo-etário de 35 a 44 anos e 12,8% na faixa-etária de 65 a 74 anos.

Com o objetivo de traçar o perfil epidemiológico de populações de pequenos municípios, Traebert *et al.* (2002) avaliaram escolares de 6 a 12 anos de idade moradores de São João do Sul, município de 6.790 habitantes e Treviso com cerca de 3.100 habitantes, cidades do interior de Santa Catarina, ambas sem programa de fluoretação de águas de abastecimento público. Os autores observaram a estratificação de três grupos distintos de escolares com relação à prevalência de cárie: um, de crianças livres de cárie; outro, com prevalência moderada; e um terceiro grupo, com altos níveis de cárie. Em São João do Sul, 8,1% das crianças concentravam 40% dos dentes cariados; e em Treviso, 13,6% das crianças examinadas detinham 67,9% dos dentes cariados. O CPO-D médio para a faixa-etária de 6 a 12 anos foi de 1,91 e 1,84; em São João do Sul e Treviso, respectivamente.

Estudo semelhante foi desenvolvido por Freire *et al.* (1999), que, em 1994, realizaram levantamento epidemiológico para cárie e necessidades de tratamento em escolares da rede pública de ensino da zona urbana, com idades entre 6 e 12 anos, de 9 municípios do interior de Goiás, com população acima de 30.000 habitantes. Os autores observaram que os dados mostravam distribuição assimétrica no que se refere à prevalência de cárie e que apenas 4,4% das crianças aos 12 anos de idade apresentavam-se livres de cárie. Comparando os dados dessa pesquisa com achados de outro levantamento epidemiológico realizado na capital do Estado, no mesmo ano, os autores observaram diferenças entre as prevalências e valores que apontavam melhores condições de saúde bucal em Goiânia, a saber: CPO-D de 4,59 aos 12 anos, e 8,5% dos escolares livres de cárie.

Cardoso *et al.* (2003) avaliaram a distribuição de cárie em 437 escolares de Pareci Novo, município do interior do Rio Grande do Sul que não possui sistema de fluoretação de águas. A amostra era composta por crianças entre 6 e 12 anos. A análise da distribuição da cárie na amostra evidenciou que 37% das crianças avaliadas concentravam 70% do número total de dentes decíduos e permanentes cariados, perdidos e restaurados, com CPO-S e ceos médios de 28,6. Os autores apontam a presença do fenômeno da polarização da doença na população investigada e enfatizam a importância de levantamentos que identifiquem o grupo que acumula a maior quantidade da doença a fim de viabilizar a elaboração de estratégias adequadas, capazes de atender as necessidades específicas de grupos mais vulneráveis.

Narvai *et al.* (2000) analisaram a evolução da prevalência de cárie em dentes permanentes em escolares do município de São Paulo, no período de 1970-1996, com base em dados secundários. Foram utilizados critérios e códigos preconizados pela OMS em 1991. Os resultados do estudo identificaram importante queda na prevalência de cárie entre os anos 1986 e 1996 com redução de 68,2% no CPO-D médio aos 12 anos de idade, que atingiu 2,06 em 1996. Os autores afirmam que não haveria uma única causa para o declínio do índice de cárie, mas a conjugação de múltiplos fatores destacando o amplo acesso da população à fluoretação de águas de abastecimento público, aos dentifrícios fluorados e aos programas preventivos realizados entre escolares naquele município. Esse estudo destaca também a importância de identificar grupos vulneráveis e adotar estratégias diferenciadas de atenção conforme o risco. Na população pesquisada, 39,8% das crianças de 12 anos apresentavam-se livres de cárie enquanto 26,3% concentravam altos índices da doença (CPO-D de 4 a 14).

Sheiham e Watt (2000) apontam que ações de educação em saúde bucal planejadas isoladamente, com foco apenas na cárie, alcançam resultados pouco expressivos. Uma revisão sistemática da literatura realizada por Kay e Locker (1996) comprovou a pouca eficácia de ações como palestras em escolas na melhoria das condições de saúde bucal de crianças. Sheiham e Watt (2000) propõem o enfoque de risco comum na elaboração das atividades de saúde bucal. É possível obter melhores resultados quando consideram-se que os fatores de riscos presentes no aumento da incidência de doenças bucais são os mesmos implicados no aumento de outras doenças crônico-degenerativas, como a obesidade, diabetes mellitus tipo II, doenças cardiovasculares. Para tanto, os profissionais de saúde bucal devem articular-se com profissionais de outras áreas para desenvolver em colaboração mútua atividades de promoção à saúde geral.

Peres *et al.* (2003) realizando um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, investigaram os determinantes sociais e biológicos, medidos no período perinatal e na infância, sobre a ocorrência de cárie dentária em crianças de 6 anos de idade. O estudo acompanhou uma amostra de 400 crianças e incluiu todos os nascidos de baixo peso no período. Os dados sociais e antropométricos foram colhidos em 5 momentos durante o primeiro ano de vida e aos 6 anos de idade. Os autores concluíram que os fatores de risco para cárie estavam

relacionados a fenômenos sociais: renda familiar, escolaridade das mães e acesso a pré-escola; nutricionais e dietéticos: alto consumo de açúcar pela população, impulsionado pela economia local que depende do comércio e manufatura de doces. O baixo peso ao nascer não apresentou associação com a cárie, o que contraria teorias como a de acúmulo de riscos através da vida.

#### 4.6 Estudos em saúde indígena

O encontro da sociedade ocidental com populações indígenas é geralmente marcado por profundas mudanças no modo de ser e viver desses últimos. As alterações após o contato podem permear diversas dimensões da organização sócio-econômica-cultural do grupo (Coimbra *et al.*, 2000; Leite, 2007; Santos e Coimbra, 2003). No que se refere à saúde, tem sido retratado de forma negativa o abrupto impacto a que esses povos foram submetidos durante o contato e são freqüentes os relatos das epidemias de malária, sarampo, gripe, entre outras doenças (Albert, 1997; Pellegrini, 1998; Selau *et al.*, 1988; Ramos, 1993).

As condições de saúde dos Yanomami já motivaram muitas pesquisas, principalmente relacionadas à malária e oncocercose (Pithan *et al.*, 1991; Pithan, 2006; Py-Daniel, 1997; Selau *et al.*, 1988). Sobre saúde bucal, Donnelly *et al.* (1977) realizaram um levantamento epidemiológico junto a três aldeias Yanomami da Venezuela próximas a fronteira com o Brasil, e encontraram uma relação positiva entre cárie e contato. O grupo que estava próximo a uma Missão Católica Salesiana apresentou CPO-D de 2,14 enquanto o grupo mais distante apresentou CPO-D mais baixo, 0,70. A prevalência de cárie foi maior tanto na dentição permanente como na decídua. Os autores observaram marcada presença de cálculo nos mais velhos, entretanto, casos mais severos de bolsas periodontais ou perdas ósseas não foram identificados.

Esse estudo epidemiológico evidenciou o aumento da doença cárie relacionando-a aos contornos que as relações de contato vinham assumindo na região pesquisada. No entanto, dentro de uma mesma Terra Indígena ou de diferentes grupos da mesma etnia, muitas diferenças podem ser observadas formando um mosaico de perfis epidemiológicos

que devem ser conhecidos para subsidiar um adequado planejamento de ações para a intervenção pelos serviços de saúde (Santos e Coimbra, 2003).

Selau *et al.* (1988) relacionaram a situação epidemiológica, onde vários grupos Yanomami foram submetidos ao contato indiscriminado, aos acontecimentos sociais e políticos da época como: a construção da Estrada Perimetral Norte; a publicação dos resultados da Pesquisas Geológicas do Projeto Radam-Brasil; a instalação de garimpos de cassiterita e ouro; e a proposta de ocupação econômica da região onde vivem os Yanomami pelo Projeto Calha Norte.

(...) A situação de saúde varia sensivelmente dependendo do grau de interferência (...) ao entrarem em contato com a “civilização”(...) sofrem o assédio de moléstias desconhecidas: gripe, sarampo, varicela(...) A alta letalidade pelas epidemias não se deve à incompetência imunológica, mas ao fato de adoecerem quase que a um só tempo, fazendo com que a economia entre em colapso. Faltando alimentos, água e fogo, a situação se agrava (...) Um importante fator de debilitamento da saúde Yanomami é a malária. (Selau *et al.*, 1988, p.55)

Em saúde bucal, Selau *et al.* (1988) observaram as diferenças entre os diversos grupos Yanomami destacando que os mais isolados apresentavam boa saúde oral enquanto grupos “contatados” apresentavam uma situação que os autores definiram como desoladora. A perda de dentes principalmente pela cárie é relatada como um grande problema, pois os dentes são utilizados como ferramentas para descascar, cortar cipó, etc. Os autores avaliaram o desgaste oclusal fisiológico aliado ao uso constante do tabaco como fatores de proteção à cárie. O estudo destaca que os Yanomami utilizam folhas de tabaco enroladas em cinzas, colocadas no fundo de vestibulo, desde a primeira infância. O tabaco provoca o aumento do fluxo salivar e em provas colorimétricas realizadas por Giorgio e Fabrizio (1984) observaram-se pH salivar fortemente básico, entre 9 e 10 enquanto o pH encontrado na população envolvente é de 6,7. É possível supor que tal alteração no pH possa diminuir o crescimento de microorganismos encontrados no biofilme formado na superfície dos dentes.

Pereira e Evans (1975) identificaram dois grupos Yanomami que diferenciavam-se segundo o esforço mastigatório determinado pelo maior ou menor acesso à proteína animal. Os Yanomami da Serra de Surucucu com uma dieta a base de banana e pássaros, menos

abrasiva, possuíam cálculo abundante e inflamação gengival. Os residentes ao longo dos Rios Catrimani e Toototopi, regiões de caça abundante, apresentavam maior abrasão nos dentes e menos cálculo devido à vigorosa mastigação. Segundo os autores, a abrasão provocada pela dieta Yanomami, acarreta mudanças no plano oclusal que levam a uma relação anterior topo-a-topo em adultos, chegando mesmo a uma relação classe III nos indivíduos mais idosos. A medida que avança a idade, aumenta o desgaste fisiológico das cúspides.

Biserra (2006) desenvolveu uma detalhada etnografia de saúde entre os Sanumá, subgrupo Yanomami, residentes no Pólo-Base Auaris, onde estão instalados missionários da Missão Evangélica da Amazônia - MEVA e um Pelotão Especial de Fronteira do Exército Brasileiro - PEF. A autora refere que em Auaris havia uma grande demanda por atendimento odontológico e que os casos de odontalgia eram constantes. Ela aponta que os Sanumá evitavam o atendimento no PEF porque as exodontias eram o principal procedimento realizado. Entretanto, a nova política de atenção a saúde indígena implementada a partir do ano 2000 pela FUNASA que permitia contratar um maior número de profissionais para a assistência, e a possibilidade de realização de Tratamento Restaurador Atraumático, fizeram com que os Sanumá passassem a receber com entusiasmo a chegada do dentista em suas aldeias. A autora destaca que na concepção Sanumá a cárie está associada a quebra de tabu alimentar, referente ao consumo de certas larvas. A doença ocorreria em decorrência dessa transgressão e as larvas que eram capazes de perfurar a madeira poderiam, da mesma forma, provocar perfurações nos dentes. Outra observação importante da autora refere-se ao valor atribuído pelos Sanumá aos postos de atendimento a saúde, vistos como fonte de bens manufaturados para troca, chegando a gerar disputas entre os indígenas por serviços à equipe de saúde.

Pereira (2007) realizou um levantamento epidemiológico em saúde bucal em 83% dos Yanomami do Pólo Base Maiá, Amazonas. O autor encontrou uma média de 5,67 para o índice ceo-d aos 5 anos e uma média de 2,30 e 2,46 para o índice CPO-D aos 12 anos e na faixa-etária 15-19 anos, respectivamente. Para o Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S), que avalia as condições de higiene bucal, o valor encontrado demonstra adequada higiene bucal (0,0 a 1,2) aos 12 anos, entre 15 e 19 anos, e 35 a 44 anos. O autor relata que era possível observar a associação que aquela população faz entre higiene bucal e higiene

corporal e que os horários de escovação com creme dental e escova estavam associados aos banhos matinais e vespertinos e não a frequência de consumo de alimentos. O autor ainda fez um esforço para identificar a quantidade de itens industrializados consumidos por essa população, embora ele próprio mencione que o curto período de observação não era capaz de retratar possíveis variações sazonais. Um inquérito alimentar foi realizado em 4 domicílios envolvendo 24 Yanomami e foi possível observar a presença de alimentos industrializados em todos eles. O maior consumo de itens industrializados observado representou cerca de 30% da alimentação de um dos domicílios. Aplicando o teste de correlação de Pearson, o autor encontrou correlação significativa entre os índices CPO-D e OHI-S e não encontrou correlação entre o consumo de alimentos industrializados e a prevalência de cárie. Ele destaca o caráter multifatorial da doença cárie, a importância de análises críticas sobre o consumo alimentar de cada grupo e dos diversos fatores de risco e proteção que interagem determinando uma maior ou menor prevalência da doença. Outro dado relevante é a necessidade de maior atenção às crianças e a dentição decídua que tem sofrido mais intensamente o ataque de cárie naquele grupo Yanomami.

Estudos realizados junto a diversos grupos indígenas brasileiros têm apontado um agravamento da condição de saúde bucal relacionado a uma rápida transição alimentar decorrente da incorporação de alimentos industrializados que tendem a substituir itens da alimentação tradicional. A adoção de novos hábitos alimentares que incluem o açúcar, o sal, produtos inseridos, industrializados, que passam à rotina de uso dos diversos grupos em detrimento da alimentação tradicional, tem sido associada ao contato e a conseqüente piora dos índices de cárie das populações indígenas (Donnelly *et al.*, 1977; Tricerri, 1985; Detogni, 1994; Arantes, 1998; Rigonatto *et al.*, 2001; Parizotto, 2004).

Arantes (2003) chamou atenção para o cuidado que se deve tomar antes de admitir tal fato como regra e traçou comparações entre a trajetória de contato e índices de cárie entre grupos Xavantes, Enawenê-Nawê e Guarani, destacando a complexidade de fatores que interferem no delineamento dos diversos determinantes locais a que cada grupo está submetido e a insuficiência do tempo de contato como única variável envolvida na piora da condição de saúde bucal. Weiss (2003) aponta que a base da alimentação dos Enawenê Nawê, com contato recente com a sociedade nacional, a partir de 1974, permanece sendo obtida a partir de alimentos silvestres coletados (mel, frutos, insetos) e ainda peixes,

mandioca e milho; e que o modelo de intervenção adotado pelas equipes de saúde da OPAN, desde o contato, pauta-se no reconhecimento e manutenção de valores étnicos, entre eles a alimentação e a medicina nativa. Detogni, 1995 *apud* Arantes (2003) realizou levantamento epidemiológico entre os Enawenê-nawê e encontrou ceo-d aos 5 anos de 8,44 e CPO-D na faixa etária 12-14 anos de 9,07. A autora destaca que era possível observar uma condição de muito alta prevalência de cárie mesmo antes do contato, já que a alimentação tradicional era fortemente cariogênica, rica em amido, pastosa e doce. A etnia em questão utiliza-se do mel em larga escala para adoçar mingaus de mandioca e milho.

