

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO,
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

PERFIL SANITÁRIO, INDICADORES DEMOGRÁFICOS E
SAÚDE AMBIENTAL APÓS A IMPLANTAÇÃO DO
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA: O CASO
DOS XAKRIABÁ EM MINAS GERAIS

João Luiz Pena

Belo Horizonte

2004

**Perfil Sanitário, Indicadores Demográficos e Saúde
Ambiental Após a Implantação do Distrito Sanitário
Especial Indígena: O Caso dos Xakriabá em Minas Gerais**

João Luiz Pena

João Luiz Pena

**Perfil Sanitário, Indicadores Demográficos e Saúde
Ambiental Após a Implantação do Distrito Sanitário
Especial Indígena: O Caso dos Xakriabá em Minas Gerais**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: Saneamento

Linha de pesquisa: Impacto das condições do ambiente sobre a saúde.

Orientador: Professor Léo Heller

Belo Horizonte
Escola de Engenharia da UFMG
2004

“Antes dos portugueses descobrirem o Brasil, o Brasil tinha descoberto a felicidade.”

Do Manifesto Antropófago

(Oswald de Andrade, no ano 374 da Deglutição do Bispo Sardinha)

À Rose,
minha cúmplice,
meu sol,
meu sal.

Página com as assinaturas dos membros da banca examinadora fornecida pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

AGRADECIMENTOS

Segundo SILVA (2000:9), “em um dos ritos de iniciação da cabula, modalidade de culto afro-brasileiro registrada em fins do século XIX, o adepto deveria entrar no mato com uma vela apagada e voltar com ela acesa, sem ter levado meios para acendê-la, e trazer, ainda, o nome do seu espírito protetor.”

Para mim, o ofício do pesquisador, principalmente em seu trabalho de campo, guarda muitas semelhanças com essa cerimônia e, assim como fez SILVA (2000), também gostaria de nomear e agradecer alguns dos meus “guias protetores” que de alguma forma, em determinado momento ou durante todas as fases de construção deste trabalho, ajudaram-me na magia de acender velas e trazer à luz alguns conhecimentos e significados encobertos.

Agradeço a Léo Heller, orientador e amigo, por ter aceitado a proposta desta pesquisa, os ensinamentos e apoio dispensados ao longo de todas as etapas da pesquisa.

A Carlos Henrique de Melo e Marcelo Libânio Coutinho que, por meio da Fundação Nacional de Saúde, Coordenação Regional de Minas Gerais, propiciaram a realização da pesquisa de campo e as análises da água.

Ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão da bolsa de Mestrado durante quase todo o período do curso, de julho de 2002 a fevereiro de 2004.

A Coordenação, ao Colegiado, aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais que deram suporte às várias atividades que beneficiaram direta ou indiretamente este trabalho.

A Alba Figueroa, Oscar Torretta e Ruben Caixeta, antropólogos que leram o projeto de pesquisa e contribuíram com valiosas sugestões e indicações bibliográficas.

Ao Ricardo Chagas, por ter propiciado a primeira visita à Terra Indígena Xakriabá e por ter sido o meu interlocutor na Fundação Nacional de Saúde.

Ao Oswaldo Macedo Gontijo Júnior, médico e professor que analisou todos os diagnósticos levantados em campo pelo autor.

Aos servidores da Fundação Nacional de Saúde que atuam na Terra Indígena Xakriabá, por terem me dado apoio logístico e valiosas informações durante toda a etapa da pesquisa de campo.

A Sandra Gomes Leite, Matilde de Sousa Santos, Cleonice de Souza Araújo, Rosângela Leite da Silva, Odete Paulo Santiago, Maria Eliza Santiago Oliveira, Antônio de Araújo Santana, Maria do Socorro Santana, Senhorinha Ferreira da Cruz, Eulício de Souza Almeida, Eusébio Ferreira de Oliveira, Ivone Pereira Freire e Marcilene dos Santos, agentes indígenas de saúde e entrevistadores de campo, pela sua grande contribuição a este trabalho.

Ao Carlos Jorge Ferreira Lopes e Edilson Alves Coutinho, servidores da Fundação Nacional de Saúde, por terem transportado os entrevistadores de campo e supervisionado o trabalho de aplicação dos inquéritos domiciliares.

A Nilce Bazzoli, Cleusa Batista e Luiz Maia Durães, técnicos responsáveis pela coleta e análises da água.

Aos novos amigos, Armando Macedo Chaves e sua esposa Cida, parceiros no árduo trabalho de conferência e codificação dos inquéritos domiciliares.

A Cibele Verani, Dominique Buchillet e George Lins, por terem sido atenciosos, prestativos e pelas indicações bibliográficas.

Ao colega Júlio César Teixeira, por sempre ter demonstrado a sua generosidade quando foi solicitado.

Ao amigo Cláudio Santiago que me estimulou para que eu iniciasse e, principalmente, terminasse esta pesquisa, participando ativamente de algumas etapas de sua realização.

Aos amigos Eduardo Dias, Eduardo Martins e Carlos Wagner que foram generosos e deram a sua parcela de contribuição para este trabalho.

A minha família, meus amigos e a Rose Nicoluci que, apesar de receberem minha ausência, não me negaram amor, atenção, apoio e carinho.

E, finalmente, aos Xakriabá que me receberam de braços abertos e são co-autores neste trabalho.

RESUMO

Este estudo visa avaliar o impacto sobre a saúde da população Xakriabá, resultante de suas atuais condições de saneamento, determinadas por intervenções realizadas pelas instituições responsáveis pela saúde indígena no Brasil, e de suas práticas higiênicas. Conceito importante explorado no estudo é o da resistência ou não às soluções tecnológicas pela sociedade Xakriabá, considerando a reconhecida dificuldade de sintonização entre as intervenções aplicadas e a sua apropriação cultural, problema que, se é freqüente em populações não indígenas, muito possivelmente é mais importante ainda nessas populações. Pela natureza do problema, além de técnicas quantitativas, foi empregado método qualitativo para apreensão da relação entre saneamento e higiene, de um lado, e a saúde da população, de outro. Verificou-se que no período analisado pelo estudo, anos de 2000 a 2002, apesar da FUNASA, por meio do Distrito Sanitário Especial Indígena de Minas Gerais e Espírito Santo (DSEI-MG/ES), estar atuando na Terra Indígena Xakriabá, as condições sanitárias desta sociedade indígena não são satisfatórias, principalmente de suas crianças. Elevada prevalência de doenças endêmicas como a verminose, altas taxas de incidência de diarreia e doenças infecciosas de pele, acentuadas taxas de mortalidade infantil e más condições de saneamento e de habitação fazem parte do cotidiano deste povo. O fracasso em atender as necessidades de saúde, tanto pelo setor biomédico quanto pelo setor de saneamento, resulta de uma estrutura burocrática/administrativa confusa e fragmentada e pela ausência de definição de competências e responsabilidades no planejamento, execução, fiscalização e avaliação dos serviços de saúde, além do reduzido quadro de recursos humanos sem qualquer experiência, qualificação técnica ou interesse anterior em relação à questão indígena. Além disso, as intervenções na área de saúde estão sendo realizadas sem o conhecimento da cultura dos Xakriabá e os profissionais acabam realizando suas práticas sem reconhecer como a especificidade cultural do grupo influencia o êxito de seu trabalho. Mesmo constatando a atuação limitada e, por vezes, deficiente do setor de saneamento na terra indígena, a associação entre a percepção indígena sobre o processo saúde-doença e seus hábitos de higiene com os resultados das análises da água de beber oriundas de poços profundos, parece corroborar o estudo de Briscoe (1987) que indica serem os serviços de saneamento condições necessárias, porém não suficientes para promover a melhoria da saúde.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the impact over the Xakriabá population's health, derived from its actual sanitary conditions, determined by interventions made by the institutions which are responsible for the Indian health in Brazil, and its hygiene practices. A very important concept which has presently been explored in our study is that of the resistance, or absence of resistance, to technological solutions by the Xakriabá society, considering the familiar difficulty to synchronize the interventions applied with their cultural appropriation, a problem that, if frequent in non-Indian populations, becomes even more important in these populations. Taking into consideration the nature of the problem, besides quantitative techniques, an additional qualitative method was employed to comprise the relation between sanitary facilities and hygiene on one side and the health of the population on the other side. We've seen that, in the period analyzed by our study, 2000 to 2002, although FUNASA, through the Distrito Sanitário Especial Indígena de Minas Gerais e Espírito Santo (DSEI-MG/ES) (Especial Indian Sanitary District), is effectively working in the Indian Land Xakriabá, the sanitary conditions of this Indian society are not satisfactory, mainly regarding its children. People suffer from a high incidence of endemic diseases, they have worms, diarrhea and skin infectious diseases as well, not to mention high mortality levels among the infants due to the poor conditions of sanitation in their dwellings. The failure in attending their health necessities, concerning the biomedical sector and the sanitary system, is generated by the confuse and fragmented bureaucratic/administrative structure and by lack of definitions of competencies and responsibility for planning, executing, watching and evaluating the health system services, a reduced number of inexperienced, uncaring and technically not qualified workers to face the Indian issue. Besides that, the interferences are being made without taking into consideration the Xakriabá culture, therefore, many of those enterprises become counterproductive. Even when the sanitary sector recognizes its actions to be limited, and sometimes deficient in the Indian Land Xakriabá, the association between the Indian perception of the health-disease process and their hygiene habits with the results of the drinking water analysis coming from deep wells, this study seems to corroborate that of Briscoe (1987) indicating that sanitary services are necessary conditions, but their not enough to promote better health conditions.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	11
2.1	OBJETIVO GERAL	11
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3	MATERIAL E MÉTODOS	12
3.1	DIMENSÕES DE ANÁLISE	12
3.2	PROCEDIMENTO ADOTADO PARA INGRESSO NA TERRA INDÍGENA	12
3.3	ESTRATÉGIAS PARA OBTENÇÃO DE DADOS	13
3.3.1	<i>Observação direta</i>	13
3.3.2	<i>Dados secundários de morbidade infantil</i>	15
3.3.3	<i>Dados secundários de mortalidade</i>	18
3.3.4	<i>Aplicação de inquéritos domiciliares</i>	18
3.3.5	<i>Análises da qualidade da água consumida</i>	21
3.4	ESTRATÉGIAS PARA ANÁLISE DOS DADOS	21
3.4.1	<i>Combinações entre dimensões de análise – estratégias para a obtenção de dados</i>	21
3.4.2	<i>Situação dos Xakriabá</i>	22
3.4.3	<i>Perfil sanitário da sociedade Xakriabá</i>	22
3.4.4	<i>Os sistemas médicos tradicional e ocidental</i>	22
3.4.5	<i>Tecnologias exógenas: apropriação e resistência</i>	23
3.4.6	<i>A dinâmica demográfica dos Xakriabá no período de 2000 a 2003</i>	23
3.4.7	<i>Relação entre saneamento e saúde</i>	24
4	SITUAÇÃO DOS XAKRIABÁ	26
4.1	GEOGRAFIA DA TERRA INDÍGENA	26
4.2	LÍNGUA E TERRITÓRIO ATUAL	27
4.3	HISTÓRIA, ONTEM E HOJE	29
4.4	ORGANIZAÇÃO POLÍTICA, SOCIAL E ECONÔMICA	34
5	PERFIL SANITÁRIO DA SOCIEDADE XAKRIABÁ	41
5.1	A HABITAÇÃO XAKRIABÁ	41
5.2	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	48
5.3	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	66
5.4	DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	73
6	OS SISTEMAS MÉDICOS TRADICIONAL E OCIDENTAL	77
6.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	77
6.2	O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA XAKRIABÁ	79
6.3	A PRESENÇA DA MEDICINA OCIDENTAL NA TERRA INDÍGENA: MORBIDADE DAS CRIANÇAS	84
7	TECNOLOGIAS EXÓGENAS: APROPRIAÇÃO E RESISTÊNCIA	91
7.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	91
7.2	DESVENDANDO A DINÂMICA DA APROPRIAÇÃO E RESISTÊNCIA ÀS TECNOLOGIAS EXÓGENAS	91
7.2.1	<i>Mananciais subterrâneos</i>	91
7.2.2	<i>A água canalizada e os módulos sanitários</i>	92
7.2.3	<i>Armazenamento e tratamento domiciliar da água de beber</i>	97
8	A DINÂMICA DEMOGRÁFICA DOS XAKRIABÁ NO PERÍODO DE 2000 A 2003	99
8.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	99