Alguns estudos têm permitido conhecer e acompanhar a evolução da prevalência de cárie entre os indígenas do Parque do Xingu. Tumang e Piedade (1968) examinaram 123 indígenas residentes na área do Posto Leonardo Vilas Boas no Parque Indígena do Xingu. As condições investigadas foram prevalência de cárie, segundo índice CPO-S, doenças periodontais, através do índice periodontal de Russell, e higiene oral, utilizando o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). O estudo compara os achados com dados de uma população não-indígena, moradores da cidade de Piracicaba, São Paulo. O trabalho não define faixas-etárias e consolida os resultados considerando as dentições: decídua, mista e permanente. Os autores observaram uma prevalência maior de doenças periodontais entre os indígenas e o índice de higiene oral também mais elevado. Em relação à cárie, considerando as dentições decídua e permanente, o estudo encontrou uma prevalência maior da doença entre a população de Piracicaba. Na dentição mista, o contrário foi observado.

Hirata *et al.* (1977); Detogni (1994) e Rigonatto *et al.* (2001) também realizaram levantamentos epidemiológicos entre os indígenas do Parque do Xingu. Hirata *et al.* (1977) estudaram crianças entre 3 e 14 anos do Alto Xingu e encontraram um repentino aumento na prevalência de cárie na dentição decídua. Detogni (1994) encontrou entre os Kayabi do Médio Xingu valores elevados no índice CPO-D para todas as idades. Rigonatto *et al.* (2001) examinaram 288 indígenas no Alto Xingu das etnias Yawalapiti, Aweti, Mehinaku e Kamaiurá e observaram CPO-D médio de 5,93 para crianças de 11 a 13 anos. Rigonatto *et al.* (2001) apontaram que as condições encontradas por Detogni (1994) entre os Kayabi eram piores que as encontradas entre as etnias do Alto Xingu e que provavelmente diferenças culturais, hábitos de higiene e dieta justificariam essa diferença.

Entre os Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso, Arantes *et al.* (2001), realizaram um levantamento epidemiológico enfocando cárie e necessidade de tratamento, condição periodontal, fluorose, má oclusão, uso e necessidade de próteses. Os autores observaram tendência de deterioração das condições de saúde bucal em decorrência de alterações na dieta e do incremento no consumo de alimentos industrializados. Em crianças de 12 a 14 anos o CPO-D encontrado foi de 3,7.

Os estudos realizados em área indígena com presença de religiosos, além de destacar as alterações nos meios de subsistência, devido à valorização da agricultura mesmo em grupos que tradicionalmente praticam caça e coleta, têm referido o uso civilizador do açúcar pelas missões e o impacto negativo sobre as condições de saúde bucal desses grupos (Donnelly *et al.*, 1977; Parizotto, 2004; Leite, 2007). No entanto, os resultados desse estudo demonstram que tal afirmação deve ser vista com cautela e enfatiza os limites de estudos transversais que abordem apenas parte de uma população indígena.

Gugelmin *et al.* (2001) analisaram o perfil ecológico-humano e antropométrico de duas comunidades indígenas Xavante no Mato Grosso, Pimentel Barbosa e São José; os autores observaram que na segunda comunidade as alterações nos meios de subsistência que demandam menor atividade física e o aumento de atividades remuneradas, facilitavam a aquisição de arroz, macarrão, biscoitos e refrigerantes. A dieta passou a ser rica em amido e pobre em proteínas de origem animal e a prevalência de obesidade elevou-se a um patamar acima das médias observadas na população brasileira.

Fratucci (2000), através de um levantamento das condições de saúde bucal dos Guarani Mbyá do município de São Paulo, procurou demonstrar a significação social de seus achados que evidenciavam as dificuldades de acesso ao serviço de saúde vividas por aquela população indígena. Apesar de morarem em área demarcada na maior cidade do país, a autora relata que a população precisava caminhar 20 quilômetros para alcançar a primeira unidade básica de saúde e que apesar dos índices de cárie aos 12 anos (CPO-D = 2,19) encontrarem-se dentro das metas estabelecidas pela OMS para o ano 2000, o componente cariado correspondia a 86,7%, enquanto o componente restaurado a apenas 10,9%.

Parizotto (2004), estudando as crianças menores de 5 anos Kaiowá/Guarani da aldeia de Caarapó, Mato Grosso do Sul, verificou a prevalência de cárie dentária e sua

associação positiva com o tempo de aleitamento, idade e adição de açúcar ao leite. No primeiro ano de vida encontrou 61% das crianças apresentando manchas brancas, evidenciando atividade precoce da doença cárie; no segundo ano de vida, o ceo-d já era de 2,5; nas crianças de 5 anos, o ceo-d médio chegou a 8 e apenas 4% das crianças apresentavam-se livres de cárie. Em relação ao acesso a flúor, a comunidade não possui água tratada para consumo, portanto não dispõe do benefício de consumir água fluoretada e apenas 50% das crianças avaliadas pelo estudo haviam recebido cremes dentais pela assistência da FUNASA. A autora destaca que a faixa-etária estudada naquela população indígena retrata bem o fenômeno de polarização da doença cárie descrito por Cardoso *et al.* (2003), onde populações específicas concentram índices elevados da doença.

Guimarães (2000) pesquisou a prevalência de cárie em populações indígenas Fulni-ô em Pernambuco e encontrou um CPO-D médio aos 12 anos de 2,1. Apesar desse índice encontrar-se dentro das metas propostas pela OMS para o ano 2000, o autor destaca a necessidade de considerar outros valores como o percentual de índios livres de cárie e recomenda ações voltadas para mães, com ênfase na amamentação e utilização de mamadeiras, capazes de alterar o quadro da doença prevalente na população infantil, uma vez que crianças de 5 anos apresentaram ceo-d = 4 e apenas 27% livres de cárie.

Carneiro *et al.* (2007) examinaram 590 indígenas maiores de 2 anos da etnia Baniwa no Pólo-Base Tunuí, localizado no noroeste amazônico, município de São Gabriel da Cachoeira. O inquérito avaliou as condições de saúde bucal de acordo com critérios da OMS. Os autores observaram que apesar de alimentos tradicionais como a mandioca, peixe e frutos seguirem compondo a base da alimentação, alimentos industrializados circulavam amplamente, e o açúcar refinado estava presente no dia-a-dia da população. O CPO-D encontrado aos 12 anos foi 6,0; um índice muito elevado mesmo em comparação com outros grupos indígenas; entre adultos de 30 a 39 anos, o índice alcança 17,3 e o edentulismo é um problema que demanda respostas imediatas do serviço de saúde. Na dentição decídua a condição de prevalência muito elevada da cárie se mantém, o ceo-d médio aos 5 anos foi 6,3.

Oliveira (2006), estudando as representações e práticas em saúde bucal entre os Guarani Mbyá da Aldeia Boa Vista no município de Ubatuba, São Paulo, observou a rotatividade entre os profissionais da equipe de saúde incluindo os AIS e comentou que

deve haver dificuldades entre o trabalho proposto pela FUNASA e as relações de trabalho estabelecidos na aldeia junto aos indígenas. A autora destacou que o povo guarani mantém suas visões de mundo sobre os cuidados com a saúde, não separando os cuidados bucais do corpo concebido como um todo. Essa concepção frequentemente gera dificuldades na implementação de ações de promoção de saúde que desconheçam e que não considerem as práticas e o pensamento local. A autora enfatiza a importância que os profissionais de saúde devem dar ao conhecimento da dinâmica social da comunidade, ao estabelecimento de relações de confiança e vínculo com os indígenas e ao planejando das ações de saúde bucal a partir do conhecimento do sistema de cura local.

No âmbito dos serviços de atenção básica a saúde oferecidos aos indígenas pela FUNASA, Ferreira (2005) aponta dificuldades na implementação das ações de saúde bucal pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), destacando a falta de investimento em infra-estrutura e no preparo das equipes multidisciplinares para atuação em contexto intercultural; e a permanência de um modelo funcional de organização das práticas odontológicas que se distancia dos princípios do SUS e não é capaz de atender as necessidades da população.

Langdon (2004) também destaca a importância do profissional de saúde dedicar-se à compreensão das formas de auto-atenção praticadas pela população indígena que atende. Refere-se à necessidade de garantir capacitação adequada aos profissionais com o objetivo de problematizar o que vem a ser a proposta de atenção diferenciada, enfocando a necessária dialética entre valores locais e a biomedicina no planejamento das atividades de saúde em área indígena.

Sobre os serviços de saúde oferecidos pela FUNASA após a implantação da Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas, Sousa *et al.*, (2007) analisando o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena - SIASI desde sua criação, ressaltou a importância de construir um sistema específico para a saúde indígena capaz de compartilhar dados com outros sistemas de informação nacionais. Os autores enumeram potencialidades e limitações que devem ser consideradas na estruturação do SIASI e a imediata necessidade de transformá-lo em um sistema capaz de subsidiar as equipes de saúde de informações para o planejamento e vigilância em saúde.

Sobre os Yanomami do Xitei, Souza (2001), observando as principais causas de movimentações dos Yanomami desse Pólo-Base e a relação com a manutenção da transmissão da oncocercose, verificou que permanecem em alta frequência os movimentos tradicionais para caça, coleta, festas, visitas, alianças, funerais, porém o maior contingente de deslocamentos deve-se a procura de tratamentos médicos no Pólo-Base em períodos de chuva que coincidem com o risco de transmissão da oncocercose pelo vetor *T.guianense*. A autora observa que os Yanomami do Xitei mantém seus sistemas culturais tradicionais com poucas alterações e cita a estratégia utilizada pelas missionárias de não trocar comidas industrializadas, roupas, calçados, armas de fogo e cartuchos com os indígenas da região.

Ainda sobre os Yanomami do Xitei, Albert (1997) desenvolvendo estudos relativos à farmacopéia dos Yanomami em distintas regiões da Terra Indígena: Xitei, Watoriki e Balawau; relata a diversidade da fitoterapia Yanomami (no mínimo 198 espécies de plantas e fungos) e sua significativa importância, subordinada apenas às curas xamânicas. O estudo relata que o conhecimento fitoterapêutico registrado em Xitei, região considerada pelo autor como de pouco contato tanto com brancos como com outros grupos indígenas, reforça a hipótese da origem local desses conhecimentos construídos através da experimentação com a flora da região ao longo do tempo.

Langdon (1988), ao discutir medicina tradicional e medicina ocidental, destaca que o fato de populações indígenas utilizarem-se da biomedicina não significa que aceitem sua teoria de causas científicas para doenças. Ao que parece, os indígenas recorrem aos medicamentos que proporcionam alívio rápido de sintomas e seguem percebendo e interpretando as doenças conforme sua própria cultura.

Passados 30 anos das pesquisas realizadas por Donnelly *et al.* (1977) e Pereira e Evans (1975), ainda não é possível traçar um panorama adequado sobre a saúde bucal Yanomami brasileira capaz de contemplar a enorme diversidade de condições que influenciaram os determinantes das doenças bucais.

Para que o Brasil possa conhecer de fato a condição de saúde de suas populações indígenas muito há o que investir e caminhar.

## **5. POPULAÇÃO E MÉTODO**

### **5.1 Os Yanomami**

Os Yanomami vivem na floresta tropical amazônica, situada no oeste do maciço guianense, região de fronteira entre Brasil e Venezuela com parte da população nos dois países, formam uma sociedade de caçadores e coletores e praticam uma agricultura incipiente (Albert, 1997). A obtenção de proteínas animais na dieta advém da caça, da pesca e de coleta de pequenos animais (larvas de cupins, rãs, etc). Algumas regiões têm mais contato com a sociedade envolvente e consomem alimentos como arroz, sal e açúcar, entre outros (Istria e Gazin, 2002).

No Brasil, a população é estimada em aproximadamente 17.000 pessoas (FUNASA, 2007a), dispersas em aldeias ao longo das bacias do Rio Negro e Alto Rio Branco. A Terra Indígena Yanomami foi homologada em 1992, possui, em sua maioria, difícil acesso e parte localiza-se no Estado de Roraima e parte no Estado do Amazonas (Albert, 1997).

### **5.2 Local da Pesquisa: O Pólo-Base Xitei**

O acesso ao Xitei se dá por via aérea, com tempo de voo aproximado em 1h 45min a partir de Boa Vista, capital do Estado de Roraima. Esse Pólo encontra-se próximo à fronteira com a Venezuela e verifica-se um constante processo migratório em busca de

assistência a saúde por parte dos Yanomami que moram naquele país, com constantes casos de importação de doenças infecto-contagiosas. Residem nessa região 1.220 yanomami distribuídos em 37 aldeias.

O Xitei, há cerca de 20 anos, possuía pelo menos 4 pistas principais para pouso de aeronaves (Cassiterita, Watatase, Leite e Guiana) que abasteciam as atividades de garimpo, principalmente de cassiterita, predominantes na região. Essa época foi marcada pela calamidade e risco de extinção para a etnia e muitas denúncias dentro e fora do país foram veiculadas a favor da sobrevivência dos Yanomami. Nesse contexto, em 1992 se instalou a presença missionária, através de 3 auxiliares de enfermagem religiosas da Congregação Irmãs da Providência de Gap que faziam parte da chamada 'Missão Emergencial', com o objetivo de desenvolver ações de saúde. Inicialmente as religiosas alojaram-se na casa da FUNAI, construída ao lado de uma das pistas abertas pelo garimpo, Watatase. (Diocese, 1992)

Conhecedoras da experiência de grupos religiosos que estruturaram suas atividades em décadas anteriores, as missionárias buscaram uma forma diversa de estabelecer suas relações junto aos Yanomami e evitaram atitudes paternalistas na abordagem aos indígenas que justificassem o fornecimento de itens, como roupas e comida. (Diocese, 1992)

A atenção à saúde estruturada pelas missionárias no Xitei buscou construir vínculo e confiança e aprofundar-se no conhecimento da língua e da cultura, desenvolvendo um intercâmbio de saberes praticados na medicina tradicional e biomedicina. O conhecimento e convívio com valores da cultura Yanomami foi sendo construído a ponto de simultaneamente o paciente receber tratamento por pajés ou *xapores* e pela equipe de saúde. (Diocese, 1992)

As relações de troca entre a equipe de saúde e os Yanomami foram sendo elaboradas e estabelecidas gradualmente em torno de ferramentas, utensílios, pilhas, anzóis (Souza, 2001). Já as relações entre o garimpo e os Yanomami do Xitei, que incluíam itens como espingardas, munição, arroz e enlatados, esgotaram-se assim que a atividade foi considerada ilegal e que os mineradores foram retirados da região. Atualmente nova invasão por garimpeiros na Terra Indígena Yanomami volta a provocar preocupação entre os indígenas (Pithan, 2006), mas não há indícios de que a atividade tenha chegado ao Xitei. Ainda hoje é possível observar no Xitei destroços de tratores, escavadeiras, motores, e até

de um helicóptero que caiu por ali na época do garimpo e que o mato está tratando de consumir. Há, também, uma casa da FUNAI cujos recursos humanos se resumem a um único funcionário, o chefe de posto.