8.2	ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO XAKRIABÁ	102
8.3	MORTALIDADE	108
8.4	ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER.....	119
9	RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE.....	121
9.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	121
9.2	INDICADORES DE SAÚDE E FATORES DE EXPOSIÇÃO RELACIONADOS À CARÊNCIA DE SANEAMENTO .	122
9.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	126
10	CONCLUSÕES	137
11	RECOMENDAÇÕES	140
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143
13	ANEXOS	149
13.1	ANEXO A – PARECERES EMITIDOS.....	149
13.2	ANEXO B – INQUÉRITO DOMICILIAR	158
13.3	ANEXO C – ANÁLISES DA QUALIDADE DA ÁGUA CONSUMIDA	184

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

- AISAN** – Agente Indígena de Saneamento
- AVC** – Acidente vascular cerebral
- CCAS** – Centro de Capacitação de Agente de Saneamento
- CDSI** – Conselhos Distritais de Saúde Indígena
- CID-10** – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão
- CIMI** – Conselho Indigenista Missionário
- CISI** – Comissão Intersetorial de Saúde do Índio
- CMI** – Coeficiente de mortalidade infantil
- CMN** – Coeficiente de mortalidade neonatal
- CMPN** – Coeficiente de mortalidade pós-neonatal
- CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CNPSI** – Conferência Nacional de Proteção à Saúde Indígena
- CNS** – Conselho Nacional de Saúde
- CNSPI** – Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas
- CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
- COEP** – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
- CONEP** – Comitê Nacional de Ética em Pesquisa
- COSAI** – Coordenação de Saúde do Índio
- CPOD** – Dentes cariados, perdidos e/ou obturados
- CRL** – Cloro Residual Livre
- DIP** – Doenças infecciosas e parasitárias
- DSEI** – Distrito Sanitário Especial Indígena
- DSEI MG/ES** – Distrito Sanitário Especial Indígena de Minas Gerais e Espírito Santo
- ESAI** – Equipes de Saúde do Índio

EVS – Equipes Volantes de Saúde

FNS – Fundação Nacional de Saúde

FNSI – Fórum Nacional de Saúde Indígena

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – Insuficiência cardíaca congestiva

ID – Incidência de diarreia

IDIP – Incidência de doenças infecciosas de pele

NISI – Núcleos Interinstitucionais de Saúde Indígena

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PCSAP – Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos

PCSISD – Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios

PDP – Prevalência de doenças parasitárias

PET – Polietileno tereftalato

pH – Potencial hidrogeniônico

RJ – Rio de Janeiro

SE – Sergipe

SEPLAN-MG – Secretaria de Estado de Planejamento de Minas Gerais

SIASI – Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena

SPI – Serviço de Proteção ao Índio

SPSS – Statistical Package for Social Science

SUS – Sistema Único de Saúde

SUSA – Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas

TMG – Taxa de Mortalidade Geral

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

uH – Unidade Hazen

UT – Unidade de turbidez

LISTA DE FIGURAS

	pág.	
Figura 4.1	Mapa da Terra Indígena Xakriabá	28
Figura 5.1	Localização das cozinhas nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	44
Figura 5.2	Localização do ambiente sanitário nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	44
Figura 5.3	Tipologia das paredes dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	45
Figura 5.4	Tipologia do revestimento das paredes dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	46
Figura 5.5	Tipologia da cobertura dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	46
Figura 5.6	Tipologia do piso dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	47
Figura 5.7	Local onde foram coletadas as amostras da água usada para beber de 108 habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003	61
Figura 5.8	Origem da água de beber coletada nas 108 habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003	62
Figura 5.9	Resultados das análises microbiológicas realizadas na água usada para beber em 54 habitações Xakriabá abastecidas através de poços profundos – Terra Indígena Xakriabá, 2003	63
Figura 5.10	Tipos de instalações sanitárias encontradas no ambiente sanitário dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	69
Figura 5.11	Disposição final das dejeções entre domicílios ocupados e dotados de instalações sanitárias – Terra Indígena Xakriabá, 2003	69
Figura 5.12	Considerações sobre os módulos sanitários construídos pela FUNASA nas habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003	71
Figura 5.13	Disposição final das águas servidas, por domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	72
Figura 5.14	Proporção de domicílios com e sem a presença de resíduos sólidos no quintal – Terra Indígena Xakriabá, 2003	74
Figura 6.1	Locais escolhidos pelas famílias Xakriabá para levar as crianças doentes – Terra Indígena Xakriabá, 2003	80
Figura 6.2	Atendimento ambulatorial às crianças com mais de 4 meses e 5 anos incompletos por classificação dos diagnósticos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	88
Figura 6.3	Conhecimento sobre o papel da FUNASA na Terra Indígena Xakriabá – 2003	88

	pág.	
Figura 6.4	Imaginário Xakriabá sobre o papel da FUNASA na terra indígena – 2003	89
Figura 6.5	Avaliação sobre o trabalho desenvolvido pela FUNASA na Terra Indígena Xakriabá – 2003	89
Figura 6.6	Avaliação sobre o atendimento realizado pela FUNASA aos doentes – Terra Indígena Xakriabá, 2003	89
Figura 8.1	Pirâmide etária da população Xakriabá – 2000	103
Figura 8.2	Pirâmide etária da população Xakriabá – 2001	103
Figura 8.3	Pirâmide etária da população Xakriabá – 2002	104
Figura 8.4	Pirâmide etária da população Xakriabá – 2003	104
Figura 8.5	Pirâmide etária da população Xakriabá – 1987	105
Figura 8.6	Pirâmide etária da população Xakriabá – 2003	105
Figura 8.7	Curva de mortalidade proporcional de Nelson de Moraes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	110
Figura 8.8	Mortalidade proporcional por causas e por sexo, segundo a categoria CID-10 – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	114
Figura 8.9	Causas não agrupadas de mortalidade proporcional – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	116
Figura 8.10	Mortalidade proporcional por causas externas – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	117
Figura 8.11	Tendência da mortalidade infantil – Brasil e Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	118
Figura 9.1	Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de diarreia x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000	127
Figura 9.2	Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000 a 2002	127
Figura 9.3	Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos – 2000	128
Figura 9.4	Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2002	128
Figura 9.5	Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de diarreia x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000	129
Figura 9.6	Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000 a 2002	129

	pág.	
Figura 9.7	Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos – 2000	130
Figura 9.8	Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2002	130
Figura 9.9	Morbidade por diarreia x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	134
Figura 9.10	Morbidade por doenças parasitárias x População infantil atendida com tecnologia adequada para disposição dos dejetos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	134
Figura 9.11	Morbidade por doenças infecciosas de pele x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	135
Figura 9.12	Mortalidade infantil x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	135
Figura 9.13	Mortalidade infantil x População infantil atendida com tecnologia adequada para disposição dos dejetos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	136

LISTA DE TABELAS

	pág.	
Tabela 3.1	Tramite cronológico da presente pesquisa junto às instituições federais, aos comitês de ética em pesquisa e ao povo Xakriabá	12
Tabela 3.2	Classificação ambiental unitária de doenças relacionadas à água e aos esgotos	16
Tabela 3.3	Denominador utilizado para os anos de 2000 a 2002	17
Tabela 3.4	Princípios construtivos das dimensões de análise que compõem o corpo da dissertação, segundo as estratégias para obtenção de dados	22
Tabela 4.1	População Xakriabá. Distribuição por religião – 2003	35
Tabela 4.2	População Xakriabá. Distribuição por atividades – 2003	36
Tabela 4.3	Valor do rendimento nominal das famílias, por domicílio – Terra Indígena Xakriabá, 2003	37
Tabela 4.4	Indivíduos de cinco anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudo, segundo os grupos de idade – Terra Indígena Xakriabá, 2003	40
Tabela 5.1	Distribuição dos domicílios ocupados e moradores em domicílios ocupados, segundo algumas características – Terra Indígena Xakriabá, 2003	42
Tabela 5.2	Número médio de pessoas por domicílio, cômodo e dormitório – Terra Indígena Xakriabá, 2003	43
Tabela 5.3	Tipologia das portas e janelas dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	47
Tabela 5.4	Ano de implantação dos sistemas de abastecimento de água e domicílios atendidos através de poços profundos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	49
Tabela 5.5	Tipologia do atendimento aos domicílios por meio de poços profundos e porcentagem de domicílios atendidos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	50
Tabela 5.6	Tipos de fonte de água utilizados em associação aos poços profundos – Terra Indígena Xakriabá, 2003	51
Tabela 5.7	Diversos usos da água de poços profundos mantidos pelos moradores – Terra Indígena Xakriabá, 2003	52
Tabela 5.8	Periodização da intermitência dos sistemas de abastecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003	52
Tabela 5.9	Índice de aprovação do serviço de água oferecido pela FUNASA – Terra Indígena Xakriabá, 2003	53
Tabela 5.10	Características organolépticas percebidas pelos consumidores de água de poços profundos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	53

	pág.	
Tabela 5.11	Tipos de fontes de água utilizados pelos domicílios não atendidos por sistemas de abastecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003	55
Tabela 5.12	Forma de armazenamento da água consumida nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	56
Tabela 5.13	Parâmetros microbiológicos, físicos e químicos da água dos mananciais superficiais e subterrâneos, dos chafarizes e do veículo transportador utilizada para o abastecimento individual e coletivo de 108 moradias Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003	57
Tabela 5.14	Resultados das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água de 108 moradias Xakriabá, distribuídos por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	60
Tabela 5.15	Resultados das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água utilizada para beber de 108 moradias Xakriabá, segundo a fonte de fornecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003	62
Tabela 5.16	Parâmetros físicos e químicos das amostras coletadas nas torneiras e nos recipientes usados para armazenar a água de beber e que apresentaram resultados negativos para coliformes totais e <i>Escherichia coli</i> – Terra Indígena Xakriabá, 2003	64
Tabela 5.17	Efeito das intervenções sanitárias na redução percentual da morbidade por diarreia – Estudos mais rigorosos	66
Tabela 5.18	Distribuição dos módulos sanitários e instalações sanitárias, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	67
Tabela 5.19	Proporção de domicílios ocupados e atendidos de forma adequada quanto ao esgotamento sanitário, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	68
Tabela 5.20	Distribuição das motivações para a não utilização das instalações sanitárias por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003	70
Tabela 5.21	Locais utilizados para a disposição dos excretas, por domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003	71
Tabela 5.22	Tipologia das soluções utilizadas pelos Xakriabá para acondicionar os resíduos sólidos produzidos nas moradias e nas instalações sanitárias – Terra Indígena Xakriabá, 2003	74
Tabela 5.23	Distribuição da disposição final dos resíduos sólidos, por domicílios – Terra Indígena Xakriabá, 2003	75
Tabela 6.1	Distribuição de consultas realizadas e crianças atendidas, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	86
Tabela 6.2	Classificação dos diagnósticos feitos a partir do atendimento ambulatorial às crianças – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	87
Tabela 7.1	Relação entre aquisição de bens duráveis e instalações sanitárias, por domicílio – Terra Indígena Xakriabá, 2003	96

	pág.	
Tabela 8.1	População Xakriabá, por sexo, segundo a aldeia e a sub-aldeia de moradia – 2003	99
Tabela 8.2	Movimento da população Xakriabá, por sexo, segundo eventos demográficos – 2000 a 2003	101
Tabela 8.3	População Xakriabá, segundo grandes grupos etários – 1987 e 2003	106
Tabela 8.4	População Xakriabá, por sexo, segundo grupos de idade – 2000 a 2003	106
Tabela 8.5	População Xakriabá, segundo grandes grupos etários – 2000 a 2003	107
Tabela 8.6	População Xakriabá, segundo grandes grupos etários e razão de sexo – 2000 a 2003	107
Tabela 8.7	População, óbitos gerais e taxas de mortalidade geral (TMG) dos Xakriabá – 2000 a 2002	108
Tabela 8.8	Razões de mortalidade proporcional dos Xakriabá por sexo (%), segundo grupos etários – 2000 a 2002	109
Tabela 8.9	Óbitos por sexo e razão de sexo dos óbitos dos Xakriabá – 2000 a 2003	111
Tabela 8.10	Mortalidade por categoria CID-10 na Terra Indígena Xakriabá, segundo os grupos etários – 2000 a 2002	111
Tabela 8.11	Mortalidade por causas conhecidas e não agrupadas na Terra Indígena Xakriabá, segundo os grupos etários – 2000 a 2002	112
Tabela 8.12	Mortalidade proporcional por causas e por sexo (%), segundo a categoria CID-10 – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	114
Tabela 8.13	Causas não agrupadas da mortalidade proporcional (%) – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	115
Tabela 8.14	Mortalidade proporcional por causas externas (%) – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	117
Tabela 8.15	Óbitos neonatal e pós-neonatal, nascimentos e coeficientes de mortalidade neonatal, pós-neonatal e infantil dos Xakriabá – 2000 a 2002	118
Tabela 8.16	Esperança de vida agregada da população Xakriabá – 2000 a 2002	119
Tabela 9.1	Distribuição das variáveis utilizadas para a construção dos indicadores de saúde, segundo as localidades de referência do setor biomédico - Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	122
Tabela 9.2	Distribuição das variáveis utilizadas para a construção dos fatores de exposição, segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	123
Tabela 9.3	Indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP), segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	124
Tabela 9.4	Fatores de exposição (PCSAP e PCSISD), segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002	125

	pág.
Tabela 9.5 Estudo do tipo de relacionamento entre os indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP) e fatores de exposição (PCSAP e PCSISD) – teste paramétrico	126
Tabela 9.6 Estudo do tipo de relacionamento entre os indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP) e fatores de exposição (PCSAP e PCSISD) – teste não-paramétrico	133