Desde 2002, o Xitei não registra casos autóctones de malária. Mesmo em 2007, quando o aumento nos casos dessa enfermidade alcançaram um Índice Parasitário Anual-IPA de 1770/1000 em algumas áreas do Amazonas no DSEI –Yanomami (SECOYA, 2008), a constante vigilância e a distância dos novos focos de garimpos que retornam à Terra Indígena Yanomami, garantiram que nenhum caso da doença fosse registrado ali.

A Diocese possuía, até 2005, na região do Xitei um projeto de etnoeducação que pretendia formar professores Yanomami e desenvolver alfabetização na língua materna. No entanto, a precária situação sócio-econômica-ambiental vivida pelos Guarani Kaiowá do Mato Grosso do Sul (Pícoli *et al.*, 2006) acabou concorrendo na disponibilidade de recursos financeiros e humanos para a renovação do projeto de educação junto aos Yanomami. Desta forma, pouquíssimos Yanomami falam e entendem o português nessa região, e a escolarização formal, voltada principalmente para o aprendizado da língua portuguesa e da matemática, é a principal pauta das reivindicações das lideranças locais.

A base da dieta Yanomami na região é caça, apesar de escassa; coleta de frutos, principalmente algumas castanhas; e banana, produto principal das roças onde também são cultivados cará, batata-doce e mandioca. Não há inclusão de itens industrializados na alimentação, nem mesmo o sal (Souza, 2001). O serviço de atenção básica a saúde desse pólo é realizado pelas equipes multidisciplinares da Diocese de Roraima, que seguem as diretrizes propostas pela Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas. A equipe de saúde é composta pelas três missionárias religiosas que são auxiliares de enfermagem e dominam o idioma local, nove técnicos de enfermagem, duas enfermeiras e um técnico de patologia clínica, que atuam em regime de escalas, além de 20 Agentes Indígenas de Saúde - AIS, todos contratados pelo convênio.

### 5.3 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo de caso, do tipo inquérito transversal, com o objetivo de descrever a distribuição e a prevalência das doenças bucais na população Yanomami do Pólo-Base Xitei e sub-pólo Ketaa.

Os índices utilizados obedeceram aos critérios de diagnóstico recomendados pela Organização Mundial da Saúde na 4ª edição de seu Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal (WHO, 1997) com adoção de algumas regras de decisão propostos no Programa SB Brasil 2003 realizado pelo Ministério da Saúde. As variáveis consideradas foram: condições dentárias pelo índice CPO-D e ceod, necessidade de tratamento, necessidade de próteses e condição periodontal através dos índices Alteração Gengival-AG, Índice Periodontal Comunitário-CPI e Perda de Inserção Periodontal- PIP.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM e por se tratar de pesquisa envolvendo populações indígenas, foi submetido à aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), e utilizou um termo de consentimento livre e esclarecido, traduzido para a língua materna.

Após o parecer favorável do CONEP autorizando a pesquisa (Parecer nº 179/2007, Registro CONEP nº 13295), iniciaram-se as atividades de campo. Por ser membro da equipe de saúde da conveniada da FUNASA, Diocese de Roraima, a pesquisadora já possuía autorização da FUNAI para entrada em Área Yanomami.

Foram utilizados os dados do censo demográfico de março de 2007 da Diocese de Roraima, por pólo-base e por faixa-etária.

Residem em Roraima 10.866 Yanomami. (SECOYA, 2008) Foram examinados 823 indígenas de um total de 1220 residentes na região do Pólo-Base Xitei. Foi realizada uma amostra de conveniência onde foi examinada toda a população presente no pólo-base no período da pesquisa. Procurou-se realizar os exames de todas as pessoas presentes, que o aceitassem, e tivessem idade superior a 18 meses.

#### 5.4 Coleta de Dados

O trabalho de campo foi realizado em maio e junho de 2007, o exame clínico foi executado por um único examinador, a própria pesquisadora, utilizando lanterna frontal de luz branca (Marca Energizer Modelo HDL33A2 com 4 leds e foco ajustável), espelho bucal plano e sonda periodontal tipo CPI (*ball point*). Um único anotador acompanhou todos os exames clínicos após ter recebido treinamento sobre os códigos utilizados e o preenchimento das fichas.

Com o objetivo de conferir precisão à pesquisa, 10% das pessoas de cada região ou maloca foram reexaminadas ao final de cada dia do levantamento. Este procedimento teve o objetivo de determinar a consistência dos julgamentos clínicos durante a coleta de dados. Aferiu-se a concordância da examinadora através do índice Kappa, obtendo-se: 0,98 para o índice CPO-D e ceo-d; 0,94 para o índice CPI; 0,98 para o PIP e 0,99 para necessidade de tratamento. Esses valores denotam alta reprodutibilidade diagnóstica.

Optou-se por iniciar o trabalho de campo pelas malocas mais distantes e de maior dificuldade de acesso do sub-pólo Ketaa. Essas malocas são também as que possuem baixa cobertura pelos programas desenvolvidos pela equipe de saúde, tais como vacinação e oncocercose, devido à dificuldade em acompanhar os Yanomami que freqüentemente cruzam a fronteira da Venezuela para visitar parentes ou roças antigas plantadas naquele país. Contou-se com a colaboração dos AIS, que foram avisados previamente por radiofonia e que acompanharam todas as atividades de campo da pesquisa. Mesmo assim, houveram malocas que foram visitadas duas vezes para que seus moradores pudessem participar do levantamento.

Os exames realizados nas pessoas residentes no sub-pólo Ketaa foram feitos nas malocas Simoko, Minau e Ketaa, o que fez com que a pesquisadora se deslocasse bastante pela região. No total, foram 281 indivíduos atendidos na região do sub-pólo. No Pólo-Base Xitei, os AIS construíram um cronograma de atividades na reunião de conselho local de saúde, antecedente à pesquisa, e acompanharam as pessoas de suas malocas até o pólo para que os exames fossem realizados no posto. Foram examinadas 542 pessoas no pólo-base Xitei.

Antes de iniciar as atividades do levantamento, eram realizadas reuniões de conselho local de saúde que contavam com a participação de moradores, lideranças e AIS locais. Nas reuniões, eram detalhados os procedimentos a ser realizados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na língua Yanomae, era lido e explicado pelo AIS Crasioni. Através de impressão datiloscópica, os homens da maloca autorizaram a participação dos membros de seu núcleo familiar. Não houve recusas, a não-participação ocorreu devido a ausência de parte da população de malocas do sub-pólo Ketaa (Rasimiu, Buthateri, Xamaxi e Simoko) que haviam se deslocado para a Venezuela, e no Pólo- Base Xitei ausentaram-se os que encontravam-se em tratamento na CASAI em Boa Vista, ou em caçadas e roças distantes do pólo-base. Procurou-se realizar os exames de todas as pessoas presentes que tivessem idade superior a 18 meses.

Antes do exame clínico, o AIS da maloca recebeu cremes dentais e escovas e, sob supervisão da pesquisadora ou do odontólogo do serviço, realizou a distribuição e escovação com os moradores de sua aldeia.

Após o inquérito, o atendimento clínico foi realizado pelo odontólogo do serviço de saúde local e também pela pesquisadora, consistindo basicamente em restaurações com ionômero de vidro, Ketac Molar<sup>®</sup>, utilizando a técnica ART- Tratamento Restaurador Atraumático e remoções de dentes irrecuperáveis.

### **5.5 Idades-índices e grupos-etários**

Todas as idades acima dos 18 meses fizeram parte do levantamento, as idades-índices sugeridas pelo Projeto SB-Brasil 2003 foram utilizadas a fim de promover uma adequada comparação entre os dados aqui encontrados com outros estudos.

Foram utilizadas as seguintes idades-índices e grupos etários na presente pesquisa:

**5 anos.** Esta idade é de interesse em relação aos níveis de doenças bucais na dentição decídua, uma vez que podem exibir mudanças em um período de tempo menor que a dentição permanente em outras idades-índices;

**12 anos.** Esta idade é especialmente importante, é provável que nesta idade todos os dentes permanentes, com exceção dos terceiros molares, já tenham erupcionado. Por estas razões,

a idade de 12 anos foi escolhida como a idade de monitoramento global da cárie para comparações e o acompanhamento das tendências da doença;

**15 a 19 anos.** Nesta faixa-etária os dentes permanentes foram expostos ao ambiente bucal por mais tempo. A avaliação da incidência de cárie, portanto, é frequentemente mais significativa que na idade de 12 anos e, portanto, em geral se utiliza esta idade, em comparação com a idade de 12 anos, para se verificar o impacto da doença. Também é importante para a avaliação dos indicadores de doenças periodontais;

A avaliação deste grupo é importante para se ter uma representação do perfil das doenças bucais em adultos jovens;

**35 a 44 anos.** Este grupo-etário é o grupo padrão para avaliação das condições de saúde bucal em adultos. O efeito total da cárie dentária, o nível de severidade do envolvimento periodontal e os efeitos gerais do tratamento prestado podem ser monitorados usando-se dados deste grupo-etário;

**65 a 74 anos.** Os dados deste grupo são necessários tanto para o planejamento adequado do tratamento para os mais idosos como para o monitoramento dos efeitos gerais dos serviços odontológicos prestados a uma população.

Nessa faixa-etária, os dados disponíveis no censo demográfico utilizado referem-se, em sua maioria, a idades estimadas.

## **5.6 Índices e medidas utilizadas**

- ***Cárie Dentária***

O índice CPO-D (ceo-d para a dentição decídua), criado por Klein e Palmer em 1937 é o índice preconizado pela OMS (WHO, 1997) visando estabelecer padrões de diagnóstico e mensuração que permitam registrar adequadamente os estágios do processo saúde-doença tendo como unidade de medida o próprio dente.

Tal índice quantifica os dentes cariados, extraídos e obturados no momento do exame tátil-visual.

Os códigos e critérios (para decíduos entre parênteses) são os seguintes:

**0(A) – Hígido (coroa hígida).**

Não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são levados em consideração. Os seguintes sinais devem ser codificados como hígidos:

- manchas esbranquiçadas;
- descolorações ou manchas rugosas resistentes à pressão da sonda CPI;
- sulcos e fissuras do esmalte manchados, mas que não apresentam sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado, ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda CPI;
- áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa;
- lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame tátil/visual, resultem de abrasão.

Nota: as lesões questionáveis foram codificadas como dente hígido.

**1(B) – Cariado (coroa cariada).**

Sulco, fissura ou superfície lisa que apresenta cavidade evidente, ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A sonda CPI deve ser empregada para confirmar evidências visuais de cárie nas superfícies oclusal, vestibular e lingual.

**2(C) - Restaurado mas com cárie.**

Há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração(ões).

Nota: A presença de ionômero de vidro em qualquer elemento dentário será considerada, neste estudo, como condição para elemento restaurado.

**3(D) -Restaurado e Sem Cárie.**

Há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie inclui-se nesta categoria. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como 7 (G).

**4(E) - Dente Perdido Devido à Cárie.**

Um dente permanente ou decíduo foi extraído por causa de cárie e não por outras razões.

**5(F) - Dente Perdido por Outra Razão.**

Ausência se deve a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.

**6(G) - Selante.**

Há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1 ou B (cárie).

**7(H) - Apoio de Ponte ou Coroa.**

Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados, na casela da condição da coroa, como 4 ou 5

**8(K) - Coroa Não Erupcionada.**

Quando o dente permanente ou decíduo ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.

**T(T) - Trauma (Fratura).**

Parte da superfície coronária foi perdida em consequência de trauma e não há evidência de cárie.

**9(L) - Dente Excluído.**

Aplicado a qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc.).

- ***Necessidade de Tratamento***

Imediatamente após registrar as condições da coroa e da raiz, e antes de passar ao espaço dentário seguinte, deve-se registrar o tratamento indicado. Quando não houver necessidade de tratamento será registrado o número “0”(zero).

Os códigos e critérios para as necessidades de tratamento são:

**0 - Nenhum Tratamento.**

A coroa e a raiz estão híginas, ou o dente não pode ou não deve ser extraído ou receber qualquer outro tratamento.

**1 - Restauração de uma superfície dentária****2 - Restauração de duas ou mais superfícies dentárias****3 - Coroa em dentes posteriores ou Restaurações metálicas fundidas****4 – Coroa em dentes anteriores ou que necessitem de faceta estética.**

Nota: É importante compreender que as necessidades estéticas são culturalmente determinadas. Os critérios de diagnóstico seguem os padrões estéticos ocidentais mas para o serviço de saúde é importante considerar o que o Controle Social aponta como problemas de saúde pública na comunidade.

**5 - Tratamento Pulpar e Restauração.**

O dente necessita tratamento endodôntico previamente à colocação da restauração ou coroa, devido à cárie profunda e extensa, ou mutilação ou trauma.

**6 - Extração****7 - Remineralização de Mancha Branca**

Nota a respeito das necessidades de tratamento:

Os códigos 1 (restauração de uma superfície), 2 (restauração de 2 ou mais superfícies), 7 (remineralização de mancha branca) serão usados para indicar o tratamento necessário para:

- tratar as cáries iniciais, primárias ou secundárias;
- tratar a descoloração de um dente ou um defeito de desenvolvimento;
- reparar o dano causado por trauma, abrasão, erosão ou atrição; ou
- substituir restaurações insatisfatórias ou selantes se existirem uma ou mais

das seguintes condições:

- margem deficiente, permitindo ou em vias de permitir infiltração na dentina. A decisão deve ser tomada com base no senso clínico do examinador, após ter inserido a sonda CPI na margem entre a restauração e o tecido duro ou após observar uma significativa descoloração do esmalte adjacente;
- excesso marginal, causando irritação local do tecido gengival e não podendo ser removido por meio de um ajuste da restauração;
- fratura, que possa causar a perda da restauração ou infiltração marginal;

### 9 - Sem Informação

Quando, por alguma razão, não for possível definir a necessidade de tratamento do dente. Via de regra, quando a condição da coroa for 9 (dente excluído), assinala-se 9 também na necessidade de tratamento. Na condição em que a coroa foi considerada não-erupcionada (8) ou dente perdido (4 ou 5), também deve ser assinalado 9 na casela referente à necessidade de tratamento.