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se pouco da história dos povos indígenas do Brasil. Segundo CUNHA (1992:11), “nem a origem, nem as cifras de população são seguras, muito menos o que realmente aconteceu.” No entanto, o que se sabe é ter havido o genocídio ou o etnocídio¹ de várias sociedades² indígenas, a partir da conquista do Brasil em 1500, “como consequência do que hoje se chama, num eufemismo envergonhado, “o encontro” de sociedades do Antigo e do Novo Mundo” (CUNHA, 1992:12). Para CLASTRES (1982:61), a escolha deixada às sociedades que “abandonavam o mundo à sua tranqüila improdutividade originária”, em contraposição às sociedades ocidentais, onde tudo é útil, tudo deve ser utilizado, tudo deve ser produtivo, era um dilema: “ou ceder à produção ou desaparecer; ou o etnocídio ou o genocídio.” Ganância e ambição, componentes imanentes do capitalismo, sistema de produção para o qual nada é impossível, associado aos microrganismos, conseguiram reduzir uma população que estava na casa dos milhões em 1500 ao parcíssimo número de 381 ou 734 mil índios, segundo a FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA (2003) e o Censo Demográfico 2000 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2001), respectivamente, que hoje habitam o Brasil.

A partir da década de 1980, houve a constatação do crescimento populacional contínuo dos povos indígenas, principalmente daqueles contactados nos anos 70, à época do “milagre brasileiro” e da expansão da fronteira econômica do país, ao longo de um período amplo de tempo (WEISS, 1998). Talvez, a etapa mais crítica da crise demográfica dos povos indígenas resultante das relações sócio-econômicas, culturais e ecológicas advindas da interação com a sociedade majoritária já tenha sido superada, mas ainda é cedo para haver certeza disto. Muito pouco se conhece sobre a saúde dos povos indígenas no Brasil, fato que decorre, segundo COIMBRA JR & SANTOS (2003:13), “da exigüidade de investigações, da ausência de inquéritos e censos, assim como da precariedade dos sistemas de informações sobre

¹ O conceito jurídico de genocídio foi criado em 1946 no processo de Nuremberg, face ao extermínio sistemático dos judeus europeus pelos nazistas alemães durante a Segunda Guerra Mundial. No entanto, apesar do genocídio anti-semita dos nazistas ter sido o primeiro a ser julgado em nome da lei, ele, por outro lado, não foi o primeiro a ser praticado. O termo genocídio acena para a destruição física dos seres humanos enquanto que, o termo etnocídio, se refere “a destruição sistemática de modos de vida e de pensamento de pessoas diferentes daquelas que conduzem a empresa de destruição.” (CLASTRES, 1982:53-54).

² Nessa pesquisa, a categoria “sociedade” é utilizada em oposição à categoria “comunidade”. A primeira categoria designa um povo indígena herdeiro de um mesmo processo histórico, que compartilha a mesma organização social, usos, costumes, língua e tradições, seu modo de viver, criar e fazer, seus valores culturais e artísticos e demais formas de expressão, enquanto que, a outra, pressupõe que o indígena seja um sujeito totalmente vinculado e unificado aos demais membros da sociedade nacional.

morbidade e mortalidade.” Certamente, a enorme diversidade sócio-cultural indígena existente no país é um outro fator concorrente. Hoje, são mais de duas centenas de povos, que falam 180 línguas, cuja população distribui-se por milhares de aldeias, situadas no interior de várias terras indígenas, de norte a sul do território brasileiro (RICARDO, 2000).

Segundo AZEVEDO (2000), para o período de 1996 a 2000, a maioria dos povos indígenas cresceu, em média, 3,5% ao ano. Também cita que, nesse mesmo período, a média de crescimento estimada para a população brasileira em geral foi de 1,6% ao ano. A partir da constatação da recuperação demográfica desses povos, uma questão colocada na atualidade para os estudos demográficos das populações indígenas é “se esses povos estão em fase de crescimento acelerado devido à queda da mortalidade provocada pela melhoria ao atendimento da saúde” (AZEVEDO, 2000:80), apesar da fecundidade estar em níveis muito superiores aos da população não-indígena.

Em termos gerais, o crescimento demográfico observado entre os povos indígenas do país pode estar associado à conservação do ambiente natural, estabilização das relações interétnicas, demarcação das terras indígenas e melhoria dos serviços de saúde. Entrementes, só nos últimos quatro anos é que aconteceram importantes mudanças no sistema de saúde voltado para os povos indígenas do país. Houve uma reestruturação do sistema de assistência à saúde indígena com a implantação dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), de norte a sul. Contudo, há que se aguardar a acumulação de dados, experiências e estudos epidemiológicos, antes de ser possível avaliar a extensão dos impactos associados a essa reestruturação.

VERANI (1999) relata que, somente a partir de 1910, com a criação do Serviço de Proteção ao Índio (SPI) então ligado ao Ministério da Agricultura, a assistência à saúde das populações indígenas passou a ter uma atenção do Estado em nível nacional. Desde esse tempo, algumas ações foram desenvolvidas para combater, principalmente, os surtos de sarampo, malária, tuberculose e outras doenças que se alastravam rapidamente com a expansão das fronteiras econômicas para o Centro-Oeste e a construção de linhas telegráficas e ferrovias. Entretanto, o SPI não possuía em seus quadros um corpo de profissionais de saúde e nem desenvolvia programas e ações de saúde sistematizados.

Na segunda metade do século XX, destaca-se a atuação do Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA) que era vinculado ao Ministério da Saúde. Era um modelo de assistência que

visava atingir áreas de difícil acesso, onde se localizavam as populações indígenas, e os serviços de saúde eram realizados por meio de Equipes Volantes de Saúde (EVS). Essas equipes prestavam assistência médica às sociedades indígenas, aplicavam vacinas e supervisionavam o trabalho do pessoal de saúde local, geralmente formado por auxiliares ou atendentes de enfermagem.

Conforme VARGA et al. (2000:2), as Equipes Volantes de Saúde eram moldadas para situações emergenciais e “realizavam ações rápidas e pontuais, de resolutividade logisticamente limitada.”

Em 1967, após a extinção do SPI, foi criada a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), órgão ligado ao Ministério do Interior, que continuou a utilizar o modelo assistencial das EVS. Contudo, vale frisar que essas ações não foram suficientes e a situação de saúde continuou precária nas terras indígenas (CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO – CIMI, 2001).

O ápice da crise dos serviços de atenção à saúde indígena ocorreu na década de 80, época em que a FUNAI sofreu ingerências políticas e passou a não contar com uma estrutura administrativa, financeira e de recursos humanos capacitada a atender às demandas existentes na área de saúde e que pudessem contemplar a grande diversidade e dispersão geográfica das sociedades indígenas. Aliado a isso, os profissionais das EVS foram se fixando nos centros urbanos, nas sedes das administrações regionais, tornando a presença dessas equipes nas aldeias cada vez mais esporádica, até não mais ocorrer.

Em 1986, numa década de intensa mobilização social no país, a VIII Conferência Nacional de Saúde recomendou a realização de uma conferência específica para discussão da saúde indígena. No mesmo ano, contando com a presença de lideranças indígenas, foi realizada a I Conferência Nacional de Proteção à Saúde Indígena (I CNPSI) que “definiu o princípio do respeito às práticas tradicionais de saúde dos povos indígenas, bem como a necessidade de sua participação em todos os momentos e instâncias de gestão, planejamento, execução, acompanhamento e avaliação das ações a eles voltadas. Além disso, refletindo as discussões, então já adiantadas no chamado movimento pela reforma sanitária, e que viriam a fundamentar toda a legislação posterior sobre o próprio SUS, a I CNPSI determinou que o gerenciamento das ações de atenção à saúde dos povos indígenas passasse a ser atribuição de uma agência específica, vinculada ao próprio órgão coordenador do futuro SUS. No que se refere à execução, as ações do nível primário de atenção continuariam sendo de

responsabilidade do “órgão tutor” (a FUNAI), enquanto as dos demais níveis passariam a ser de responsabilidade do SUS e de sua agência específica para a saúde indígena.” (VARGA et al., 2000:3).

Outro fato que estimulou a criação de um novo formato de organização da saúde indígena foi a promulgação, em 1988, da nova Constituição Federal, que assegurou o reconhecimento e respeito das organizações sócio-culturais dos povos indígenas, garantindo-lhes a capacidade civil plena, e estabeleceu a competência privativa da União para legislar e tratar sobre a questão indígena. Concomitantemente, a Constituição definiu os princípios gerais do Sistema Único de Saúde (SUS), num momento seguinte regulamentados pela Lei 8.080/90, estabelecendo que o Ministério da Saúde é o único responsável pela gestão federal do Sistema. Conforme relatado anteriormente, ora a saúde indígena esteve subordinada ao Ministério da Agricultura, ora ao Ministério do Interior.

A primeira iniciativa de implantação do novo modelo de atenção à saúde indígena ocorreu em fevereiro de 1991, através do Decreto Presidencial n.º 23 que atribuía a responsabilidade pela coordenação das ações de saúde destinadas aos povos indígenas ao Ministério da Saúde, através da recém-criada Fundação Nacional de Saúde (nesta época, FNS). Na verdade, o governo só tomou esta iniciativa por causa da mobilização da opinião pública nacional e internacional frente ao massacre e os altos índices de mortalidade dos Yanomami, entre 1987 e 1990, decorrentes da grande invasão garimpeira, tornando notória a inoperância da FUNAI diante da situação, tanto na esfera fundiária quanto na esfera da saúde (VARGA et al., 2000). Tanto é verdade que apenas o Distrito Sanitário Yanomami foi criado neste ano.

Outro fato relevante ocorrido em 1991 foi a criação, pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), da Comissão Intersetorial de Saúde do Índio (CISI) que teria como atribuições definir políticas governamentais e assessorar o CNS (FUNASA, 2000).

Para dar continuidade ao debate da saúde indígena, em 1993 foi realizado o I Fórum Nacional de Saúde Indígena (I FNSI) e a II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas (II CNSPI), a segunda um capítulo específico da IX Conferência Nacional de Saúde.

O I Fórum, convocado pela Coordenação de Saúde do Índio (COSAI) da FUNASA, propunha constituir-se num espaço para discutir e encontrar “as soluções para os principais problemas políticos e operacionais da saúde indígena e, sobretudo, a propiciar a superação das disputas

entre FUNAI e FUNASA.” (VARGA et al., 2000:7). Os representantes eleitos pela I FNSI acompanharam “as negociações entre FUNAI e FUNASA, conferindo-lhes transparência e controle interinstitucional, acima dos interesses corporativos” e, além disso, alguns destes representantes fizeram parte da Comissão Organizadora da II CNSPI (VARGA et al., 2000:9). Essa Conferência, além de corroborar as deliberações da I CNPSI e das propostas do I FNSI, propôs “a estruturação de um modelo de atenção diferenciada, baseado na estratégia de Distritos Sanitários Especiais Indígenas, como forma de garantir aos povos indígenas o direito ao acesso universal e integral à saúde, atendendo às necessidades percebidas pelas comunidades [sociedades] e envolvendo a população indígena em todas as etapas do processo de planejamento, execução e avaliação das ações” (FUNASA, 2000:7).

Através do Decreto Presidencial n.º 1.141 de 19 de maio de 1994, caminhando num sentido oposto aos princípios e diretrizes do texto constitucional de 1988, que previa a criação de um subsistema de atenção à saúde indígena no âmbito do SUS, e da II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas, a atenção à saúde do índio voltou a ser atribuição da FUNAI e as ações foram redistribuídas. O Ministério da Saúde assumiu a responsabilidade pelas ações de imunização, saneamento, formação de recursos humanos e controle de endemias, enquanto a FUNAI, agora um órgão vinculado ao Ministério da Justiça, ficou responsável pela recuperação da saúde dos índios doentes. Deste modo, a FUNASA e a FUNAI passaram a dividir a responsabilidade sobre a atenção à saúde indígena, passando a executar, cada uma, parte das ações, de forma fragmentada e conflituosa, o que impedia a implantação de ações de saúde com resultados efetivos (PELLEGRINI, 2000).

Em 1996, no mesmo molde das VIII e IX Conferência Nacional de Saúde, a X Conferência determinou a realização da III Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas (III CNSPI). Somente em 2001 aconteceu esta III CNSPI que procurou avaliar e propor mecanismos mais eficazes no sentido de assegurar que a autonomia e o controle social pudessem se realizar de forma efetiva no seio dos distritos. O documento final da Conferência prevê também a continuidade das parcerias com organizações indígenas, não-governamentais e com prefeituras municipais, a critério de cada conselho distrital, exercidas em caráter complementar e de forma paralela ao indispensável fortalecimento do órgão gestor da saúde indígena ligado diretamente ao Ministério da Saúde. (III CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE PARA OS POVOS INDÍGENAS – III CNSPI, 2001).

A fim de reverter o referido quadro de desassistência e após um longo processo de elaboração e negociação entre várias instituições, em 1999 foi proposto no âmbito do Ministério da Saúde, atendendo parcialmente às recomendações da I e II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígena, um plano de organização de 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas para prestar atenção à saúde de toda população indígena brasileira. Segundo PELLEGRINI (2000), esta proposta foi regulamentada pelo Decreto n.º 3.156 de 27 de agosto de 1999 que dispõe sobre as condições de assistência à saúde dos povos indígenas e pela Medida Provisória n.º 1.911-8, que trata da organização da Presidência da República e dos Ministérios, onde está incluída a transferência da competência legal do patrimônio, funcionários e funções da confiança da FUNAI para a FUNASA, no que se refere à atenção à saúde indígena. Finalmente, em 31 de agosto de 1999, o Senado Federal aprovou, sem emendas, o projeto de lei³ originário da Câmara dos Deputados, de autoria do ex-deputado federal Sérgio Arouca (Partido Popular Socialista – RJ), que dispõe sobre as condições e o funcionamento dos serviços de saúde para as populações indígenas.

Vale destacar que, o Projeto de Lei aprovado pelo Senado Federal, de acordo com VARGA et al. (2000:13), “exprime as conclusões da I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio (1986), e apenas uma das indicações da II Conferência (1993): os Distritos Sanitários Especiais Indígenas, base operacional desse subsistema de saúde. A implantação dos NISI [Núcleos Interinstitucionais de Saúde Indígena] e dos Conselhos Distritais de Saúde Indígena (CDSI), assim como a questão da paridade da representação indígena em todas as instâncias de controle social desse subsistema, por exemplo, não foram abordadas pela Lei Arouca que, no mais, remete-se à generalidade da Lei Orgânica do SUS.” Sem mais preâmbulos, a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas foi aprovada através da Portaria n.º 254 de 31 de janeiro de 2002.

A partir deste breve histórico da política de saúde do índio e da organização destes serviços no Brasil nas últimas décadas, pode-se constatar que, ao longo dos anos, a saúde das populações indígenas foi negligenciada e a ênfase recaiu sobre as ações de caráter assistencial em detrimento das de caráter preventivo.

³ Conforme PELLEGRINI (2000:141), “a lei [n.º 9.836/99] do Deputado Arouca determina que o modelo adotado para a atenção à saúde indígena “deve se pautar por uma abordagem diferenciada e global, contemplando aspectos da assistência à saúde, saneamento básico, nutrição, habitação, meio ambiente, demarcação de terras, educação sanitária e integração institucional”, colocando ao Estado a necessidade de superar a mera responsabilidade de disponibilizar serviços médicos, mas também proporcionar os meios necessários às comunidades [sociedades] indígenas para melhorar e exercer o controle sobre sua saúde.”

Fatos que também confirmam a pouca cobertura e a baixa capacidade de resolução dos serviços de saúde disponíveis são o alto número de óbitos sem registro ou registrados sem causas definidas. Apesar da precariedade dos dados disponíveis, estes apontam que as taxas de morbidade e mortalidade encontradas nas populações indígenas são três ou quatro vezes maiores que aquelas encontradas no restante da população brasileira, embora discrepantes de área para área (FUNASA, 2000).

A consolidação dos dados dos relatórios de 22 das 47 administrações regionais da FUNAI, cobrindo uma população de cerca de 60 mil indivíduos, demonstrou o registro de 466 óbitos em 1998, quase 50% deles entre menores de cinco anos de idade, tendo como causas mais freqüentes as doenças transmissíveis, especialmente as infecções das vias respiratórias e as parasitoses intestinais, a malária e a desnutrição. Já os dados consolidados no Relatório de Atividades de 1998 da Coordenação de Saúde do Índio/FUNASA, baseando-se no material enviado pelas equipes de saúde indígena de 24 unidades da federação onde se verifica a presença de uma população de 312.017 indígenas, mostram um número de 844 óbitos, com indicação de causas proporcionalmente semelhantes aos dados analisados pela FUNAI (FUNASA, 2000).

Esses dados sugerem que, de um modo geral, houve uma descontinuidade das ações de saneamento ou elas não foram implementadas ou ainda o foram sem que tivesse havido a sua devida apropriação pelas sociedades indígenas. Vale lembrar que, desde 1994, uma das atribuições da FUNASA era a promoção de saneamento nas aldeias. No entanto, a FUNASA assumiu efetivamente as ações de saneamento nas aldeias brasileiras a partir da assinatura do Decreto n.º 3.156 de 27 de agosto de 1999 e da Medida Provisória n.º 1.911-8. A partir desse momento foram implantados os 34 DSEI no Brasil.

As ações de saneamento desenvolvidas nas aldeias pelos DSEI, segundo a diretriz de promoção de ambientes saudáveis e proteção da saúde indígena da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, devem contemplar a preservação das fontes de água limpa, construção de poços ou captação à distância nas comunidades que não dispõem de água potável, a construção de sistema de esgotamento sanitário e destinação final adequada do lixo, reposição de espécies utilizadas pela medicina tradicional, apoio à economia de subsistência e manutenção do cultivo de espécies tradicionais e o controle de poluição de nascentes e cursos de água situados ou não em terras indígenas. Estas ações, com vistas à

prevenção de doenças e promoção da saúde, visam assegurar às populações indígenas água de boa qualidade, destino adequado dos dejetos e lixo e controle de insetos e roedores. A formação e capacitação de Agentes Indígenas de Saneamento (AISAN) são também atribuições dos DSEI. Os AISAN, depois de capacitados, devem operar e manter os sistemas de saneamento implantados nas terras indígenas (FUNASA, 2000).

Diante dessa nova realidade sanitária vivida pelos povos indígenas, levando em consideração a diversidade sócio-cultural e a sua dispersão geográfica, e sabendo que, geralmente, as políticas públicas são construídas a partir de princípios generalizantes e homogeneizadores, faz-se necessário analisar e avaliar os impactos sobre a saúde indígena a partir dessas intervenções em saneamento. A presente pesquisa insere-se nesse contexto.

HELLER (1997:1) afirma que “a compreensão das diversas facetas da relação do saneamento com a saúde pública revela-se um pressuposto fundamental para a efetiva orientação das intervenções em saneamento, no sentido de otimização de sua eficácia. E eficácia, neste caso, englobando as diferentes dimensões do saneamento, como garantia de níveis de conforto às populações e o desempenho econômico-financeiro dos serviços, mas privilegiando o seu impacto sobre a saúde – objeto primordial das ações.” Pretende-se que esta pesquisa possa contribuir nesse sentido.

Pressupõe-se que, para avaliar os impactos das ações de saneamento na saúde dos povos indígenas seria preciso, num primeiro momento, caracterizar o estado de saúde e as condições de saneamento e higiene da população escolhida. Posteriormente, a associação dessas caracterizações permite avaliar o impacto das intervenções no estado de saúde coletiva do grupo populacional selecionado.

Outro aspecto considerado é que, uma vez determinado o nível de aceitação das melhorias sanitárias proporcionadas pelas ações de saneamento, é importante investigar as causas de eventuais rejeições, para subsidiar ações de saneamento culturalmente adequadas, visando a uma intervenção mais eficiente e menos predatória, pois, como afirma MINAYO (1993:16), “qualquer ação de tratamento, de prevenção ou de planejamento deveria estar atenta aos valores, atitudes e crenças dos grupos a quem a ação se dirige”.

No referido contexto é verificada a influência de fatores culturais⁴, tais como os hábitos⁵ de higiene dos Xakriabá, as suas representações sociais⁶ sobre as doenças relacionadas à falta ou inadequação de saneamento, bem como a ciência/saber Xakriabá sobre as formas de prevenir estas doenças, na resistência⁷ ou não às intervenções sanitárias.

Cabe destacar que estudos direcionados para o conhecimento da realidade específica dessas sociedades são importantes porque eles podem revelar toda a complexidade com que se revestem as intervenções sanitárias voltadas às populações indígenas, face às suas diferentes características culturais. Além disso, de posse de um número significativo de casos, cobrindo uma grande variedade de culturas tribais, os cientistas sociais, engenheiros sanitaristas e epidemiologistas poderão, no futuro, com o maior rigor, a partir de um estudo comparativo dos estudos dos impactos causados pelas ações de saneamento na saúde das diversas populações indígenas, desenvolver propostas de planejamento e avaliação de programas, rever conceitos, propor mudanças institucionais, dentre outras iniciativas.

Assim, procurando contribuir para este trabalho comparativo maior, é que a escolha da sociedade Xakriabá se justifica. Também é importante explicitar que esta sociedade foi escolhida porque vem experimentando, desde a década de 1970, mesmo que de forma parcial,

⁴ O significado de cultura segundo a visão de Bonfil Batalla: “Os povos indígenas, como qualquer povo em qualquer lugar e momento, provêm de uma história particular, própria. Ao largo desta história milenar, cada geração transmite às seguintes um legado que é a sua cultura. A cultura abarca elementos muito diversos: inclui objetos e bens materiais de que esse sistema social organizado se utiliza (...) um território, recursos naturais, que contêm as habitações, os espaços, as instalações, os sítios sagrados, os cemitérios, os instrumentos de trabalho e os objetos que fazem possível a vida cotidiana. (...) enfim todo o repertório material que foi inventado e adotado no correr do tempo e que consideram seus próprios (...). se transmitem também a organização social, deveres e direitos, que se têm de observar entre os membros da família, com a comunidade: como solicitar a colaboração da comunidade e como retribuir, a quem acudir em busca de orientação, decisão ou remédio, que se levam dos conhecimentos que se herdaram. (...) Aprender a fazer as coisas, a trabalhar no que se trabalha, a interpretar a natureza e seus signos, a encontrar caminhos para enfrentar os problemas, a nomear as coisas. E junto com isso recebem também valores; o que é bom e o que é mau, o que é desejável e o que não é, o que é permitido e proibido, o que deve ser, e o valor relativo dos atos das coisas. Uma geração transmite a outra os códigos que permitem comunicar-se e entender-se entre si através de um idioma que expressa a peculiar visão de mundo e o pensamento criado por um grupo ao largo de sua história. (...) Tal é a cultura, a que cada nova geração recebe, enriquecida pelo esforço e pela imaginação dos mais velhos, na que se forma e a que por sua vez enriquece.” (CARVALHO, *apud* BONFIL BATALLA, 1997:18).

⁵ No dicionário Michaelis, a palavra hábito tem o seguinte significado: modo padronizado de pensar, sentir ou agir, adquirido e tornado em grande parte inconsciente e automático.

⁶ Representação social é entendida como “um tipo de saber, socialmente negociado, contido no senso comum e na dimensão cotidiana, que permite ao indivíduo uma visão de mundo e o orienta nos projetos de ação e nas estratégias que desenvolve em seu meio social. As representações sociais são conhecimentos culturalmente carregados, que adquirem sentido e significado plenos apenas se forem levados em consideração o contexto e a situação em que se manifestam” (QUEIROZ, 2000:27).