CÓDIGO		CONDIÇÃO/ESTADO
Dentes Decíduos	Dentes Permanentes	
A	0	HÍGIDO
B	1	CARIADO
C	2	RESTAURADO E COM CÁRIE
D	3	RESTAURADO E SEM CÁRIE
E	4	PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
F	5	PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES
G	6	APRESENTA SELANTE
H	7	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	NÃO ERUPCIONADO - RAIZ NÃO EXPOSTA
T	T	TRAUMA (FRATURA)
L	9	DENTE EXCLUÍDO

Quadro 3 –Quadro-resumo dos códigos para cárie dentária

CÓDIGO	TRATAMENTO
0	NENHUM
1	RESTAURAÇÃO DE 1 SUPERFÍCIE
2	RESTAURAÇÃO DE 2 OU MAIS SUPERFÍCIES
3	COROA EM DENTES POSTERIORES OU RMF
4	COROA EM DENTES ANTERIORES OU FACETAS
5	PULPAR + RESTAURAÇÃO
6	EXTRAÇÃO
7	REMINERALIZAÇÃO DE MANCHA BRANCA
8	SELANTE
9	SEM INFORMAÇÃO

Quadro 4 – Quadro-resumo dos códigos para necessidade de tratamento

- ***Doença Periodontal***

A proposta atual da OMS é empregar o Índice CPI (emprega-se a sigla CPI, das iniciais do índice em inglês, pela facilidade fonética e pela sonoridade próxima ao consagrado CPO) a fim de permitir a comparabilidade de dados com outros estudos. Nessa pesquisa a condição periodontal foi avaliada com a utilização de três indicadores: uma verificação de Alterações Gengivais (AG) na idade de 5 anos; os índices CPI, para as idades de 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos; e PIP, para 35 a 44 e 65 a 74 anos.

### ***Índice de Alterações Gengivais- AG***

Sangramento gengival é um sinal objetivo e facilmente detectável de alteração gengival, aceito pela maioria dos profissionais e de simples compreensão pela população. Muitos índices de sangramento têm sido sugeridos, sendo que a maioria deles emprega uma variável dicotômica na determinação de ausência ou presença de sangramento. Por ser simples, não suscetível à interpretação subjetiva, e requerer um tempo pequeno de exame, é

largamente utilizado em levantamentos e triagens de grupos populacionais e indicado para uso em saúde pública.

Este índice será utilizado neste levantamento para registrar as alterações gengivais em crianças de 5 anos de idade. Quando for observado qualquer sinal de sangramento em 3 ou mais coroas, será indicada presença de sangramento (código 1). Se durante este exame, não for observado sangramento ou este for observado em menos de 3 coroas será registrada ausência de sangramento (código 0). Deste modo, o tempo para a observação do sangramento será definido pelo tempo despendido no exame da condição dentária da criança. Preenche-se a casela com o código 9 para situações em que o exame não possa ser realizado ou para as faixas-etárias nas quais este exame não é proposto.

Espera-se com este exame estimar a proporção de crianças com sinais evidentes de inflamação gengival e que necessitam, dentre outros aspectos, de higiene oral.

### ***Índice Periodontal Comunitário - CPI***

O Índice Periodontal Comunitário permite avaliar a condição periodontal quanto à higidez, sangramento e presença de cálculo ou bolsa.

Sonda CPI - Para realizar o exame utiliza-se sonda específica, denominada sonda CPI, com esfera de 0,5 mm na ponta e área anelada em preto situada entre 3,5 mm e 5,5 mm da ponta. Outras duas marcas na sonda permitem identificar distâncias de 8,5mm e 11,5 mm da ponta do instrumento.

Sextantes - A boca é dividida em sextantes definidos pelos dentes: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 e 44-48. A presença de dois ou mais dentes sem indicação de exodontia (p. ex., comprometimento de furca, mobilidade etc.), é pré-requisito ao exame do sextante. Sem isso, o sextante é cancelado (quando há, p.ex., um único dente presente).

Nota: Não se considera o terceiro molar na contagem de dentes presentes no sextante, na faixa-etária de 15 a 19 anos. Caso se detecte a presença de um dente e o terceiro molar nesta faixa-etária, o sextante será excluído.

Dentes-Índices - os dentes-índices para cada sextante são os seguintes (se nenhum deles estiver presente, examinam-se todos os dentes remanescentes do sextante, não se levando em conta a superfície distal dos terceiros molares):

- Até 19 anos: 16, 11, 26, 36, 31 e 46.
- 20 anos ou mais: 17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46 e 47.

Exame - Pelo menos 6 pontos serão examinados em cada um dos 10 dentes-índices, nas superfícies vestibular e lingual, abrangendo as regiões mesial, média e distal. O exame consiste na introdução da sonda levemente no sulco gengival ou na bolsa periodontal.

Registros:

a) em crianças com menos de 15 anos (portanto, na idade de 12 anos) não são feitos registros de bolsas (códigos 3 e 4), uma vez que as alterações de tecidos moles podem estar associadas à erupção e não à presença de alteração periodontal patológica;

b) embora 10 dentes sejam examinados, apenas 6 anotações são feitas: uma por sextante, relativa à pior situação encontrada;

c) quando não há no sextante pelo menos dois dentes remanescentes e não indicados para extração, cancelar o sextante registrando um "X".

Códigos utilizados no CPI:

0 - sextante hígido;

1 - sextante com sangramento;

2 - cálculo (qualquer quantidade, mas com toda a área preta da sonda visível);

3 - bolsa de 4 mm a 5 mm (margem gengival na área preta da sonda);

4 - bolsa de 6 mm ou mais (área preta da sonda não está visível);

X - sextante excluído (menos de 2 dentes presentes);

9 - sextante não examinado.

Nota: Sabe-se que o tempo de resposta à sondagem da gengiva inflamada é variado. A OMS não define um período de tempo para a observação do sangramento à sondagem. Para este levantamento foi considerado a recomendação da FSP-USP de observar um tempo de 10 a 30 segundos após a sondagem, critério utilizado na maioria dos índices com essa categoria de medida e recomendado também pelos pesquisadores que desenvolveram o CPI.

### ***Índice de Perda de Inserção Periodontal - PIP***

O índice Perda de Inserção Periodontal (adotaremos a sigla “PIP”, das iniciais em português) permite avaliar a condição da inserção periodontal, tomando como base a visibilidade da junção cimento-esmalte (JCE). Este índice permite comparações entre grupos populacionais e não há intenção de descrever a situação de indivíduos considerados isoladamente.

Relação com CPI – O PIP é basicamente um complemento do CPI. Os mesmos sextantes e dentes-índices são considerados, sob as mesmas condições. Entretanto, cabe alertar que o dente-índice onde foi encontrada a pior condição para o CPI pode não ser o mesmo com a pior situação para o PIP. O índice só será utilizado para as faixas-etárias de 35 a 44 anos e 65 a 74 anos.

Exame – A visibilidade da JCE é a principal referência para o exame. Quando a JCE não está visível e a pior condição do CPI para o sextante é menor do que 4 (bolsa com menos de 6mm), qualquer perda de inserção para o sextante é estimada em menos de 4mm (PIP = 0).

São os seguintes os códigos utilizados no PIP:

0 - perda de inserção entre 0 e 3 mm (JCE não visível e CPI entre 0 e 3).

Se a JCE não está visível e o CPI é 4, ou se a JCE está visível, então:

1 - perda de inserção entre 4 mm e 5 mm

2 - perda de inserção entre 6 mm e 8 mm

3 - perda de inserção entre 9 mm e 11 mm

4 - perda de inserção de 12 mm ou mais

X - sextante excluído (menos de 2 dentes presentes);

9 - sem informação (JCE nem visível nem detectável).

### *Necessidades de Prótese*

Esse trabalho registrou a necessidade de prótese total e removível

A inclusão das necessidades de prótese seguiram a orientação da OMS para levantamentos epidemiológicos, permitindo a comparação histórica e atendendo às necessidades de planejamento específicas desta área.

Para a realidade atual da Área Yanomami, não vislumbramos reais possibilidades de estruturação de um serviço de referência capaz de viabilizar próteses fixas, por isso não utilizamos os códigos propostos para registro de tais necessidades.

### **5.7 Análise dos dados**

O banco de dados foi constituído utilizando o Programa Excel<sup>®</sup> e o software utilizado na análise foi o programa Epi-Info<sup>®</sup> 3.3 para Windows. Foi utilizado o teste t-student quando os dados encontravam-se normalmente distribuídos e o teste não-paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado quando não satisfeita a condição de normalidade dos dados (Vieira, 2001). O nível de significância utilizado nos testes foi de 5%.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERT, B.; GOMEZ G.G. **Saúde Yanomami: um manual etnolingüístico**. Belém: Editora do Museu Paraense Emílio Goeldi; Coleção Eduardo Galvão; 1997, 304p.

ALBERT, B.; Terra, ecologia e saúde indígena: o caso Yanomami. In: BARBOSA, R.I; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (org) **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: Editora INPA, 1997, Capítulo 4, p.65-83

ALBERT, B.; MILIKEN, W. Plantas medicinais dos Yanomami. In: BARBOSA, R.I; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (org) **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: Editora INPA, 1997, Capítulo 5, p.85-107

ARANHA, L.A.R. **Análise de prevalência de cárie dental e gengivite em escolares de 12 anos na rede municipal de ensino de Boa Vista Roraima**. 2004. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2004.

ARANTES, R. **Saúde Bucal de uma comunidade indígena Xavante do Brasil Central: Uma abordagem antropológica e bioantropológica**. 1998. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 1998.

ARANTES, R.; COIMBRA Jr. C.E.A; SANTOS, R. V. Saúde bucal na população indígena Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.17, n.2, p. 375-384, 2001.

ARANTES, R. Saúde Bucal dos Povos Indígenas do Brasil: Panorama atual e perspectivas. In: COIMBRA Jr., C.E.A; SANTOS, R. V.(org) **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro Editora: Fiocruz/ ABRASCO, 2003. Capítulo 2, p 49-72,

ARANTES, R. **Saúde Bucal dos Povos Indígenas do Brasil e o caso dos Xavante de Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005, 136 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) -. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro 2005.

ATHIAS, R.; MACHADO, M. A saúde indígena no processo de implantação dos Distritos Sanitários: temas críticos e propostas para um diálogo interdisciplinar. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.2, p.425-431, 2001.

ARAÚJO, M.V.A. **Estudo das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento em pacientes do curso de odontologia da Universidade Federal do Pará**. 2003. Dissertação (mestrado) \_ Mestrado Interinstitucional USP/ UFPA, São Paulo, 2003.

BISERRA, R.S. **Ainda estamos vivos: uma etnografia de saúde Sanumá**. Brasília: UnB, 2006, 368 p. Tese (Doutorado em Antropologia Social) -. Distrito Federal, 2006.

BITTENCOURT, M.; TOLEDO, M.E.; ARGENTINO, S.; OLIVEIRA, L.S.S. **Acre, Rio Negro e Xingu – A formação indígena para o trabalho em saúde**. São Paulo: Associação Saúde Sem Limites, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento Epidemiológico em saúde bucal**: Brasil, zona urbana 1986. Brasília, 1988.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, 2004a.

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, 2004b.

CARDOSO, L.; RÖSING, C.; KRAMER, P.; COSTA, C.C.; COSTA FILHO, L.C. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. **Cad. Saúde pública**, v.19, p. 237-43, 2003.

CARNEIRO, M.C.G. **Um olhar sobre os índios Baniwa: saúde bucal e atenção odontológica na região do Alto Rio Negro, Amazônia Brasileira, 2000 a 2004**. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2005.

CARNEIRO, M.C.G.; SANTOS, R.V; GARNELO, L.; REBELO, M.A.B.; COIMBRA JR, C.E.A. Cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico entre os índios Baniwa do Alto Rio Negro, Amazonas, **Ciência & Saúde Coletiva**. Disponível em: [HTTP://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista\\_artigos.php](http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista_artigos.php). Acesso em 01 de fevereiro de 2007.

CARNEIRO, F.C.; PONTES, D.G.; SALINO, A.V.; PARENTE, R.C.P.; SOUZA-SANTOS, R.; REBELO, M.A.B. Prevalência de cárie dental e necessidade de prótese em uma população ribeirinha de Coari-AM: comunidade Isidoro. **Braz. Oral Research**, v.20, p.32, 2006.

COIMBRA Jr., C.E.A; SANTOS, R. V. Saúde, minorias e desigualdade: Algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, p.125-132, 2000.

COIMBRA Jr.,C.E.A; SANTOS, R V; ESCOBAR, A.L., (org), **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003

DETOGNI, A. De volta às origens. **Revista da Associação Brasileira de Odontologia**, v.2, p. 138-42, 1994.

DIOCESE DE RORAIMA – **Diários de Campo das Irmãs da Providência de Gap, Xitei, 1992-2007**. Boa Vista: mimeo; 2007.

DIOCESE DE RORAIMA/ FUNASA - DSEI- Yanomami. **Relação de aldeias por pólo-base**. Boa Vista: mimeo; 2007.

DIOCESE DE RORAIMA/ FUNASA - DSEI- Yanomami. **Relatório de atividades em área 2003 a 2006**. Boa Vista: mimeo; 2007.

DONNELLY, C. J.; THOMSON, L.A.; STILES, H.M.; BREWER, C.; NEEL, J.V.; BRUNELLE, J.A. Plaque, caries, periodontal diseases, and acculturation among Yanomami Indians, Venezuela. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 5, p. 30-39, 1977.

FERREIRA, L.B. **O processo de inscrição das ações de saúde bucal no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena**. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

FRATUCCI, M.V.B. **Alguns aspectos das condições de saúde bucal de uma população indígena Guarani Mbyá no município de São Paulo**. Dissertação (mestrado), Programa de Pós Graduação da Faculdade de Saúde Pública/ USP. São Paulo, 2000.

FREIRE, M.C.M.; PEREIRA, M.F.; BATISTA, S.M.O.; BORGES, M.R.S.; BARBOSA, M.I.; ROSA, A.G.F. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino. **Rev. de Saúde Pública**, v.33, n.4, p.385-390, 1999.

FRENCKEN, J.E.; HOLMGREEN C.J. **Tratamento restaurador atraumático (ART) para cárie dentária**. São Paulo: Ed Santos; 2001.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**, 2ª Ed. Brasília: FUNASA/Ministério da Saúde, 2002.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – DESAI. **Diretrizes para a Atenção à Saúde Bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas**. Disponível em <<http://www.funasa.gov.br>> , acesso em 25 de out de 2007a.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Pólo-Base**. Disponível em <<http://www.funasa.gov.br/saudeindigena/polobase>> , acesso em 28 de out de 2007b.

GARNELO, L.; WRIGHT R. Doença, cura e serviços de saúde. Representações, práticas e demandas Baniwa. **Cadernos de Saúde Pública**. v.17, p. 273-84, 2001.

GARNELO, L.; MACEDO, G.; BRANDÃO, L.C. **Os Povos Indígenas e a construção das políticas de saúde no Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

GERMAN FOUNDTION FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (DSE), **Promoting Oral Health in Deprived Communities**. MAUTSCH, W.; SHEIHAM, A. eds. Berlim, 1995.

GOMES, P.R.; COSTA, S. C.; CYPRIANO, S. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação de cárie dentária em relação às metas OMS 2000 e 2010. **Cad. Saúde Pública**, v.20, n.3, mai/jun. 2004, p.866-870.

GUGELMIN, S.A.; SANTOS, R.V.; Ecologia Humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 313-322, 2001.

GUIMARÃES, C.D. **Prevalência de cárie dentária e fatores de risco na comunidade indígena Fulni-ô – Pernambuco**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Odontologia, UFPE, 2000.

HIRATA, J.; BERGAMASCHI, O.; OLIVEIRA, A.; LÁZARO, A.; MARTINS, C.; BOSCO, L. e ANDO, T. Estudo de prevalência de cárie em crianças indígenas do Parque Nacional do Xingu. **Revista da Faculdade de Odontologia de São Paulo**, v.15, p.189-198, 1977.

ISA-INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos Indígenas no Brasil 1996-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000.

ISA-INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.

ISTRIA, J.; GAZIN, P. O estado nutricional de crianças Yanomami do Médio Rio Negro, Amazônia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 3, p. 233-236, 2002.

KAY, L.; LOCKER, D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. **Community Dent Oral Epidemiol** 1996; v.24, p.231-235.

KLEIN, H., PALMER, C.E. Dental caries in american indian children. **Public Health Bulletin**, v. 239. Washington: Government Printing Office, 1937.

LANGDON, E.J. Saúde Indígena: a lógica do processo de tratamento. **Revista Saúde em Debate**, 1988 (número especial), p.12-15

LANGDON, E.J. Uma avaliação crítica da atenção diferenciada e a colaboração entre antropologia e profissionais de saúde. In: **Saúde dos povos indígenas reflexões sobre a antropologia participativa**. Langdon, E.J.; Garnelo, L. (orgs) Rio de Janeiro: Contracapa; 2004, p.33.

LEITE, M.S., **Transformação e Persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

MAGALHÃES, E.D. **O Estado e a saúde indígena: a experiência do Distrito Sanitário Yanomami**. Brasília, 2001. Dissertação (mestrado) – Pós-Graduação em Política Social. Universidade de Brasília, 2001.

MOYSÉS, S.T.; MOYSÉS, S.J. Fluorose dentária. In: Peres, M.A., Antunes JLF. **Epidemiologia em saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006, cap. 08, p.115-127.

NADANOVSKY, P. O declínio da cárie. In: Pinto, V.G., (org). **Saúde Bucal Coletiva**. 4ª ed. São Paulo: Santos Livraria Editora; 2000, p341-351.

NARVAI, P.C.; Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.2, p. 381-392, 2000.

NARVAI, P.C.; CASTELLANOS, R.; FRAZÃO, P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970-1996. **Revista de Saúde Pública**, v.34, p.196-200, 2000.

NORMANDO, A.D.C.; ARAÚJO, I.C. Prevalência de cárie dental em uma população de escolares da região amazônica. **Rev. Saúde Pública**. v. 24, n. 4, p.294-9, 1990.

OLIVEIRA, M.A. **Representações e práticas em saúde bucal entre os Guarani Mbyá da aldeia Boa Vista no município de Ubatuba, São Paulo**. São Paulo, 2006. Dissertação (mestrado)- Programa de Pós Graduação em Ciências da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Área de Concentração: Saúde Coletiva, 2006.

PARIZOTTO, S.P.C.O.L. **Prevalência de cárie dentária na dentição decídua de crianças da comunidade indígena Kaiowá-Guarani de Mato Grosso do Sul e associação com fatores de risco**. São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, 2004

PELLEGRINI, M.; **Falar e comer: Um estudo sobre os novos contextos de adoecer e buscar tratamento entre os Yanomame do Alto Parima**. Dissertação (mestrado) – Pós-Graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

PELLEGRINI, M. Povos indígenas e a conquista da cidadania no campo da saúde. **Povos Indígenas no Brasil 1996-2000**. pp 139-142. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000.

PEREIRA, C.; EVANS, H.; Occlusion and attrition of the primitive Yanomami Indians of Brazil. **Dental Clinics of North America**, v.19, p. 485-498, 1975.

PEREIRA, S.M.C. **Estudo Epidemiológico em Saúde Bucal em uma comunidade Yanomami do Amazonas**. Dissertação (mestrado) – Mestrado Multiinstitucional em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia UFAM/ UFPA/ Fiocruz da Amazônia, Manaus, 2007.

PERES, M.A.; LATORRE, M.R.D.O.; SHEIHAM, A.; PERES, K.G.; BARROS, F.C.; HERNANDES, P.G.; MAAS, A.M.N.; ROMANO, A.R.; VICTORA, C.G. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no Sul do Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 6, n. 4, p. 293-306, 2003.

PÍCOLI, R.P.; CARANDINA, L.; RIBAS, D.L.B. Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guarani, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.22, n. 1, p.223-227, 2006.

PINTO, V. G. **Saúde Bucal.Odontologia Social e Preventiva**. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1992.

PITHAN, O.A; CONFALONIERI, U.E.C.; MORGADO, A.F; A situação de saúde dos índios Yanomami: diagnóstico a partir da Casa do Índio de Boa Vista, Roraima, 1987-1989. **Cadernos de Saúde Pública**, v.7, n.4, p. 563-580, 1991.

PITHAN, O.A; **Relatório Técnico da Malária**, DSEI-Yanomami, FUNASA, 2006. Disponível em <<http://www.ccpy.org.br>>

PY-DANIEL, V. Oncocercose, uma epidemia focal no hemisfério norte da Amazônia. In: BARBOSA, R.I; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (org) **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: Editora INPA, 1997, Capítulo 6, p.111-147

RAMOS, A.R. O papel político das epidemias: o caso Yanomami. **Série Antropologia 153**. Brasília, UnB, 1993.

REBELO, M.A.B; MOURA, R.N.V; MALTZ, M.; PARENTE, R.C.P. Prevalência de cárie e fluorose dentária em escolares no município de Manaus. **Braz. Oral Research**. v. 18, p.213, 2004.

REBELO, M.A.B; PONTES, D.G.; SALINO, A.V.; PARENTE, R.C.P.; SOUZA-SANTOS, R.; CARNEIRO, F.C. Condições de saúde bucal e de acesso a serviços odontológicos em uma comunidade ribeirinha do estado do Amazonas. **Braz. Oral Research**. v. 120, p.32, 2006.

RIGONATTO, D.L.; ANTUNES,J.L.; FRAZÃO, P. Dental caries experience in Indians of the upper Xingu, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v.43, p. 93-98, 2001.

RONCALLI, A.G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: Peres, M.A., Antunes JLF. **Epidemiologia em saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006, cap. 03, p.32-48.

SANTOS, R.V.; COIMBRA JR., C.E.A., Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: \_\_\_\_\_ **Epidemiologia e Saúde**

**dos Povos Indígenas no Brasil** p. 13-47, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003.

SECOYA/ FUNASA - DSEI- Yanomami. **Relatório de atividades e indicadores 2007**. Boa Vista: mimeo; 2008.

SELAU, M.C.G.; MENEGOLA, I.; OLIVEIRA, M.A.; VERDUM, R.; ZACQUINI, C. Uma política diferenciada de saúde para populações isoladas e/ou recém –contatadas: os Yanomami no Brasil. **Saúde em Debate**, 1988; (número especial); p.52-59.

SHEIHAM, A. Public health aspects of periodontal diseases in Europe. **J Clin Periodontol**. v. 18, p. 362-9. 1991.

SHEIHAM A.; WATT R.G. The Common Risk Factor Approach: a rational basis for promoting oral health. **Community Dent Oral Epidemiol**. v. 28, p. 399-406, 2000.

SOUSA, M.C.; SCATENA, J.H.G.; SANTOS, R.V. O Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.23, n.4, p 853-861, 2007

SOUZA, F.S.; **Movimentações periódicas dos Yanomami e suas implicações para o controle da oncocercose em Watatas, Xitei/Xidea, Roraima, Brasil**. 2001. Dissertação (mestrado)- Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais. INPA/Universidade do Amazonas, Manaus, 2001.

TRAEBERT, J.; MOREIRA, E.A.M.; BOSCO, V.L.; ALMEIDA, I.C.S. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de Nutrição**, v.17, n.2, p. 247-253, 2004.

TRAEBERT, J.; SUÁREZ, C.S.; ONOFRI, D.A; MARCENES, W. Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pública** , v.18, n.3, p. 817-821, 2002.

TRICERRI, F.J., Breve passagem odontológica entre índios do Alto Solimões, Amazônia, Brasil. **Revista da Fundação SESP**, v.30, p.151-160, 1985.

VIEIRA, S. **Bioestatística, Tópicos Avançados** – Rio de Janeiro. 2.ed. – Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2004; 216 p.

VIEIRA, J.G.; **Missionários, Fazendeiros e Índios em Roraima: a Disputa pela Terra 1777 a 1980**. Boa Vista: Editora UFRR, 2007.

WEISS, M.C.V. Contato Interétnico, Perfil saúde-doença e modelos de intervenção em saúde indígena: o caso Enawenê-nawê, Mato Grosso. In: COIMBRA Jr., C.E.A; SANTOS, R. V.(org) **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro Editora: Fiocruz/ ABRASCO, 2003. Capítulo 9, p 187-196,

WEYNE, S.C. A construção do Paradigma de Promoção de Saúde – um desafio para as novas gerações. In: Kriger L, (org). **Promoção da Saúde Bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 2003, p. 1-27

WHO (World Health Organization). **Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys**. Geneva: ORH/EPID, 1993.

WHO (World Health Organization). **Oral health global indicators for 2.000: DMFT - 3 at 12 years**. Geneva: WHO, 1985.

WHO (World Health Organization). **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.



### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de Participação em Pesquisa**

A Luciana fez reunião com os tuxauas da Missão Catrimani, Xitei e Ajarani e pediu para fazer pesquisa sobre saúde bucal dos Yanomami nesses pólos. Ela está pensando que é necessário conhecer mais como estão os dentes dos Yanomami.

Hoje, ela está convidando todos os Yanomami da maloca para fazer exame de dentes. Ela quer ver os dentes com lanterna e espelhinho e se tiver algum dente estragado pra tratar e o Yanomami tiver vontade de fazer tratamento ela pode tratar também. Quem não quiser, não precisa participar da pesquisa. Quem tiver muitos dentes para tratar e não der para a Luciana cuidar de todos os dentes, ela vai falar para o Dr. Bruno visitar a maloca logo depois e fazer o tratamento.

Se o Yanomami tiver alguma dúvida da pesquisa da Luciana pode perguntar para o tuxaua Brasileiro ou Paro no Xitei ou para o Tuxaua Alexandre, Marino ou Mokari na Missão Catrimani e Ajarani. Tinha muitos outros tuxauas na reunião também. Se o Yanomami quiser saber mais do estudo da Luciana, pode falar com ela na radiofonia da Diocese (frequência do CIMI 8075). É só chamar Boa Vista e pedir pra chamar a Luciana que ela vem falar na fonia. Pra falar com o Comitê de Ética em Pesquisa da escola que a Luciana estuda pode pedir pela radiofonia da Diocese ou da Hutukara pra telefonar no número 92 3622 2724 Ramal 32, mas só funciona de manhã. Eles querem saber se ela está fazendo a pesquisa direito e se os Yanomami ficaram felizes com o trabalho dela.

Essa pesquisa é só de olhar os dentes. Não tem fotografia, e não vai fazer mal a saúde das pessoas da maloca. Ela vai guardar direito as fichas e não vai ficar falando à toa dos problemas nos dentes dos Yanomami. Ela vai fazer reunião com os tuxauas depois da pesquisa pra contar o que ela achou de resultados.

Quando o Yanomami assina essa carta é porque ele entendeu mesmo e pensa que a pesquisa é importante pra maloca e vai querer participar e mostrar a boca para a Luciana fazer a ficha.

Eu, \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa da Luciana.

\_\_\_\_\_  
Yanomami ou responsável

\_\_\_\_\_  
Pesquisadora

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de Participação em Pesquisa**  
Traduzido na língua Yanomae

Luciana an+ hereá a thaprarema pata Missão Catrimani thëri pëxë, Xitei thëri pëxë, Ajarani thëri pëxë pë hereamu tëhë, kamaethëriá tha+wi thë nakama thëpë nak+riáha taan+, yanomami hwei yanopëhamë kama +hana apihi kuu, yanomae thëpë nak+ taa+wi thë yai kua.

Hwei tëhë kama n+ yanomae komi thëpë naka+ thëpë nak+riáha taan+, kaman+ pokoxima waken+, karao an+ thëpë nak+iriá taa+, naki taa+ tëhë, ai thë naki kamakari pio tëhë nak+ pree totiha+, yanomae thë naki totihipramu pihio tëhë. Ai thë naki yai waroho mahi kamakaripë kuo tëhë, Luciana an+ nak+ komi totihipra+ mao tëhë kama hwaã hwarayu ai nak+ noamatima Bruno eha, yanohamë a hupë th+tihë nak+ totihamu xoaohurupë.

Ai yanomae wamak+ pihi hëtëmu tëhë wama thë warii, pata Brasileiro eha, pata Paro eha, ai pata Alexandre eha, Marino eha, ai Mokari eha wama thë warii Missão thëri pëha, Ajarani thëri pëha. H+ herea aha ai pata thëpë waroho kuoma. Ai yanomae wama k+n+ Luciana an+ thë tha+wi wama thë yai xaaripra+ pihio tëhë kama eha radiofonia aha wama a warii, Diocese thëri aha +naha( CIMI thë nomeru kua 8075) Boa Vista wama thëha nakar+ni, wama a nakaa xoari +h+ tëhë waã hwa+xoao. Pë ximatima Comitê Ètica eha yama no moyamë hirama+ pihiiwi, yama k+ã hwa+ pexima+ tëhë, nomeru eha 92 3622 2724 ai thë nomeru 32 , +h+ maki he na tëhë thëpë xiro kuo. Kama ethëã hiripuu pihiohe kama xaari thë tha+ yai tha thëpe pihi kuu huo yaro, koman+ +h+ thë tha+ tëhë yanomae thëpëxi topraroma thapë pihi kuu pihio yaro.

Hwei thëka kii thëpë nak+ xiro taa+ puo. Thëpë utupë thaimi, thëpë mii wayama+ pëtaoimi. Xaari kaman+ sik+ thaprariiwi sik+ria thapuu hoximi thë ã mii wëa+ puoimi, yanomae thëpë nak+ãha. Kama n+ herea atha+ kôo pata thëpëxë, thë taa thaarepë naha thëri ã wëa+ kôo yaro.

Yanomae thëãha onimoki tëhë thë ã yai hirema yaro, +h+ tëhë a pairio pihio xoao. Kuë yaro kamae yanoha +h+ thë tha+ tëhë, thën+ yai waoto xaari opë pi pihi kuu yaro, kuo tëhë pë kahik+ toto xaario, Luciana an+ sik+ thaprapë.