⁷ Para BONFIL BATALLA (1988:34), o termo resistência significa o processo mediante o qual determinado grupo “atua no sentido de preservar os conteúdos concretos do âmbito de sua cultura autônoma. A resistência pode ser explícita ou implícita (consciente ou inconsciente).” É neste sentido que tal termo é utilizado aqui.

melhorias nas condições de saneamento. Cabe ressaltar que, de imediato, os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser revertidos em benefício dessa sociedade, fornecendo subsídios para adequação das melhorias sanitárias às necessidades e características desse povo indígena.

Por se tratar de uma pesquisa que estudou uma sociedade indígena e, além disso, como foram utilizados vários procedimentos metodológicos a fim de contemplar os objetivos propostos, o autor optou em organizar, através das dimensões de análise que compõem o corpo desta dissertação, a revisão da literatura, os resultados e a discussão, distanciando-se um pouco da itemização básica proposta pelo Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é o da avaliação dos impactos causados pelas medidas de saneamento (programas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de disposição de resíduos sólidos e de higiene/educação sanitária) na saúde da população infantil indígena selecionada, a população Xakriabá.

2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são os seguintes:

- caracterizar o estado de saúde da população infantil Xakriabá (quatro meses e cinco anos incompletos), mediante dados secundários obtidos nos postos de saúde e no Posto Indígena Xakriabá localizados na terra indígena;
- caracterizar as condições de saneamento e higiene da população Xakriabá, mediante dados primários e secundários obtidos, respectivamente, em sua terra indígena e no Centro de Capacitação de Agente de Saneamento – CCAS da FUNASA responsável pela promoção das ações de saneamento voltadas para a população escolhida;
- associar o estado de saúde com as condições de saneamento da referida população, por meio de análise estatística de indicadores construídos a partir das caracterizações mencionadas;
- investigar, mediante pesquisa qualitativa, a conexão entre a resistência ou não, pela população Xakriabá, às intervenções sanitárias e as suas tradições culturais, tais como os seus hábitos de higiene, as suas representações sociais sobre as doenças relacionadas à falta ou inadequação de saneamento, as atitudes nativas relativas ao uso e efetividade percebida nas soluções sanitárias exógenas, a ciência/saber Xakriabá sobre as formas de prevenção e a percepção indígena do processo saúde-doença.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Dimensões de análise

Nesta pesquisa pretendeu-se descrever e analisar as seguintes questões:

- A situação dos Xakriabá;
- O perfil sanitário da sociedade Xakriabá;
- Os sistemas médicos tradicional e ocidental;
- Tecnologias exógenas: apropriação e resistência;
- A dinâmica demográfica dos Xakriabá no período de 2000 a 2003;
- Relação entre saneamento e saúde.

3.2 Procedimento adotado para ingresso na terra indígena

Por se tratar de estudo realizado em terra indígena e que abordou a área temática saúde, a presente pesquisa seguiu as diretrizes da Instrução Normativa nº. 01/PRES, de 29/11/95, da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, que disciplinam o ingresso em terras indígenas com finalidade de desenvolver pesquisa científica e as determinações da Resolução nº. 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece os parâmetros regulamentadores para pesquisas envolvendo seres humanos.

Em assim sendo, com a finalidade de obter a autorização de ingresso na Terra Indígena Xakriabá, a pesquisa em questão foi submetida à FUNAI, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – COEP, ao Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP e aos representantes dos Conselhos Locais de Saúde Indígena Xakriabá, segundo a ordem cronológica mostrada na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Tramite cronológico da presente pesquisa junto às instituições federais, aos comitês de ética em pesquisa e ao povo Xakriabá

Instituições federais, comitês de ética em pesquisa e representantes indígenas consultados	Data da submissão	Data da aprovação
FUNAI	26/04/2002	05/12/2002
CNPq	06/05/2002	12/06/2002
COEP	08/07/2002	24/07/2002
CONEP	07/08/2002	17/10/2002
Representantes dos Conselhos Locais de Saúde Indígena Xakriabá	04/12/2002	04/12/2002

Deve-se destacar que, enquanto não houve aprovação da pesquisa por todas as partes já mencionadas, a FUNAI não emitiu o documento de autorização para ingresso em terra indígena e, por conseguinte, o trabalho de campo não foi iniciado. Todos os pareceres emitidos são apresentados no ANEXO A.

Vale salientar, a vigência da autorização para ingresso em Terra Indígena Xakriabá foi concedida pela FUNAI para dezembro de 2002 a agosto de 2003.

O núcleo da presente pesquisa foi o levantamento de dados realizado através de trabalho de campo específico, o qual foi desenvolvido durante os meses de fevereiro a agosto de 2003 de forma descontínua.

Em cada um destes meses, o autor permaneceu de 15 a 25 dias na sede do Município de São João das Missões e as visitas à Terra Indígena Xakriabá foram realizadas diariamente, utilizando os veículos da FUNASA para o deslocamento até as aldeias e sub-aldeias.

3.3 Estratégias para obtenção de dados

3.3.1 Observação direta⁸

“E para observar cada grupo de “argonautas” que se aventura mar afora, os antropólogos constroem diferentes tipos de “canoas” (estratégias de aproximação) para acompanhá-los.” (SILVA, 2000).

Chegar ao campo para realizar uma pesquisa é um momento delicado. Não ser conhecido pelo grupo estudado e, ao mesmo tempo, desconhecer suas regras básicas de relacionamento implicam em certas dificuldades. Assim, o autor optou em realizar primeiro o levantamento de dados nos prontuários dos postos de saúde situados nas Aldeias Sumaré e Brejo Mata Fome e utilizar estes espaços para manter os primeiros contatos com os Xakriabá.

Nos meses de fevereiro e março, as equipes de saúde não trabalharam durante várias semanas. A Prefeitura Municipal de São João das Missões havia demitido todos os funcionários contratados para realizar concurso público. Deste modo, os Xakriabá ficaram sem

⁸ Observação direta é um processo pelo qual mantém-se a presença do observador numa situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. O observador está em relação face a face com os observados e, ao participar da vida deles, no seu cenário cultural, colhe dados para além das informações declaradas pelos sujeitos.

atendimento ambulatorial e, por conseguinte, os postos de saúde ficaram vazios. Foi neste contexto que o autor manteve os primeiros diálogos com os agentes indígenas de saúde e com outras pessoas que se dirigiam aos postos de saúde, muitas vezes, sob o pretexto de saber quem era o autor.

Durante toda a pesquisa, os diálogos mantidos com os Xakriabá aconteceram de modo informal e as questões de interesse da pesquisa foram introduzidas em meio às conversas sobre o cotidiano deles.

Terminada esta etapa de levantamento de dados nos prontuários, o autor percorreu as aldeias e sub-aldeias da terra indígena acompanhando o trabalho diário de técnicos da FUNASA na instalação e manutenção de equipamentos de saneamento, nas visitas domiciliares, na distribuição de filtros de vela e de água através do caminhão transportador. Foi também neste período que antecedeu a aplicação do inquérito domiciliar que foram realizadas as visitas às lideranças com o intuito de esclarecer os objetivos da pesquisa.

Neste ínterim e após a aplicação dos inquéritos domiciliares, quando também foram realizadas visitas aos domicílios, que os hábitos de higiene dos Xakriabá puderam ser observados.

Os resultados das observações diretas e dos depoimentos dos Xakriabá foram anotados em um caderno de campo, principalmente durante a noite.

Os diálogos foram estabelecidos com os professores indígenas, as lideranças, os agentes indígenas de saúde e de saneamento, os curandeiros e os Xakriabá que estavam presentes durante a visita ao seu domicílio, indivíduos resistentes ou não às intervenções sanitárias.

Alguns desses indivíduos tornaram-se informantes valiosos. As conversas com eles possibilitaram a confirmação de interpretações e inferências do autor.

De mais a mais, durante a pesquisa de campo, o comportamento destinado aos Xakriabá pelos técnicos da FUNASA responsáveis pelas ações de saneamento foi observado.

É importante pôr em destaque que o autor sentiu os Xakriabá mais receptivos após a aplicação dos inquéritos domiciliares. Contraditoriamente, o momento ideal de iniciar a pesquisa de campo, especificamente a pesquisa de cunho qualitativo, ocorreu quando aproximava-se o seu fim.

3.3.2 Dados secundários de morbidade infantil

3.3.2.1 Considerações iniciais

Como a FUNASA passou a atuar sistematicamente na Terra Indígena Xakriabá no ano de 2000, os dados de morbidade infantil abrangeram o período de janeiro de 2000 a dezembro de 2002.

Os dados foram obtidos, pelo autor, através da busca dos resultados de consultas a que as crianças indígenas se submeteram e que são mantidos nos prontuários dos estabelecimentos de saúde localizados na própria terra indígena, nos postos de saúde instalados nas aldeias Brejo Mata Fome, Rancharia e Sumaré.

3.3.2.2 A faixa etária estudada

De um modo geral, os determinantes de morbidade mostram variação de incidência em função da idade. Em relação à criança, os principais problemas de saúde pública freqüentemente surgem de sua vulnerabilidade, resultante de elementos do seu processo de formação natural das defesas imunológicas que vão se desenvolvendo com o seu crescimento, e do ambiente em que esse processo ocorre (CORREIA et al., 1999).

São nos períodos pós-neonatal (crianças com 29 dias e menos de um ano) e pré-escolar (crianças com um ano e menos de cinco anos) que predominam as doenças advindas do contato entre a criança e seu meio ambiente, sendo a diarreia, as infecções respiratórias agudas e as parasitoses intestinais, alguns dos principais agravos à saúde infantil no Brasil (CORREIA et al., 1999).

Além disso, as crianças neste grupo etário desconhecem hábitos higiênicos adequados, como o hábito de lavar as mãos depois de defecar, o hábito de lavar as mãos antes das refeições, a necessidade do uso de calçados e, de mais a mais, costumam levar objetos à boca (TEIXEIRA, 2003).

Diante do exposto e também levando em consideração as normas promovidas pela Organização Mundial de Saúde - OMS que sugerem o aleitamento materno, excluindo-se até mesmo água suplementar e chás, até a criança completar no mínimo quatro meses de idade (CORREIA et al., 1999), foi definido como grupo etário de interesse aquele que envolve

crianças com idade entre quatro meses e cinco anos incompletos residentes na Terra Indígena Xakriabá.

3.3.2.3 Agravos à saúde estudados

Diarréia, doenças infecciosas de pele e parasitoses intestinais diagnosticadas pelas equipes de saúde que atuaram e as que ainda atuam na Terra Indígena Xakriabá durante os anos de 2000 a 2002 foram incluídas neste estudo tendo como parâmetro a classificação ambiental de agravos à saúde relacionados à água e aos esgotos, conforme mostra a Tabela 3.2, realizada por MARA & FEACHEM (1999) e por ser recorrente na literatura que as doenças infecciosas e parasitárias fazem parte da rotina diária das famílias das classes populares brasileiras e das sociedades indígenas (HELLER, 1995; VASCONCELOS, 1997; AZEVEDO, 2003; FUNASA, 2003; SANTOS et al., 2003; TEIXEIRA, 2003; VIEIRA, 2003).

TABELA 3.2 - Classificação ambiental unitária de doenças relacionadas à água e aos esgotos

Categoria	Infecção
1. Feco-oral (transmissão hídrica ou relacionada com hábitos de higiene)	Vírus: hepatite A, E e F; poliomielite; diarréia por rotavírus; diarréia por adenovírus,...
	Bactérias: cólera; infecção por <i>Escherichia coli</i> ; febre tifóide e paratifóide,...
	Protozoários: amebíase; criptosporidíase; giardíase,...
	Helminhos: ascaridíase; tricuriase; enterobiase,...
2. Doenças relacionadas com a falta de higiene	Doenças infecciosas da pele; doenças infecciosas dos olhos; febre transmitida por piolhos,...
3. Geohelmintoses	Ascaridíase; tricuriase; ancilostomíase; estrogiloidíase,...
4. Teníases	Teníases.
5. Doenças baseadas na água	Bactéria: leptospirose; doença do Legionário,...
	Helminhos: esquistossomose; filariose,...
6. Doenças transmitidas por inseto vetor	Água: malária; dengue; febre amarela,...
	Esgotos: filariose,...
7. Doenças transmitidas por roedores	Leptospirose...

Fonte: MARA & FEACHEM, 1999.