---

Yanomami ou responsável

---

Pesquisadora

## Censo do Xitei e Ketaa por maloca, sexo e faixa-etária.

Polo Base	Aldeia	População										Total
		Homens					Mulheres					
		< 1	1 - 4	5 - 14	15 - 49	> 49	< 1	1 - 4	5 - 14	15 - 49	> 49	
Xitei	Ahuwana u	-	2	2	3	-	-	1	3	4	1	16
	Kapiau/Kapiu	-	3	3	6	1	1	1	2	3	1	21
	Kopau	1	5	6	6	1	-	1	2	5	1	28
	Krepisipiu	-	1	1	4	1	-	1	2	1	1	12
	Moxiu/Porau	-	3	7	12	2	-	5	8	7	1	45
	Kanakiu/ nomorititiopi	1	8	12	8	1	2	4	5	9	3	53
	Parimau	1	6	8	11	1	-	6	7	6	1	47
	Hehupitheri	-	6	4	10	1	-	3	3	10	1	38
	Pixahanapi	1	8	6	15	3	2	6	8	12	2	63
	Porowahope	2	2	7	2	2	2	3	5	6	1	32
	Tirei	1	2	4	8	1	2	5	7	6	2	38
	Turuna / Torowakuana	-	6	16	12	4	3	7	8	11	-	67
	Wakëu / Hayathau	2	8	11	20	1	4	4	12	20	-	82
	Watatase	5	16	26	28	6	3	18	26	25	4	157
Yori	1	7	5	9	2	1	2	4	8	3	42	
	Sub-total	15	83	118	154	27	20	67	102	133	22	741
Ketaa	Butatheri	1	9	9	12	1	1	1	7	11	1	53
	Maisiprei	-	3	5	9	2	1	2	8	6	1	37
	Marokiki	-	-	1	4	-	-	4	4	2	-	15
	Minautheri	-	4	4	9	1	1	1	6	9	3	38
	Simoko	1	5	5	9	1	1	2	6	10	-	40
	Wanakiki/Rasimiu	2	4	18	22	6	3	6	8	19	1	89
	Wapruthau	1	8	9	15	4	3	10	14	16	2	82
	Xamaxi	-	5	8	12	2	-	2	4	12	-	45
	Yopopeq	2	7	9	19	1	1	9	10	21	1	80
	Sub-total	7	45	68	111	18	11	37	67	106	9	479
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>128</b>	<b>186</b>	<b>265</b>	<b>45</b>	<b>31</b>	<b>104</b>	<b>169</b>	<b>239</b>	<b>31</b>	<b>1220</b>

Fonte: Convênio Diocese de Roraima/FUNASA, atualizado em abril de 2007



Parecer do CONEP

**Artigo 1**

---

## Resumo

O objetivo desse estudo foi realizar um levantamento epidemiológico em saúde bucal entre os Yanomami do Pólo-Base Xitei, Roraima, Brasil. Foram seguidos os critérios preconizados pelo Projeto SB Brasil 2003 e pela OMS. As variáveis observadas foram: Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D e ceo-d); Necessidade de Tratamento; Uso e Necessidade de Prótese; Índice Comunitário Periodontal (CPI) e Perda de Inserção Periodontal (PIP). Foram examinados 823 indígenas de um total de 1220 residentes nessa região. A média de dentes atacados pela cárie, na população examinada foi  $0,23 \pm 0,60$ ;  $0,33 \pm 0,75$ ;  $1,43 \pm 1,39$  nas faixas etárias 12, 15-19 e mais de 60 anos, respectivamente. Diferenças entre homens e mulheres na prevalência de cárie não obtiveram significância estatística. Os resultados encontrados para a condição periodontal demonstraram uma prevalência maior de sangramento, cálculo e bolsas de 4-5 mm quando comparados aos dados nas mesmas faixas-etárias da população brasileira e da Região Norte. Os dados encontrados sugerem que a condição de prevalência de cárie muito baixa entre os Yanomami do Pólo-Base Xitei, podem estar relacionadas à dificuldade de acesso geográfico à centros urbanos para comercialização de mercadorias bem como à estratégia de sistematização nas relações de troca entre indígenas e não-indígenas, que não incluem itens estranhos à alimentação tradicional.

**Palavras-chave:** Levantamento epidemiológico; Saúde bucal; Yanomami.

## Abstract

This paper aims to realize an oral health epidemiological survey of the Yanomami indigenous community based on Xitei indigenous area, Roraima, Brazil. It was followed the SB Brasil 2003 Project and WHO methodology rules. The variable observed were: Decay, Missed and Filled Tooth index (DMF-T); treatment necessity; use and necessity of prosthesis; community periodontal index (CPI); periodontal attachment loss index (PALI). In this study, 823 indigenous of a total of 1220 resident indigenous in this region, being 50.6% of masculine sex and 49.4% of the feminine sex, had been examined. The tooth attacked by caries average in the examined population was  $0,23 \pm 0,60$ ;  $0,33 \pm 0,75$ ;  $1,43 \pm 1,39$  in age bands 12, 15-19 and more than 60 years, respectively. The results found for the periodontal condition had demonstrated a bigger prevalence of bleed, calculus and 4-5 mm pockets when compared to the data in the same age bands of the Brazilian population and North Brazilian Region population. The condition of very low prevalence of caries found between the Yanomami of Xitei makes to assume that the distance of the places of food commercialization allies to the strategy of systematization in the relations of exchange between indigenous and non-indigenous in the region, that do not include strange item to the traditional feeding.

**Keywords:** epidemiological survey; oral health; Yanomami

## **A condição de saúde bucal dos Yanomami do Xitei - Roraima - Brasil**

### **Introdução:**

Os Yanomami vivem na floresta tropical amazônica, situada no oeste do maciço guianense, região de fronteira entre Brasil e Venezuela com parte da população nos dois países. No Brasil, a população é estimada em aproximadamente 17.000 pessoas (FUNASA, 2007), dispersas em aldeias ao longo das bacias do Rio Negro e Alto Rio Branco. A Terra Indígena Yanomami foi homologada em 1992, possui, em sua maioria, difícil acesso e parte localiza-se no Estado de Roraima e parte no Estado do Amazonas (Albert *et al.*, 1997).

As condições de saúde dos Yanomami já motivaram muitas pesquisas, principalmente relacionadas à malária e oncocercose (Pithan *et al.*, 1991; Pithan, 2006; Py-Daniel, 1997; Selau *et al.*, 1988; Souza, 2001). Sobre saúde bucal, Donnelly *et al.* (1977) realizaram um levantamento epidemiológico junto a três aldeias Yanomami da Venezuela próximas a fronteira com o Brasil, e encontraram uma relação positiva entre cárie e contato. Pereira (1975) identificou que a dieta Yanomami era bastante abrasiva, acarretando intensa atrição dentária e mudanças no plano oclusal que levavam a uma relação anterior topo-a-topo. Selau *et al.* (1988) relataram como fatores de proteção à cárie, o desgaste oclusal fisiológico aliado ao uso constante de folhas de tabaco enroladas em cinzas, utilizadas desde a primeira infância, colocadas no fundo de vestibulo.

Estudos realizados junto a diversos grupos indígenas brasileiros têm apontado um agravamento da condição de saúde bucal relacionado a uma rápida transição alimentar decorrente da incorporação de alimentos industrializados que tendem a substituir itens da alimentação tradicional (Donnelly *et al.*, 1977; Tricerri, 1985; Detogni, 1994; Arantes, 2005; Rigonatto *et al.*, 2001; Parizotto, 2004).

No Brasil, os resultados de levantamentos realizados nos últimos 21 anos relacionados à cárie dentária têm revelado tendência de declínio no padrão nacional em direção à condição de prevalência moderada da doença. Entretanto, nos estudos realizados entre diversas populações indígenas, no mesmo período, observa-se o contrário (Fratucci, 2000; Arantes *et al.*, 2001; Rigonatto *et al.*, 2001; Parizotto, 2004).

No âmbito dos serviços de atenção básica a saúde oferecidos aos indígenas pela Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, Ferreira (2005) aponta dificuldades na implementação das ações de saúde bucal pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas DSEI, destacando a falta de investimento em infra-estrutura e no preparo das equipes multidisciplinares para atuação em contexto intercultural; e a permanência de um modelo funcional de organização das práticas odontológicas que se distancia dos princípios do SUS e não é capaz de atender as necessidades da população.

Passados 30 anos das pesquisas realizadas por Donnelly *et al.* (1977) e Pereira e Evans (1975), ainda não é possível traçar um panorama adequado sobre a saúde bucal Yanomami brasileira capaz de contemplar a enorme diversidade de condições que influenciaram os determinantes das doenças bucais.

Essa pesquisa é um estudo de caso que pretende retratar a condição de saúde bucal dos Yanomami do Pólo-Base Xitei buscando conhecer melhor a prevalência e distribuição das doenças bucais, relacionando-as ao contexto sócio-econômico local que corrobora para tais achados. O pólo-base encontra-se localizado nas Serras do Rio Parima, próximo à fronteira com a Venezuela, com acesso apenas por avião monomotor, distante de Boa Vista, capital de Roraima, 1 hora e 45 minutos.

É preciso considerar que a realização de extensos inquéritos epidemiológicos entre os indígenas implicam em dificuldades logísticas e de acesso, exigindo alto investimento em recursos financeiros e de tempo que normalmente o pesquisador não dispõe. O deslocamento ao encontro de determinados grupos Yanomami, cujo padrão de assentamento é marcado pela mobilidade e dispersão na floresta, exige muito fisicamente dos profissionais de saúde e pesquisadores. Diante disso, esse trabalho visa oferecer subsídios a gestores e indígenas a fim de auxiliar o planejamento de serviços de saúde, e destacar que as especificidades de cada região constroem realidades diversas, que precisam ser conhecidas e consideradas para que a atenção odontológica oferecida aos indígenas seja capaz, de fato, de adequar-se ao contexto local e cumprir seu papel de atividade promotora de saúde.

## **População e Método**

### **Caracterização da área de estudo:**

O Pólo-base Xitei conta com uma população de 1.220 Yanomami que vivem distribuídos em 37 malocas. Apesar do difícil acesso, este grupo mantém contato

permanente através de uma pista de pouso, com agentes da Fundação Nacional do Índio - FUNAI e profissionais de saúde da Diocese de Roraima, que realiza convênios com a FUNASA desde 2001. A parceria tem o objetivo de desenvolver ações de atenção básica a saúde, de maneira complementar, nos Pólos-base Missão Catrimani, Baixo Catrimani, Xitei e Ajarani, que integram o DSEI-Yanomami.

Nos anos 80 e 90 do século passado, os Yanomami dessa região sofreram o impacto provocado pela intensa invasão garimpeira, que desencadeou um aumento expressivo nos casos de malária (Pithan, 1992; Pellegrini, 1998; Selau *et al.*, 1988). A partir de 2002, a malária foi controlada no Pólo-base Xitei e não ocorreram outros casos autóctones.

A base da dieta Yanomami na região é caça, apesar de escassa; coleta de frutos, principalmente algumas castanhas; e banana, produto principal das roças onde também são cultivados cará, batata doce e mandioca (Souza, 2001).

O serviço de atenção básica à saúde desse pólo é realizado pelas equipes multidisciplinares da Diocese de Roraima, que seguem as diretrizes propostas pela Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas.



**Figura 2** – Mapa do Pólo-Base Xitei.

As atividades desenvolvidas pela equipe de saúde bucal procuram seguir as Diretrizes para a Atenção à Saúde Bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (FUNASA, 2007). A equipe de odontologia atende os quatro pólos-base que compõem o convênio e visita o Xitei em média duas vezes por ano para realizar atividades de formação de AIS, assistência clínica e supervisão das atividades de distribuição de cremes dentais e escovas. A escovação entre os Yanomami apesar de estimulada é bastante incipiente e a água consumida pela população local é proveniente diretamente de igarapés. Observa-se que praticamente toda a população adulta faz uso de folhas de tabaco enroladas em cinzas, *benhé*, que provocam manchas extrínsecas no esmalte dos dentes.

### **Amostragem e coleta de dados:**

Em Roraima vivem 10.866 Yanomami (FUNASA, 2008). Foram examinados 823 indígenas de um total de 1220 residentes na região do Pólo-Base Xitei e sub-pólo Ketaa. Adotou-se uma amostra de conveniência onde foi examinada toda a população presente no pólo-base no período da pesquisa. Procurou-se realizar os exames de todas as pessoas presentes, que o aceitassem, e tivessem idade superior a 18 meses. Não houve recusas, a não participação ocorreu porque parte dos indígenas haviam se deslocado para a Venezuela, ou encontravam-se em tratamento na Casa de Saúde do Índio ou ainda em atividades de caça na floresta.

O levantamento foi realizado em maio e junho de 2007, o exame clínico foi executado por um único examinador, a própria pesquisadora, utilizando lanterna frontal (Marca Energizer Modelo HDL33A2 com 4 leds e foco ajustável), espelho bucal plano e sonda periodontal tipo CPI (*ball point*).

As variáveis observadas no exame clínico seguiram os critérios propostos pelo Projeto SB Brasil 2003. As variáveis consideradas foram: condições dentárias pelo índice CPO-D e ceo-d, necessidade de tratamento, necessidade de próteses e condição periodontal através dos índices Alteração Gengival-AG, Índice Periodontal Comunitário-CPI e Perda de Inserção Periodontal- PIP. Após o inquérito, o atendimento clínico foi realizado pelo odontólogo do serviço de saúde local e também pela pesquisadora, consistindo basicamente em restaurações com ionômero de vidro, Ketac Molar<sup>®</sup>, utilizando a técnica ART - Tratamento Restaurador Atraumático e remoções de dentes irrecuperáveis.

### **Considerações Éticas:**

Após o parecer favorável do CONEP autorizando a pesquisa (Parecer n° 179/2007, Registro CONEP n° 13295), iniciaram-se as atividades de campo. Os exames realizados nas pessoas residentes no sub-pólo Ketaa foram feitos nas malocas Simoko, Minau e Ketaa. Dos 823 exames realizados, foram 281 indivíduos atendidos na região do sub-pólo e a maior parte, 542 pessoas, foram examinadas no pólo-base Xitei, com a colaboração dos AIS, que construíram uma agenda de atividades na reunião de conselho local de saúde, antecedente à pesquisa, e acompanharam as pessoas de suas malocas até o pólo para que os exames fossem realizados no posto. Além das cartas de anuência das lideranças, foi elaborado um termo de consentimento livre e esclarecido na língua Yanomami que era lido e explicado pelos AIS aos homens da maloca, que através de impressão datiloscópica autorizaram a participação dos membros de seu núcleo familiar.

### **Análise estatística:**

O banco de dados foi constituído utilizando o Programa Excel<sup>®</sup> e o software utilizado na análise foi o programa Epi-Info 3.3<sup>®</sup> para Windows. Foi utilizado o teste t-student quando os dados encontravam-se normalmente distribuídos e o teste não-paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado quando não satisfeita a condição de normalidade dos dados (Vieira, 2001), o nível de significância utilizado nos testes foi de 5%.