O médico Oswaldo Macedo Gontijo Júnior, professor adjunto do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG – área de concentração Dermatologia, analisou todos os diagnósticos levantados em campo e desenvolveu a classificação das doenças infecciosas de pele relacionadas à carência de medidas de saneamento. A classificação abrangeu os seguintes diagnósticos: abscesso, dermatite infectada, eczema infectado, ferida infectada, impetigo, infecção de pele, lesão infectada, lesões crostosas disseminadas, lesões

dermatológicas ulceradas, lesão infectada no couro cabeludo, piodermatite, piodermite, seborréia infectada e varicela infectada.

Após a classificação dos diagnósticos, foi calculado, para cada um dos anos contemplados pela pesquisa, o coeficiente de incidência⁹ para os casos de diarreia e de doenças infecciosas de pele, e o coeficiente de prevalência¹⁰ para os casos de doenças parasitárias.

É importante destacar, os diagnósticos de diarreia e de doenças infecciosas de pele, quando relacionados ao mesmo indivíduo, foram considerados como “casos novos” quando o diagnóstico era intercalado por, respectivamente, 15 e 30 dias.

Quanto ao denominador, foi utilizado para os anos de 2000, 2001 e 2002, relativo a cada ano em particular, a população infantil nascida nas datas apresentadas na Tabela 3.3. Estas datas de nascimento foram definidas em função do grupo etário de interesse.

Tabela 3.3 – Denominador utilizado para os anos de 2000 a 2002

Ano	Data de nascimento da população estudada
2000	30/06/1995 a 28/02/2000
2001	30/06/1996 a 28/02/2001
2002	30/06/1997 a 28/02/2002

Para os limites inferiores e superiores, quando a data de nascimento das crianças não foi informada, optou-se por excluí-las do estudo.

3.3.2.4 Definições dos estados “expostos” e “não-expostos”

Nesta pesquisa, os estados de exposição e de não-exposição foram definidos, respectivamente, como ausência ou deficiência da infra-estrutura de saneamento e a existência de adequados serviços de saneamento.

Quando não informada a data de implantação da melhoria sanitária em uma determinada localidade, ela foi considerada como ausente.

⁹ Coeficiente de incidência: “razão entre o número de casos novos de uma doença que ocorre em uma coletividade, em intervalo de tempo determinado, e a população exposta ao risco de adquirir referida doença no mesmo período, multiplicando-se o resultado por potência de 10, que é a base referencial da população” (PEREIRA, *apud* ROUQUAYROL, 2000).

¹⁰ Coeficiente de prevalência: “mede a força com que subsiste a doença na coletividade. Expressa-se como a relação entre o número de casos conhecidos de uma dada doença e a população, multiplicando-se o resultado pela base referencial da população, que é potência de 10” (PEREIRA, *apud* ROUQUAYROL, 2000).

3.3.3 Dados secundários de mortalidade

Os dados de mortalidade geral compreenderam o período de janeiro de 2000 a agosto de 2003.

O estudo do perfil de mortalidade desse povo foi realizado a partir dos atestados de óbito arquivados no Posto Indígena da FUNAI, situado na Aldeia Brejo Mata Fome, e de informações obtidas nos postos de saúde e junto aos agentes indígenas de saúde. Vale salientar, estes dados foram recolhidos pelo próprio autor.

3.3.4 Aplicação de inquéritos domiciliares

3.3.4.1 Inquérito domiciliar

Neste trabalho, com a finalidade de descrever a população Xakriabá e as condições sanitárias de suas moradias, foi desenvolvida uma “pesquisa de *survey*”. Em assim sendo, foi elaborado um questionário, denominado inquérito domiciliar, parcialmente estruturado, onde foi solicitado aos respondentes escolher uma alternativa numa lista apresentada pelo entrevistador.

O questionário desenvolvido teve como referência o questionário elaborado por HELLER (1995) e adaptado por AZEVEDO (2003) e TEIXEIRA (2003). Entretanto, deve-se enfatizar que o questionário empregado neste trabalho diferencia-se daqueles utilizados pelos outros autores devido à especificidade da população pesquisada e as diferenças metodológicas inerentes a esta pesquisa.

A estrutura básica do questionário utilizado nas entrevistas compreende as seguintes seções:

- Termo de Consentimento de acordo com o item IV da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde;
- caracterização dos moradores do domicílio;
- caracterização sócio-econômica da família e da habitação, priorizando as condições sanitárias do domicílio;
- abastecimento de água;

- caracterização das crianças com idade entre zero anos e cinco anos incompletos, residentes na moradia;
- higiene dos moradores do domicílio, da água e do ambiente sanitário;
- esgotamento sanitário;
- manejo do lixo doméstico;
- avaliação da atuação da FUNASA e da FUNAI.

O questionário utilizado nesta pesquisa é apresentado no ANEXO B.

3.3.4.2 Treinamento da equipe de trabalho

A equipe de trabalho foi composta por 13 entrevistadores – todos agentes indígenas de saúde – e dois supervisores de campo, servidores da FUNASA de nível médio, com experiência anterior em trabalhos de campo, no âmbito da própria FUNASA. A supervisão dos trabalhos foi realizada pelo autor e pelo aluno do mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG, Armando Macedo Chaves, para cuja dissertação utiliza dos dados do inquérito domiciliar.

Em 2002, o setor de saneamento da FUNASA que atua na terra indígena havia utilizado todos os agentes indígenas de saúde para preencher uma ficha cadastral de saneamento. Estes 13 agentes indígenas de saúde estão entre os que tiveram melhor desempenho nesta tarefa.

O período de treinamento da equipe de trabalho ocorreu entre os dias 2 e 10 de junho de 2003, na igreja situada na Aldeia Sumaré, e foi constituído das seguintes etapas:

- explanação detalhada de todos os itens do questionário;
- aplicação do questionário entre os entrevistadores;
- discussão sobre as dificuldades encontradas;
- adaptação do questionário à linguagem dos Xakriabá, contando com o auxílio dos agentes indígenas de saúde;
- aplicação, em campo, de dois questionários na Aldeia Sumaré;
- verificação dos questionários preenchidos e discussão individual com os entrevistadores, com o intuito de corrigir os erros e sanar as dúvidas.

Vale destacar, este treinamento foi realizado dentro de uma metodologia pedagógica e uma concepção educacional que levou em consideração o conhecimento anterior dos entrevistadores. A partir de então, foi construído um questionário concreto e indissociável da realidade local, com uma linguagem mais simples: a linguagem dos Xakriabá.

3.3.4.3 Coleta dos dados

A realização das entrevistas domiciliares iniciou-se no dia 11 de junho de 2003 e foi finalizada no dia 31 de julho de 2003, contemplando as 1.224 habitações ocupadas àquela época.

Na primeira semana, o autor fez companhia aos entrevistadores nas visitas domiciliares, acompanhando a realização das entrevistas e sanando as dúvidas que apareciam. Posteriormente, a equipe de trabalho se reunia diariamente, no início da manhã e ao final da tarde, na igreja da Aldeia Sumaré. Neste ínterim, o autor verificava a coerência das respostas dos questionários preenchidos no dia anterior, numerava os questionários e realizava o controle das moradias já visitadas através dos croquis, fornecidos pela FUNASA, que identificavam as casas por aldeia e sub-aldeia.

Nesses encontros diários, os questionários realizados eram repassados, corrigiam-se os erros encontrados no preenchimento do questionário, as dúvidas eram sanadas e os dados das crianças com diarreia eram fornecidos às equipes de saúde.

Nas visitas domiciliares, o entrevistador perguntava ao adulto que o atendessee se tinha interesse em participar da pesquisa e, em caso afirmativo, lia, em voz alta, para o entrevistado o Termo de Consentimento. Na seqüência, o entrevistador preenchia-o, coletava a assinatura do entrevistado ou, caso esse fosse analfabeto, sua impressão digital, em duas vias, sendo uma via entregue ao entrevistado e a outra via ficava retida junto ao questionário. Posteriormente, o entrevistador passava à aplicação do inquérito domiciliar.

Nas moradias onde nenhum adulto estava presente naquele momento, era colocada uma observação no croqui, identificando a casa que deveria ser visitada novamente.

Cabe ressaltar, antes de iniciar a aplicação do inquérito domiciliar, todas as lideranças da Terra Indígena Xakriabá foram visitadas pelo autor e informado a elas a finalidade da pesquisa. Talvez, por isso, nenhum morador recusou participar da entrevista.

Os agentes indígenas de saúde que fizeram parte da equipe de trabalho receberam dois reais (R\$ 2,00 ou US\$ 0,70) por questionário aplicado.

3.3.4.4 Banco de dados

Todos os questionários foram revisados e as perguntas foram codificadas para facilitar a digitação. Posteriormente, os dados foram digitados numa interface desenvolvida para a digitação dos inquéritos domiciliares, utilizando o aplicativo Microsoft Access 97.

A consistência do banco de dados foi verificada analisando a distribuição de frequência para cada variável utilizada e fazendo o cruzamento de variáveis que tinham algum tipo de relação.

3.3.5 Análises da qualidade da água consumida

A fim de proceder à avaliação da qualidade da água, foi solicitado à Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, Coordenação Regional de Minas Gerais, a análise microbiológica e físico-química da água de beber consumida pelos Xakriabá em suas habitações, bem como do manancial responsável pelo seu abastecimento.

Foi entregue à Unidade Regional de Controle da Qualidade da Água da FUNASA uma relação de quatro a seis casas por aldeia e sub-aldeia, selecionadas por sorteio, onde morava pelo menos uma criança de zero a oito anos de idade, e solicitado que fosse realizada a coleta e análise da água em pelo menos dois domicílios, no local onde a água usada para beber estivesse armazenada.

Estas análises, apresentadas no ANEXO C, foram realizadas nos meses de outubro a dezembro de 2003, seguindo as metodologias recomendadas pelo Standard Methods, 1998.

3.4 Estratégias para análise dos dados

3.4.1 Combinações entre dimensões de análise – estratégias para a obtenção de dados

O corpo desta dissertação é composto de dimensões de análise que foram construídas por meio de várias estratégias utilizadas para obtenção de dados. A Tabela 3.4 procura sistematizar este procedimento metodológico adotado.

Tabela 3.4 – Princípios construtivos das dimensões de análise que compõem o corpo da dissertação, segundo as estratégias para obtenção de dados

Estratégias para obtenção de dados	Dimensões de análise					
	1	2	3	4	5	6
Observação direta	X	X	X	X		
Dados secundários de morbidade infantil			X			X
Dados secundários de mortalidade					X	X
Aplicação de inquéritos domiciliares	X	X	X	X	X	X
Análises da qualidade da água consumida		X		X		X

Notas:

1 – Situação dos Xakriabá

2 – Perfil sanitário da sociedade Xakriabá

3 – Os sistemas médicos tradicional e ocidental

4 – Tecnologias exógenas: apropriação e resistência

5 – A dinâmica demográfica dos Xakriabá no período de 2000 a 2003

6 – Relação entre saneamento e saúde

3.4.2 Situação dos Xakriabá

Partindo-se do pressuposto de que o estudo de um processo não deve prescindir das características do passado e na tentativa de dirimir dúvidas sobre a identidade étnica dos Xakriabá, buscou-se recuperar, com o apoio da bibliografia existente, a trajetória histórica e as experiências de contato deste povo. Simultaneamente, o autor fez uso dos dados dos inquéritos domiciliares e das observações realizadas em campo para descrever e analisar eventos relacionados à sociedade Xakriabá.

3.4.3 Perfil sanitário da sociedade Xakriabá

Para descrever e analisar a habitação Xakriabá, o abastecimento de água, o esgotamento sanitário e a disposição dos resíduos sólidos na terra indígena foi utilizado tanto a técnica quantitativa, a aplicação de inquéritos domiciliares e as análises da qualidade da água de consumo, quanto a técnica qualitativa, a observação direta.

3.4.4 Os sistemas médicos tradicional e ocidental

O estudo deu ênfase à concepção do processo saúde-doença Xakriabá, buscando apreender as lógicas e valores dos atores sociais.

As experiências vividas na Terra indígena Xakriabá com diversos atores desta sociedade, quais sejam, agentes indígenas de saneamento e saúde, curandeiros, professores indígenas, lideranças e o Xakriabá comum foram analisadas com base na literatura.

Além disso, os dados dos inquéritos domiciliares, de morbidade infantil e as experiências pessoais e contextuais testemunhadas com os interlocutores durante o trabalho de campo foram associadas, ora de forma mais descritiva ora de forma mais analítica.