### **Resultados**

Foram examinadas 823 pessoas, 50,6% do sexo masculino e 49,4% do sexo feminino. A composição etária da amostra se aproxima a da população total acima de 2 anos, como demonstra a tabela 1.

Tabela 1. Distribuição segundo sexo e idade da população de referência e de estudo. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Variáveis	Xitei		Pop de Estudo	
	n	%	n	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	632	51,8	417	50,6
Feminino	588	48,2	406	49,4
Total	1220	100	823	100
<b>Idade (anos)</b>				
≤ 5	315	25,8	136	16,5
6 a 11	251	20,5	194	23,5
12 a 14	67	5,5	52	6,4
15 a 19	102	8,4	79	9,5
20 a 29	194	15,9	151	18,3
30 a 39	110	9,1	84	10,2
40 a 49	108	8,9	80	9,7
50 ou mais	73	5,9	47	5,9

Para o total da amostra, as freqüências de dentes permanentes segundo condição foram as seguintes: hígidos (98,3%), cariados (1,1%), perdidos (0,5%) e restaurados (0,03%). Apesar das freqüências de dentes cariados e perdidos serem muito baixas, apenas 1,6%, a freqüência de dentes restaurados é consideravelmente menor 0,03%. Observou-se que em praticamente todas as faixas-etárias o índice CPO-D apresentou valores próximos de 0 (zero), exceto acima de 50 anos (CPO-D = 1,21). Os valores médios de dentes hígidos, do índice CPO-D e de seus componentes são mostrados na tabela 2.

Tabela 2. Número médio de dentes permanentes hígidos (H), cariados (C), extraídos/perdidos (P), obturados (O) e índice CPO-D segundo idade, sexos combinados. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Idade	n	H	C	P	O	CPO
6 a 11	194	8,87	0,05	0,02	-	0,06
12 a 14	52	24,31	0,42	0,04	0,04	0,50
15 a 19	79	28,30	0,26	0,06	-	0,33
20 a 29	151	30,38	0,23	0,09	0,02	0,34
30 a 39	84	30,79	0,27	0,13	0,01	0,42
40 a 49	80	30,29	0,47	0,27	0,01	0,76
50 ou mais	47	29,19	0,66	0,55	-	1,21

A faixa-etária 12-14, que inclui a idade índice utilizada pela OMS de 12 anos, apresenta CPO-D = 0,50. Nas faixas-etárias seguintes o CPO-D continua muito baixo, revelando que mesmo com a tendência acumulativa da cárie ao longo dos anos, essa população, de fato, possui fatores de proteção em relação à doença.

Quanto às condições dos dentes permanentes, os primeiros e segundo molares são os que exibem maior porcentagem na condição ‘cariado’ e ‘perdido’; sendo que na arcada inferior os terceiros molares somam-se aos primeiros e segundos na maior porcentagem de ‘cariados’.

Quanto ao ataque de cárie na amostra estudada, no total de 823 indivíduos examinados, observou-se que 82,3% do total da amostra apresentou-se livre de cárie, sendo que os percentuais encontrados de indivíduos livres de cárie nas diversas faixas-etárias foram: 90% aos 12 anos; 77,2% na faixa-etária de 15 a 19; 68,2% entre 35 e 44 anos; e 35,3% dos idosos com 60 anos ou mais.

A comparação entre os sexos não aponta diferenças estatisticamente significantes, mulheres e homens apresentam o mesmo comportamento em relação ao ataque de cárie, é interessante notar que não há meninos de 12 anos na amostra. As médias do índice CPO-D segundo sexo e idade estão indicadas na tabela 3.

Tabela 3. Comparação entre médias do índice CPO-D segundo sexo e idade. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Pólo-base Xitei	Sexo						p-valor
	Masculino			Feminino			
Idade em anos	CPO-D	DP	Mediana	CPO-D	DP	Mediana	
12	-	-	-	0,23	0,60	0,0	-
15 a 19	0,32	0,71	0,0	0,33	0,75	0,0	0,957
35 a 44	0,63	1,21	0,0	0,60	1,29	0,0	0,908
60 ou mais	2,20	2,30	1,5	1,43	1,39	2,0	0,443

\*Teste t-student

Para a dentição decídua, as 350 crianças até 12 anos avaliadas apresentaram 95,56% de dentes hígidos, 3,56% cariados, 0,13% perdidos antes do período adequado de esfoliação e 0,73% restaurados. Observa-se que o ataque de cárie é 3 vezes maior na dentição decídua. O índice ceo mostra-se mais elevado para a idade de 5 (1,17) e 9 anos (1,03). O componenteariado também foi maior nessas idades (0,94 e 0,96;

respectivamente). O componente obturado aparece em todas as faixas-etárias a partir de 3 anos, mostrando intervenção precoce por parte dos serviços de saúde. O número médio de dentes decíduos hígidos, cariados (c), perdidos (e), e restaurados (o) e as médias de ceo-d estão expressos na Tabela 4.

Tabela 4. Número médio de dentes permanentes hígidos (h), cariados (c), extraídos/perdidos (e), obturados (o) e índice ceo-d segundo idade, sexos combinados. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Idade	n	H	c	e	o	ceo
≤ 2	29	12,96	0,62	-	-	0,62
3	32	19,03	0,59	-	0,19	0,78
4	40	19,20	0,40	-	0,18	0,57
5	35	18,82	0,94	-	0,22	1,17
6	39	18,58	0,56	-	0,23	0,79
7	46	16,93	0,61	0,19	0,13	0,80
8	30	14,07	0,33	0,03	0,10	0,47
9	27	10,59	0,96	-	0,07	1,03
10	25	9,80	0,36	-	0,04	0,40
11	27	6,59	0,26	-	-	0,26
12	20	4,45	-	-	-	-

Foi elevada a porcentagem de pessoas que apresentaram algum problema periodontal, 93,6% na faixa-etária de 15 a 19 anos e 100% nas outras idades. Tal resultado pode ser conseqüência de um hábito de escovação ainda pouco freqüente entre os indígenas da região. A presença de sangramento foi observada em 61,5% dos jovens de 15 a 19 anos, e em 10,1% dos adultos de 35 a 44 anos. O cálculo supra-gengival está presente nas faixas-etárias de 15 a 19 anos; 35 a 44 anos, e em idosos de 60 anos ou mais, respectivamente em 30,8%; 67,9% e 52,9%. Não há sextantes excluídos e quanto a doença periodontal severa, o percentual de pessoas com bolsas periodontais acima de 4mm foi de 1,3%; 22% e 41,2% nas faixas-etárias de 15 a 19 anos; 35 a 44 anos; e 60 anos ou mais. Uma pessoa apresentou bolsa de 6 mm ou mais, o que correspondeu a 5,9% dos indivíduos de 60 anos ou mais. A tabela 5 apresenta os dados acima citados.

Apesar dos jovens de 15 a 19 anos apresentarem 61,5% e 30,8% de sangramento e cálculo respectivamente, 97,4% deles não apresentaram perda de inserção periodontal superior a 3 mm. Entre os adultos de 35 a 44 anos, 67,9% não apresentaram perda de

inserção periodontal superior a 3 mm e 27,5% apresentam pelo menos um dente com perda entre 4 e 5 mm. Entre os idosos de 60 anos ou mais, 58,8% apresentaram perda de inserção periodontal de 4 a 5 mm, 23,5% apresentaram perdas de 6 a 8mm e 11,2%, ou duas pessoas em números absolutos, apresentaram perdas acima de 9 mm. Esse dados podem ser observados na tabela 6.

Tabela 5. Número e porcentagem de pessoas, segundo o maior grau de condição periodontal observado no indivíduo, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Idade	Condição Periodontal (CPI)										Total
	Sadio		Sangramento		Cálculo		Bolsa 4-5 mm		Bolsa 6 mm e +		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
15 a 19	5	6,4	48	61,5	24	30,8	1	1,3	-	-	78
35 a 44	-	-	11	10,1	74	67,9	24	22,0	-	-	109
≥ 60	-	-	-	-	9	52,9	7	41,2	1	5,9	17

Tabela 6. Número e porcentagem de pessoas, segundo o maior grau de perda de inserção periodontal observado no indivíduo, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Idade	Perda de Inserção Periodontal (PIP)										Total
	0 a 3mm		4 a 5mm		6 a 8mm		9 a 11mm		12mm e +		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
15 a 19	74	97,4	2	2,6	-	-	-	-	-	-	76
35 a 44	74	67,9	30	27,5	5	4,6	-	-	-	-	109
≥ 60	1	5,9	10	58,8	4	23,5	2	11,2	-	-	17

Como foram registradas raras perdas dentárias entre a população investigada, não foi identificado nenhum paciente que necessitasse de prótese removível ou total.

Quanto à necessidade de tratamento para cárie dentária, 82,3% das pessoas que compunham a amostra não apresentaram qualquer necessidade de intervenção pelo serviço. Observa-se que a demanda por restaurações de 1 face representa 100% das necessidades de tratamento dos dentes permanentes na idade de 12 anos, 44,4% na faixa-etária de 15 a 19 anos; decrescendo para 32,3% no grupo-etário de 35 a 44 anos, e atingindo 15,6% nas pessoas de 60 anos ou mais. O contrário ocorre com a demanda por exodontias que só aparece entre a amostra pesquisada na faixa-etária de 35 a 44 anos

representando 41,2% das necessidades de tratamento, e aumenta para 58,7% entre as pessoas de 60 anos ou mais. Observa-se que à medida que aumenta a idade aumenta também a complexidade dos procedimentos cirúrgico-restauradores necessários para reabilitar o paciente. A tabela 7 apresenta esses dados.

Tabela 7. Número médio de dentes conforme necessidade de tratamento para cárie dentária, sexos combinados, por faixa-etária. Xitei, Roraima, Brasil, 2007.

Idade	Sem necessidade	Necessidade de Tratamento para cárie dentária			
		Rest 1face	Rest 2f ou +	T pulpar+ rest	Exodontia
12	25,45	0,10	0	0	0
15 a 19	28,39	0,12	0,12	0,03	0
35 a 44	30,72	0,11	0,07	0,02	0,14
≥ 60	28,76	0,17	0,11	0,17	0,64

## Discussão

Esse estudo se baseia no exame de 70,5% dos Yanomami acima de 1 ano de idade do pólo-base Xitei, Roraima, Brasil. Essa população vive distribuída em 37 malocas em região de difícil acesso, próximos da fronteira do Brasil com a Venezuela. A saúde bucal dos Yanomami dessa região caracteriza-se por uma prevalência de cárie muito baixa onde o CPO-D aos 12 anos de idade é 0,23 e 82,3% da população examinada apresenta-se livre de cárie e não necessita de tratamento dentário.

Tal prevalência não pode ser atribuída à proteção do flúor pois a análise de íon fluoreto presente em amostras de água do igarapé, que corta a região do Xitei, obteve-se o resultado de 0,33 mg/L.<sup>2</sup>

É relevante referir que estudos realizados em saúde bucal com grupos indígenas afirmam que as alterações sócio-econômicas decorrentes do contato acabam por conduzir a mudanças na dieta tradicional com inserção de carboidratos e açúcares que interferem na condição de saúde bucal, acarretando um aumento nos índices de cárie dessas comunidades (Rigonatto, 2001; Arantes, 2001; Parizotto, 2004; Donnelly *et al.*,

<sup>2</sup> Os limites adequados de íons fluoreto disponíveis em água de consumo humano é de 0,7 a 1,0mg/L em regiões que a média de temperatura do ar encontra-se entre 21,5 e 26,8°C no momento da coleta das amostras de água. (Valores recomendados pela Portaria MS 518/2004)

O valor de 0,33mg/L foi obtido por análise de amostras de água realizadas no próprio Xitei no dia 04/06/08 com aparelho portátil para medições de íons fluoreto, previamente calibrado (Colorímetro Microprocessado digital para flúor Modelo DL-FL marca Del Lab) .

1977; Selau *et al.*, 1988). Alguns grupos parecem polarizar a doença e concentram problemas e indicadores desfavoráveis. O levantamento sobre as condições de saúde bucal dos Baniwa do Pólo-Base Tunuí, São Gabriel da Cachoeira, noroeste do Amazonas, realizado por Carneiro *et al.* (2007) encontrou uma elevada presença de cárie e perda dentária. O CPO-D aos 12 anos foi 6,0; o que representa uma alta prevalência de acordo com as categorias da OMS (CPO-D entre 4,5 e 6,5) e quase o dobro que a média encontrada para a Região Norte (CPO-D = 3,13).

A condição de saúde bucal dos Yanomami do Xitei difere da encontrada por Pereira (2007) entre os Yanomami do Pólo Base Maiá, Amazonas. O autor encontrou uma média de 5,67 para o índice ceo-d aos 5 anos e uma média de 2,30 e 2,46 para o índice CPO-D aos 12 anos e na faixa-etária 15-19 anos, respectivamente. O autor também sugere a relativa facilidade de acesso dos Yanomami dessa região ao município de São Gabriel da Cachoeira para comercialização de mercadorias como fator predisponente à prevalência de cárie encontrada.

No levantamento epidemiológico realizado por Donnelly *et al.* (1977) entre aldeias Yanomami da Venezuela próximas a fronteira com o Brasil, os autores observaram que o grupo que residia próximo a uma Missão Católica Salesiana apresentava CPO-D de 2,14 enquanto o grupo mais distante (a uma distância estimada em 100 km rio acima do local da missão religiosa) apresentava CPO-D mais baixo, 0,70. O estudo aponta que a proximidade com os missionários favoreceu a inserção de carboidratos fermentáveis na dieta Yanomami, o que acabou colaborando para uma piora no quadro de saúde bucal daquele grupo. A prevalência de cárie foi maior no primeiro grupo tanto na dentição permanente como na decídua.

Na referida população estudada por Donnelly *et al.*(1977), 11 anos de contato com missionários foram suficientes para elevar o índice CPO-D de valores próximos de 0 (zero) a 2,1. Todavia, o presente estudo encontrou CPO-D médio de 0,51 na população do Pólo-Base Xitei, em contato permanente há 15 anos, valor semelhante ao encontrado por aqueles autores nos Yanomami do grupo mais distante. Possivelmente, não só o caráter multifatorial da cárie, mas principalmente o acesso a locais de comercialização de itens alimentícios aliado às estratégias de contato interétnico e aos modelos de intervenção adotados pelas equipes que atuam diretamente com essas populações devem ser considerados para a análise desses indicadores.

No caso específico de Xitei, o acesso ao Pólo se dá exclusivamente por via aérea. A região é de serras e os rios e igarapés não são navegáveis. A pé, como se

deslocam os Yanomami, não é possível precisar quantos dias de caminhada seriam necessários para alcançar o primeiro vilarejo ou sede de município. Há ainda territórios inimigos que devem ser evitados por determinados grupos. O deslocamento até o comércio torna-se algo impraticável. Mesmo observando a crescente monetarização de relações que vem ocorrendo na Terra Indígena Yanomami através da inserção de pagamentos de salários aos microscopistas e AIS pela FUNASA e professores através da Secretaria Estadual de Educação e Projetos de Etno-educação, o acesso a locais para comercialização e troca dos salários em itens alimentícios não é viável para os moradores do Pólo-Base Xitei.