3.4.5 Tecnologias exógenas: apropriação e resistência

O procedimento de análise adotado para identificar o grau de resistência às medidas de saneamento pela população Xakriabá foi baseado nas experiências testemunhadas na terra indígena com os diversos atores desta sociedade e com os técnicos da FUNASA durante o trabalho de campo. Concomitantemente, estas experiências foram associadas aos dados dos inquéritos domiciliares e das análises da qualidade da água consumida.

3.4.6 A dinâmica demográfica dos Xakriabá no período de 2000 a 2003

O tipo de modelo adotado no estudo de análise demográfica foi o transversal ou de período. Este modelo de análise permite estudar os “eventos demográficos ocorridos num determinado período de tempo, meses ou anos, e considera como população de referência pessoas procedentes de gerações ou coortes diferentes, ou seja, nascidas em anos distintos.” (PAGLIARO, 2002:30).

A reconstrução da população foi realizada através de uma técnica direta, baseada no acompanhamento anual das gerações, por sexo, considerando a população recenseada no ano de 2003 como população de referência, distribuída por idades simples e sexo. Depois de quantificados os nascimentos e óbitos, por idade, sexo e ano de ocorrência do evento, procedeu-se à reconstrução da população para cada ano do período 2000-2002. À população do início do segundo semestre de 2003 foram acrescentados os óbitos e extraídos os nascimentos dos semestres anteriores, obtendo-se assim os efetivos da população em cada ano, também por idades simples e sexo, para todo o período analisado.

Tanto as idades dos sobreviventes quanto dos nascimentos e dos óbitos foram ajustadas para o dia primeiro de julho, sendo a população estimada para cada ano considerada a população média destes anos.

A partir da reconstrução da população para cada ano do período 2000-2002, obtiveram-se os denominadores necessários ao cálculo das estimativas de mortalidade.

Para a análise da mortalidade, os seguintes indicadores foram estimados por cálculos diretos: taxas de mortalidade geral, taxas de mortalidade proporcional por idades, sexo e causas, e coeficientes de mortalidade infantil.

A curva de mortalidade proporcional, proposta por Moraes, que constitui uma representação gráfica dos vários índices de mortalidade proporcional, segundo grupos etários que incluem o grupo infantil (< de um ano), os pré-escolares (um a quatro anos), as crianças e os adolescentes (cinco a 19 anos), os adultos jovens (20 a 49 anos) e os adultos de meia-idade e os idosos (50 anos e mais), também foi utilizada como instrumento de análise (ALMEIDA FILHO et al., 2002).

3.4.7 Relação entre saneamento e saúde

O desenho de pesquisa em epidemiologia tem o objetivo “de melhor conhecer a saúde da população, os fatores que a determinam, a evolução do processo da doença e o impacto das ações propostas para alterar o seu curso” (PEREIRA, 2000:269).

O delineamento epidemiológico empregado foi o estudo ecológico. Este método pode ser compreendido como um tipo de delineamento onde “a unidade de análise não é constituída de indivíduos, mas de grupos de indivíduos” (PEREIRA, 2000:300). Neste caso, a investigação epidemiológica tomou como unidade de observação e análise os grupos de indivíduos residentes nas localidades utilizadas como referência pelo setor biomédico. Para tanto, o autor lançou mão dos dados de morbimortalidade e dos estados de exposição obtidos por meio dos inquéritos domiciliares.

Dentre as vantagens deste tipo de estudo, destaca-se a facilidade de execução, o baixo custo relativo, a simplicidade analítica e a capacidade de geração de hipóteses. Contudo, os estudos ecológicos têm baixo poder analítico, pouco desenvolvimento das técnicas de análise de dados e são vulneráveis à chamada “falácia ecológica” (ALMEIDA FILHO et al., 2002).

No processo de análise dos dados do estudo ecológico foi empregado: análise gráfica simples, análise univariada e análise de correlação por postos, com a determinação dos coeficientes de

correlação linear, do coeficiente de correlação por postos de Spearman e do teste de significância, utilizando o *software* SPSS 11.5 (Statistical Package for Social Science).

4 SITUAÇÃO DOS XAKRIABÁ

4.1 Geografia da terra indígena

Habitantes de uma região historicamente denominada sertão, sertão mineiro ou sertão sanfranciscano, os Xakriabá vivem no município de São João das Missões, norte de Minas Gerais, na Microrregião de Januária, de acordo com a divisão administrativa proposta pela Secretaria de Estado de Planejamento de Minas Gerais – SEPLAN-MG, a 720 Km de Belo Horizonte. Insere-se ainda no denominado “Polígono das Secas”.

A Terra Indígena Xakriabá faz limites com os Municípios de Manga, Miravânia e Itacarambi.

O clima da região é o tropical quente, com estação seca média de 5 a 6 meses. A estiagem prolongada, as temperaturas mais baixas e os baixos índices de umidade relativa ocorrem nos meses de junho, julho e agosto. Nos meses de setembro, outubro e novembro há um aumento da temperatura e um ligeiro incremento da precipitação. Nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março têm-se 84% do volume de chuvas anual, elevada temperatura e forte umidade relativa (SCHETTINO et al., 1999).

De acordo com SCHETTINO et al. (1999:92), “geomorfologicamente, a área caracteriza-se pela existência de níveis de terraços a partir da calha do rio São Francisco. Localmente, esses terraços mostram uma superfície plana, coberta por coluviões e aluviões, conformando uma ampla depressão (Depressão Sanfranciscana), limitada por escarpas rochosas. As áreas mais elevadas correspondem às superfícies tabulares, localmente denominadas “chapadas” (Planalto do São Francisco), recobertas por solos arenosos.”

A cobertura vegetal da Terra Indígena Xakriabá encontra-se dentro do “Domínio da Caatinga” (SCHETTINO et. al, 1999). A paisagem presente tem características do Cerrado, da Caatinga e da Campina de Várzea segundo a denominação regional. De uma maneira geral, a cobertura vegetal da área encontra-se seriamente comprometida pelo uso intenso das terras. Hoje predominam os campos antrópicos ou “sujos”, com a presença de invasoras, e as pastagens.

A grande maioria dos cursos d’água que drenam a terra indígena é intermitente. Somente o rio Peruaçu, o rio Itacarambi e o córrego Olhos D’água são perenes. Na área há “talwegues e depressões superficiais, conformando dolinas (regionalmente chamadas de furados), que

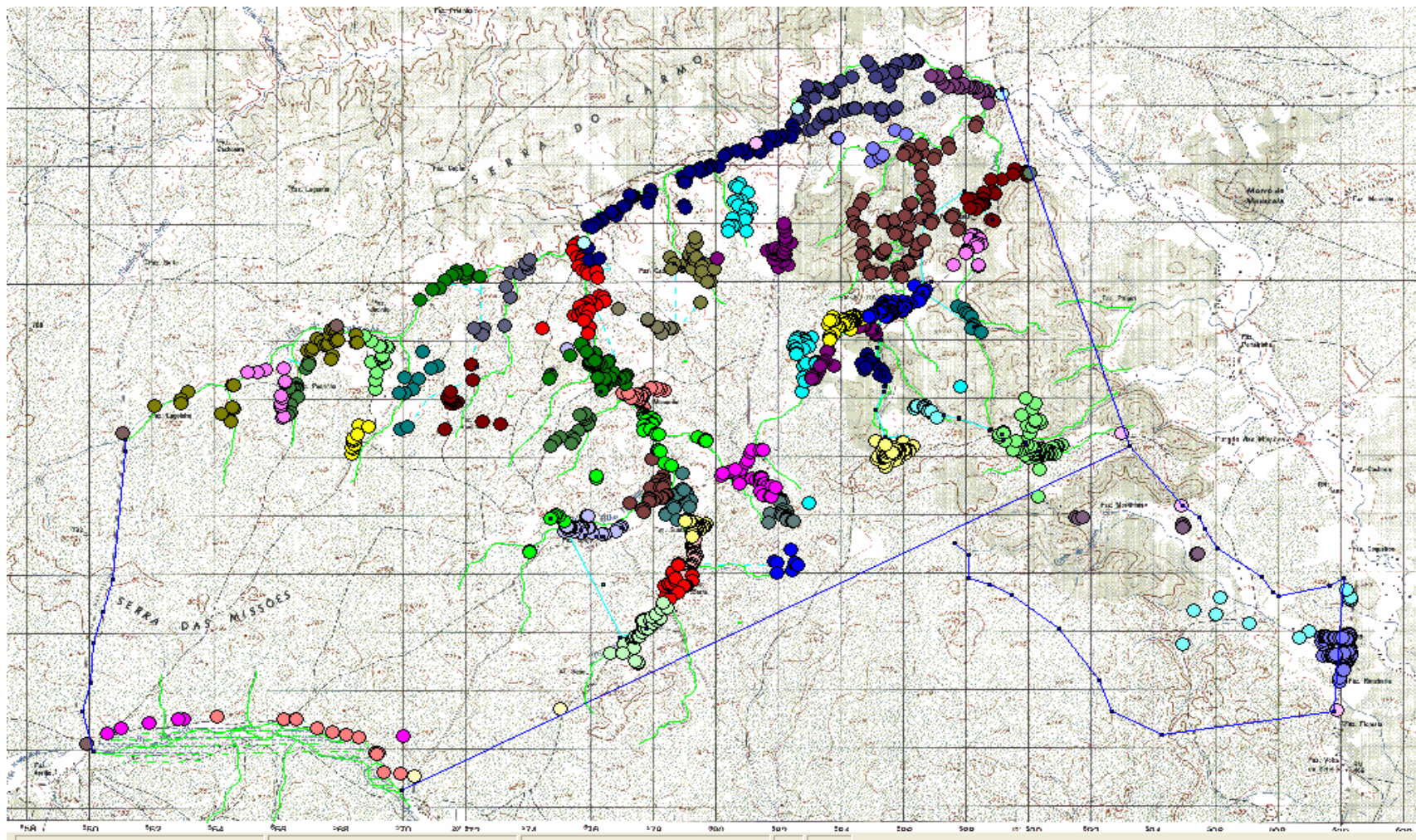
durante o período de chuva, acumulam grande quantidade de água, o que permite seu aproveitamento durante alguns meses do período de estiagem, quando os riachos já estão secos.“ (SCHETTINO et al., 1999:97/98). Destaca-se, ainda, a barragem construída pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco – CODEVASF, na década de 1980, no rio Itacarambi, e a lagoa de Rancharia, “um furado de grandes dimensões, hoje completamente assoreado, circundado de cultivos e pastagens, configurando-se como um brejo na época das chuvas.” (SCHETTINO et al., 1999:99).

4.2 Língua e território atual

Segundo RODRIGUES (1975), a filiação lingüística do povo Xakriabá, cujo dialeto tem o mesmo nome, pertence ao tronco lingüístico Macro-Jê, família Jê, língua Akwên. Vale salientar que, hoje, os Xakriabá já não falam a língua original, usam o português regional. O território tradicional dos falantes da língua Akwên e dialetos dela derivados (xakriabá, xavante e xerente) abrangia uma faixa de terra que tinha como limites as bacias dos rios Araguaia, Tocantins e São Francisco, de Goiás ao Maranhão (PARAÍSO, 1987).

Na Terra Indígena Xakriabá estudada foram recenseados, em junho/julho de 2003, uma população indígena de 6.442 pessoas. Nesta terra indígena há 52 localidades subdivididas em 27 aldeias e 25 sub-aldeias, com 1.224 casas ocupadas, distribuídas esparsamente em duas áreas contíguas que têm, respectivamente, 46.415 e 6.660 ha (SCHETTINO et. al., 1999). A área maior foi delimitada em 1978 e demarcada em 1987, e a outra, ainda não demarcada, foi identificada e delimitada somente em 1999. De um modo geral, “a ocupação [dessas áreas] está limitada pela pouca disponibilidade de água e se restringe, basicamente, aos pontos onde esta é mais abundante. É preferencialmente em torno desses espaços – onde há olhos d’água ou cursos perenes – que se organizam aldeias ou agrupamentos de aldeias [sub-aldeias]” (SANTOS, 1994:13).

A Figura 4.1 mostra os limites da terra indígena e a distribuição espacial dos domicílios nas aldeias e sub-aldeias existentes.



Fonte: FUNASA, 2003 Legenda: ○ distribuição espacial dos domicílios nas aldeias e sub-aldeias; — limites da terra indígena – Sem escala

Figura 4.1 – Mapa da Terra Indígena Xakriabá

4.3 História, ontem e hoje

A sociedade Xakriabá foi contactada em período bem remoto da colonização do Brasil, ao tempo em que se deu a ocupação do alto-médio vale do rio São Francisco. Em assim sendo, fortes impactos ocorreram sobre sua organização social durante esse contato que vem ocorrendo há séculos. Contudo, demonstrando grande resistência, conseguiram manter sua base territorial sobre a região do alto-médio São Francisco.