Os pagamentos de AIS iniciaram-se no Xitei em janeiro de 2006, após uma série de reuniões junto às lideranças, tuxauas, xamãs ou *xapores* (geralmente homens mais velhos) além dos agentes de saúde (geralmente homens mais novos) para que o uso dos salários fosse discutido entre todos. Pouco ou nenhum acompanhamento tem sido dado pela FUNASA às mudanças sociais geradas pela inserção e uso dos pagamentos de AIS e microscopistas nas aldeias. Além de sérias alterações na organização social das malocas, cujas conseqüências não cabem aqui discutir, é preocupante o impacto que poderá ocorrer nas condições de saúde bucal local. Alguns AIS manifestaram interesse em adquirir, em Boa Vista (alcançando a cidade através de carona nos vôos da FUNASA), medicamentos para uso nas malocas. Os remédios materializam o poder de cura dos brancos e confere prestígio ao AIS aos olhos da comunidade (Garnelo e Wright, 2001); outros, demonstraram a intenção de comprar alimentos como sal, arroz e frangos congelados para ‘moquear’. A equipe de saúde bucal esteve particularmente envolvida nessas reuniões tentando discutir as conseqüências dessas escolhas, expondo que o modo de viver e alimentar-se dos não-índios estavam intimamente associados ao seu processo de adoecimento e morte. A reflexão sobre a alimentação calórica ‘das cidades’ e o risco que ela representa ao aparecimento de diversas doenças como obesidade, diabetes, hipertensão, neoplasias e, particularmente a cárie (Sheiham e Watt, 2000), tem sido estimulada pelas atividades de promoção de saúde bucal e formação de AIS realizadas periodicamente pela equipe multidisciplinar de saúde.

Além das frentes de expansão econômica, existem atualmente diversas instituições presentes na Terra Indígena Yanomami trabalhando, ao seu modo, com essa população. Existem os Pelotões de Fronteira do Exército Brasileiro; a FUNAI; Comissão Pró-Yanomami - CCPY, que atua na área de educação e etnodesenvolvimento; missionários católicos das congregações Salesiana, Consolata e

Providência de Gap; missionários evangélicos da Missão Novas Tribos - MNTB e Missão Evangélica da Amazônia - MEVA, além dos convênios celebrados pela FUNASA com instituições como a Fundação Universidade de Brasília - FUBRA, Associação Serviço e Cooperação com o Povo Yanomami - Secoya, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Sanitário - IBDS e a Diocese de Roraima. Cada uma dessas instituições acabou desenvolvendo uma forma própria de interagir com a população Yanomami, dependendo de convicções e ideologias particulares e até mesmo da época histórica em que se estabeleceram tais relações. A sistematização de trocas e pagamentos aos Yanomami por atividades como acompanhar os profissionais de saúde em trilhas, obedece a critérios estabelecidos por cada uma dessas instituições ou ainda a completa ausência de critérios. O produto dessa diversidade de inter-relações acaba delineando a presença de múltiplos fatores que direta ou indiretamente acabam por interferir nas condições de saúde bucal de cada grupo ou cada região estudada.

A região das Serras do Rio Parima, denominada Xitei ou Xidea, há duas décadas, sofria com a exploração de cassiterita por mineradores e a malária era a principal causa de óbitos (Pithan, 1992). Testemunhas da difícil realidade da população Yanomami, três missionárias da Congregação Irmãs da Providência de Gap, auxiliares de enfermagem, se instalaram no Xitei e passaram a desenvolver ações diretas em saúde com a finalidade de minimizar a situação de vulnerabilidade que ameaçava a sobrevivência física e etnocultural dos Yanomami. O conhecimento e convívio com valores da cultura Yanomami foi sendo construído a ponto de simultaneamente o paciente receber tratamento por pajés ou *xapores* e pela equipe de saúde. Inseridas na equipe, as missionárias buscaram orientar os profissionais a seguir certas rotinas no serviço quanto à sistematização das relações de troca e pagamentos entre indígenas e equipe de saúde de maneira a evitar a inserção de itens externos à alimentação tradicional. Mesmo a dieta oferecida a pacientes que realizam tratamento por vários dias no pólo-base não sofre a adição de sal ou açúcar.

Há 15 anos, as relações de troca entre a equipe de saúde do Xitei e os Yanomami vêm sendo gradualmente elaboradas e estabelecidas em torno de ferramentas, utensílios, pilhas, anzóis (Souza, 2001). Já as relações entre o garimpo e os Yanomami desse pólo-base, que incluíam itens como espingardas, munição, arroz e enlatados, esgotaram-se assim que a atividade foi considerada ilegal e que os mineradores foram retirados da região. Atualmente nova invasão por garimpeiros na Terra Indígena Yanomami volta a provocar preocupação entre os indígenas (Pithan, 2006), mas não há indícios de que a

atividade tenha chegado ao Xitei. Desde 2002, o Xitei não registra casos autóctones de malária.

Embora não fosse objetivo desse estudo foi possível observar que a base da dieta Yanomami na região do Xitei continua a girar em torno da caça, apesar de escassa; da banana, produto principal das roças; e da coleta de frutos silvestres e alguns tipos de insetos como lagartas, bastante apreciadas pelos Yanomami do Xitei. Não foi observada a presença de itens estranhos à alimentação tradicional.

Quanto à condição periodontal, os resultados do presente estudo parecem corroborar os achados de Pereira e Evans (1975) que identificaram dois grupos Yanomami que diferenciavam-se segundo o esforço mastigatório, determinado pelo maior ou menor acesso à proteína animal. Segundo os autores, o grupo composto pelos Yanomami da Serra de Surucucu, região próxima ao Xitei, que dispunham de uma dieta a base de banana e pássaros, menos abrasiva, possuíam cálculo abundante e inflamação gengival.

### **Conclusão**

A prevalência muito baixa de cárie encontrada no Pólo-Base Xitei sugere que as transformações sociais ocorridas nas últimas décadas não tiveram impacto na condição de saúde bucal. O acesso a locais para troca ou comercialização de mercadorias, incluindo itens alimentícios, parece ser o diferencial do Pólo Base Xitei. A distância que um Yanomami do Xitei deve percorrer até a primeira mercearia ou vilarejo é medido em dias de caminhada ou horas de vôo.

Outro ponto refere-se ao modelo de intervenção e contato interétnico adotado pelas missionárias e profissionais de saúde que atuam no Pólo evitando que o serviço de saúde, além de principal fonte de capitalização dos indígenas da região do Xitei fosse também o principal ponto de troca por itens alimentícios e comércio.

É essencial que as equipes que atuam junto a populações indígenas, particularmente as equipes de saúde, reconheçam a dimensão de seu papel como agentes transformadores de uma realidade e percebam a importância de favorecer o intercâmbio de saberes para promover mais que saúde, cidadania.

### *Referências Bibliográficas*

ALBERT, B.; GOMEZ G.G. **Saúde Yanomami: um manual etnolingüístico**. Belém: Editora do Museu Paraense Emílio Goeldi; Coleção Eduardo Galvão; 1997, 304p.

ALBERT, B.; Terra, ecologia e saúde indígena: o caso Yanomami. In: BARBOSA, R.I; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (org) **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: Editora INPA, 1997, Capítulo 4, p.65-83

ALBERT, B.; **O Massacre do Povo Yanomami**. Disponível em <<http://socioambiental.org.br/pib/epi/yanomami/yanomami.shtm>> acessado em 21/04/2007

ARANHA, L.A.R. **Análise de prevalência de cárie dental e gengivite em escolares de 12 anos na rede municipal de ensino de Boa Vista Roraima**. 2004. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2004.

ARANTES, R.; COIMBRA Jr. C.E.A; SANTOS, R. V. Saúde bucal na população indígena Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.17, n.2, p. 375-384, 2001.

ARANTES, R. **Saúde Bucal dos Povos Indígenas do Brasil e o caso dos Xavante de Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005, 136 p. Tese ( Doutorado em Saúde Pública) -. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento Epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana 1986**. Brasília, 1988.

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, 2004.

CARNEIRO, M.C.G.; SANTOS, R.V; GARNELO, L.; REBELO, M.A.B.; COIMBRA JR, C.E.A. Cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico entre os índios Baniwa do Alto Rio Negro, Amazonas, **Ciência & Saúde Coletiva**. Disponível em: [HTTP://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista\\_artigos.php](HTTP://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista_artigos.php). Acesso em 01 de fevereiro de 2007.

DETOGNI, A. De volta às origens. **Revista da Associação Brasileira de Odontologia**, v.2, p. 138-42, 1994.

DIOCESE DE RORAIMA/ FUNASA - DSEI- Yanomami. **Relação de aldeias por pólo-base**. Boa Vista: mimeo; 2007.

DIOCESE DE RORAIMA/ FUNASA - DSEI- Yanomami. **Relatório de atividades em área 2003 a 2006**. Boa Vista: mimeo; 2007.

DONNELLY, C. J.; THOMSON, L.A.; STILES, H.M.; BREWER, C.; NEEL, J.V.; BRUNELLE, J.A. Plaque, caries, periodontal diseases, and acculturation among Yanomami Indians, Venezuela. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 5, p. 30-39, 1977.

FERREIRA, L.B. **O processo de inscrição das ações de saúde bucal no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena**. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

FRATUCCI, M.V.B. **Alguns aspectos das condições de saúde bucal de uma população indígena Guarani Mbyá no município de São Paulo**. Dissertação (mestrado), Programa de Pós Graduação da Faculdade de Saúde Pública/ USP. São Paulo, 2000.

FRENCKEN, J.E.; HOLMGREEN C.J. **Tratamento restaurador atraumático (ART) para cárie dentária**. São Paulo: Ed Santos; 2001.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**, 2ª Ed. Brasília: FUNASA/Ministério da Saúde, 2002.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – DESAI. **Diretrizes para a Atenção à Saúde Bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas**. Disponível em <<http://www.funasa.gov.br>> , acesso em 25 de out de 2007.

FUNASA/ SECOYA - DSEI- Yanomami. **Relatório de atividades e indicadores 2007**. Boa Vista: mimeo; 2008.

GARNELO, L.; WRIGHT R. Doença, cura e serviços de saúde. Representações, práticas e demandas Baniwa. **Cadernos de Saúde Pública**. v.17, p. 273-84, 2001.

GUIMARÃES, C.D. **Prevalência de cárie dentária e fatores de risco na comunidade indígena Fulni-ô – Pernambuco**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Odontologia, UFPE, 2000.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos Indígenas no Brasil 1996-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000.

ISTRIA, J.; GAZIN, P. O estado nutricional de crianças Yanomami do Médio Rio Negro, Amazônia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 3, p. 233-236, 2002.

KAY, L.; LOCKER, D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. **Community Dent Oral Epidemiol** 1996; v.24, p.231-235.

KLEIN, H., PALMER, C.E. Dental caries in american indian children. **Public Health Bulletin**, v. 239. Washington: Government Printing Office, 1937.

PARIZOTTO, S.P.C.O.L. **Prevalência de cárie dentária na dentição decídua de crianças da comunidade indígena Kaiowá-Guarani de Mato Grosso do Sul e**

**associação com fatores de risco.** São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, 2004

PELLEGRINI, M.; Falar e comer: **Um estudo sobre os novos contextos de adoecer e buscar tratamento entre os Yanomame do Alto Parima.** Dissertação (mestrado) – Pós-Graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

PEREIRA, C.; EVANS, H.; Occlusion and attrition of the primitive Yanomami Indians of Brazil. **Dental Clinics of North America**, v.19, p. 485-498, 1975.

PEREIRA, S.M.C. **Estudo Epidemiológico em Saúde Bucal em uma comunidade Yanomami do Amazonas.** Dissertação (mestrado) – Mestrado Multiinstitucional em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia UFAM/ UFPA/ Fiocruz da Amazônia, Manaus, 2007.

PINTO, V. G. **Saúde Bucal. Odontologia Social e Preventiva.** São Paulo: Livraria Santos Editora, 1992.

PITHAN, O.A; CONFALONIERI, U.E.C.; MORGADO, A.F; A situação de saúde dos índios Yanomami: diagnóstico a partir da Casa do Índio de Boa Vista, Roraima, 1987-1989. **Cadernos de Saúde Pública**, v.7, n.4, p. 563-580, 1991.

PITHAN, O.A; **Relatório Técnico da Malária**, DSEI-Yanomami, FUNASA, 2006. Disponível em <<http://www.ccpy.org.br>>

PY-DANIEL, V. Oncocercose, uma epidemia focal no hemisfério norte da Amazônia. In: BARBOSA, R.I; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (org) **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima.** Manaus: Editora INPA, 1997, Capítulo 6, p.111-147

RIGONATTO, D.L.; ANTUNES, J.L.; FRAZÃO, P. Dental caries experience in Indians of the upper Xingu, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v.43, p. 93-98, 2001.

RONCALLI, A.G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: Peres, M.A., Antunes JLF. **Epidemiologia em saúde bucal.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006, cap. 03, p.32-48.

SANTOS, R.V.; COIMBRA JR., C.E.A., Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: \_\_\_\_\_ **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil** p. 13-47, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003.

SELAU, M.C.G.; MENEGOLA, I.; OLIVEIRA, M.A.; VERDUM, R.; ZACQUINI, C. Uma política diferenciada de saúde para populações isoladas e/ou recém –contatadas: os Yanomami no Brasil. **Saúde em Debate**, 1988; (número especial); p.52-59.

SHEIHAM A.; WATT R.G. The Common Risk Factor Approach: a rational basis for promoting oral health. **Community Dent Oral Epidemiol.** v. 28, p. 399-406, 2000.

SOUZA, F.S.; **Movimentações periódicas dos Yanomami e suas implicações para o controle da oncocercose em Watatas, Xitei/Xidea, Roraima, Brasil.** 2001. Dissertação (mestrado)- Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais. INPA/Universidade do Amazonas, Manaus, 2001.

TRAEBERT, J.; MOREIRA, E.A.M.; BOSCO, V.L.; ALMEIDA, I.C.S. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de Nutrição**, v.17, n.2, p. 247-253, 2004.

TRICERRI, F.J., Breve passagem odontológica entre índios do Alto Solimões, Amazônia, Brasil. **Revista da Fundação SESP**, v.30, p.151-160, 1985.

VIEIRA, S. **Bioestatística, Tópicos Avançados** – Rio de Janeiro. 2.ed. – Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2004; 216 p.

WHO (World Health Organization). **Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys.** Geneva: ORH/EPID, 1993.

WHO (World Health Organization). **Oral health global indicators for 2.000: DMFT - 3 at 12 years.** Genebra: WHO, 1985.

WHO (World Health Organization). **Oral health surveys: basic methods.** 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.