NIMUENDAJU (1987) localiza os Xakriabá vivendo, no século XVIII, no rio Paracatu e Urucuaia, afluentes da margem esquerda do rio São Francisco; no rio Araguari, afluente do rio Paranaíba; na nascente do rio Palma, afluente do rio Tocantins, em Goiás, e no rio Gurguéia, afluente do Parnaíba, limite entre Bahia e Piauí. Segundo PARAÍSO (1987), não há divergência entre autores quanto ao habitat mais amplo deste grupo.

Em seu habitat tradicional, os Xakriabá mantinham relações amistosas ou não com outras etnias como os Kayapó, Xerente, Xavante, Bororo, Pareci, Karajá, Akroá, Kiriri, Kururu, Guariba, Amoipira, Rodela e Javaé (PARAÍSO, 1987). A presença de bandeirantes nos territórios destas sociedades, o que provocava a redução do espaço físico e, conseqüentemente, dos meios de sobrevivência, estimulava o conflito entre os diversos grupos. Alianças e guerras intertribais passaram a ser comuns, bem como a união entre bandeirantes e os Xakriabá, com o intuito de fazer frente aos inimigos comuns (RAVAGNANI, 1978). Em certa medida, as alianças desenvolvidas pelos povos indígenas junto aos colonizadores faziam parte de uma estratégia de resistência e sobrevivência em face da dominação.

Provavelmente, os Xakriabá e outros grupos indígenas que habitavam o vale do São Francisco teriam entrado em contato com portugueses e neo-brasileiros já no século XVI, quando aí penetraram as primeiras expedições em busca de metais e mão de obra escrava (SANTOS, 1997). Entretanto, a ocupação mais sistemática do território ocupado pelos Xakriabá ocorreu a partir do fim do século XVII e início do século XVIII, resultante do deslocamento da frente pastoril, oriunda concomitantemente da Capitania da Bahia, de São Vicente e de segmentos marginalizados nos grandes latifúndios de açúcar e nas lavras auríferas. Deve-se destacar que, além dos criadores de gado, uma parcela dos novos ocupantes tinha como objetivo a busca de metais preciosos, a caça ao índio ou combate aos quilombolas (PARAÍSO, 1987).

As investidas dos bandeirantes no sertão da Bahia na primeira metade do século XVII teria empurrado os Xakriabá, assim como os Akroá e os Kayapó, em direção a Goiás (RIBEIRO, s.d.). Conforme PEDROSO (1992), os Xakriabá muito atormentaram os povoados do norte de Goiás e foram praticamente extintos até o final do século XVIII através das bandeiras punitivas, do contato com o colonizador, que transmitiu doenças fatais aos índios, e a transferência deles para aldeamentos no sul de Goiás. Seguindo a diretriz da política pombalina, a qual instruía a formação de aldeamentos indígenas visando transformar os nativos em cidadãos integrados à comunidade e assim constituir o povoamento na Colônia, o governador da Capitania de Goiás edificou aldeamentos para esses indígenas. Em assim sendo, a redução dos Xakriabá ocorreu nos aldeamentos de São Francisco Xavier do Duro, às margens do ribeirão Formiga; no aldeamento de São José do Duro, a duas léguas do aldeamento de São Francisco Xavier do Duro, e no aldeamento de Santana do Rio das Velhas, ao sul da Capitania de Goiás, em 1751, 1755 e 1775, respectivamente. No aldeamento de Santana do Rio das Velhas os Xakriabá se reuniram aos Bororo e outros povos indígenas na vigilância da estrada que interligava São Paulo a Goiás contra os Kayapó (RIBEIRO, s.d.).

PEDROSO (1992) relata que até os anos cinquenta do século XIX o aldeamento de São José do Duro subsistiu como missão indígena, quando ainda restavam alguns descendentes dos Xakriabá miscigenados com a população local. Esse aldeamento transformou-se em povoado e hoje é a cidade de Dianópolis, Goiás.

De acordo com RAVAGNANI (1978:39), os aldeamentos que existiram nas décadas de 1740 e 1750 “eram verdadeiros presídios indígenas, para onde eram transportados sobreviventes dos ataques desfechados pelos bandeirantes.” Afirma que o objetivo desses aldeamentos, que continuou o mesmo até o século XX, era: “fazer perder aos índios seus hábitos de vida errante, levá-los a agrupar-se e a viver vida sedentária, a isso se chamava aldeá-los, constituí-los em aldeias. Era por aí que se devia começar. Depois, enquanto o missionário, padre secular ou religioso, lhes ensinava a doutrina cristã, fazia-os trabalhar, derrubar os matos, cultivar o café, a cana de açúcar, e o resto.” (RAVAGNANI, *apud* GALLAIS, 1978:39).

Ainda que não existissem mais índios Xakriabá em Goiás no século XIX, há referência sobre eles vivendo na Bahia. Os naturalistas SPIX & MARTIUS (1981) viajaram pela região ocidental da Bahia, entre os anos de 1817 e 1820, e registraram a presença de um grande

número de índios Xakriabá habitando regiões não povoadas entre as nascentes do rio Gurguéia e do rio Grande, afluentes dos rios Parnaíba e São Francisco, respectivamente.

Os infortúnios que levaram os índios Xakriabá aos aldeamentos de São Francisco Xavier do Duro, de São José do Duro e de Santana do Rio das Velhas, parece que foram os mesmos que induziram outro grupo Xakriabá a se estabelecer em São João dos Índios (atual município de São João das Missões).

De acordo com SCHETTINO et al. (1999), a primeira notícia da conquista e escravização indígena no alto-médio São Francisco, atual noroeste mineiro, foi realizada por Nicolau Barreto em 1602.

A ocupação do solo nessa região habitada pelos Xakriabá está ligada ao bandeirante Matias Cardoso de Almeida e seus descendentes. Este Mestre-de-Campo paulista teria sido convocado no final do século XVII pelo Governador Geral e Arcebispo da Bahia, D. Manuel da Ressurreição, para debelar os índios que haviam se refugiado às margens do rio São Francisco. De 1689 a 1694, ele subjugou aldeias indígenas no sertão mineiro. Depois desse período, atuando agora como colonizador, fundou várias fazendas. As fazendas fundadas por Matias Cardoso nas ribeiras da margem esquerda do rio São Francisco correspondem hoje aos Municípios de Januária, Itacarambi, São João das Missões e Manga (PARAÍSO, 1987; SCHETTINO et al., 1999).

Anos mais tarde, o filho de Matias Cardoso, Januário Cardoso de Almeida, foi substituí-lo na colonização das sesmarias doadas ao pai em 1690, além de exercer as funções determinadas pelo Governador-geral: governar o sertão e pacificar o rio. Encontra o arraial fundado pelo pai em decadência e praticamente arruinado por freqüentes enchentes. Diante desses problemas, transferiu por duas vezes o núcleo do povoamento, fundando assim o arraial de Morrinhos – atual núcleo do Município de Matias Cardoso, Minas Gerais, onde construiu a igreja de Nossa Senhora da Conceição Imaculada. A construção dessa igreja está associada à utilização de força de trabalho escrava indígena (SANTOS, 1997; RIBEIRO, s.d.).

O alto-médio São Francisco era uma via de circulação e comércio que interessava tanto as autoridades quanto aos colonos, “o que incluía liberá-lo dos ainda muitos grupos indígenas que aí se localizavam – exterminando, apresando, aldeando ou afastando-os – e,

evidentemente ocupar as terras assim tornadas livres” (SANTOS, 1997:22). É neste cenário que se insere as ações de Januário Cardoso e outros colonizadores do sertão.

Segundo RIBEIRO (s.d.), há duas versões sobre a origem étnica dos índios que habitavam a região colonizada por Matias e Januário Cardoso. O historiador Diogo de Vasconcelos destaca os Kayapó, os Goiá e outras etnias não especificadas. Por outro lado, SAINT-HILAIRE (1975:340-341), naturalista que visitou a região em 1817, relata que Matias Cardoso e o primo Manuel Francisco de Toledo “encontraram nos arredores de Capão uma tribo indígena, a dos Chicriabás ou Xicriabás; fizeram-lhes a princípio guerra; em seguida, porém, trataram com eles e firmaram pazes.” Em seguida destaca que os primos “tinham, ao que parece, reduzido grande números de índios à escravidão, como então se praticava; serviram-se desses infelizes para abrir fazendas e construir várias igrejas, entre outras a de Morrinhos”.

A versão de SAINT-HILAIRE (1975) sobre a presença dos Xakriabá nesses eventos e na origem da terra indígena atual parece ser confirmada pela existência de uma “Certidão Verbum-Adverbum” – uma doação de terras em São João do Riacho do Itacaramby datada de 1728, na qual Januário Cardoso de Almeida doa-lhes terras, dentro do perímetro de sua sesmária, delimitadas pelos rios Itacarambi, Peruaçu e São Francisco, pelas Serras Geral e Boa Vista. No mês de setembro de 1856, em cartório de Ouro Preto, dá-se o registro público do termo de doação, o que garantiu aos Xakriabá o direito às terras em que haviam sido aldeados (MATTOS, 1992; SANTOS, 1997). Deve-se destacar que o Mestre de Campo Januário Cardoso busca através da doação disciplinar os índios, “definindo-lhes o território e estabelecendo regras de comportamento e conduta, assim como punições para suas transgressões.” (SCHETTINO et al., 1999:26).

PARAÍSO (1987) supõe que esta doação foi resultado de um acordo entre colonizadores e índios, isto é, uma retribuição à participação dos Xakriabá na luta contra os Kayapó na região. Por sua vez, SANTOS (1997:24) considera a doação “como procedimento referendador da autoridade colonial imposta aos índios, produto de um poder eclesiástico e poder local.”

Referindo-se ao povoamento do noroeste de Minas Gerais ao longo do São Francisco no início do século XIX, SAINT-HILAIRE (1975) confirma que os índios Xakriabá estavam estabelecidos no Aldeamento de São João dos Índios. Este mesmo autor narra que “esses índios fundiram-se com negros e mestiços; todavia, por ocasião de minha viagem, reclamavam do Rei o privilégio de serem julgados por um dentre eles, regalia que a lei não

concede, creio, senão aos índios puros” (SAINT-HILAIRE, 1975:341). Daí pode-se deduzir que naquela época os Xakriabá de São João dos Índios já deviam estar bastante diferenciados culturalmente devido ao contato com brancos e negros e à devastação de suas terras. Por outro lado, nesta mesma época, já demonstram estar buscando garantir a sua condição de povo indígena, bem como a sua autonomia frente às autoridades dos colonizadores.

Vale destacar que, a partir de 1755 e em toda legislação pombalina, o Estado promove a miscigenação com o intuito confesso de criar uma população homogênea livre, recomendando casamentos de brancos e índios e até favorecendo-os com regalias. No período que antecedeu a colonização propriamente dita (1500-1549), a miscigenação foi fruto primeiro de alianças entre portugueses e índios, acrescida mais tarde de uniões fruto da violência. No século XVII, também foi corrente o casamento entre escravos negros e índios aldeados, evento estimulado pelos senhores de escravos, com o objetivo de atrair os índios para fora das aldeias sob a jurisdição dos missionários e, assim, escravizá-los. Enfim, a própria política de aldeamento agrupava povos indígenas distintos e propiciava a miscigenação entre eles (CUNHA, 1987).

As transformações desencadeadas pelos colonizadores no habitat deste grupo indígena, originando a depopulação, tornando diferente a sua forma de agir, pensar e sentir; reduzindo o seu território, alterando o ecossistema, dispendo de outro modo o seu quadro de saúde e competindo por alimentos, provocaram um processo irreversível de mudanças em suas estruturas sociais e políticas tradicionais, ao mesmo tempo em que estimularam a redefinição de suas formas de subsistência. Assim, originariamente seminômades, caçadores e coletores, viram-se obrigados a converter-se em sedentários, a agricultura passa a ser uma alternativa de sobrevivência e o modelo adotado é o da sociedade regional.

SCHETTINO et al. (1999:31) afirma que no período de transição do Império à República e promulgação da Lei Áurea (século XIX), “a tendência por parte dos índios foi de acolher, dentro dos limites constituídos juridicamente pela doação de 1728, e consensualmente reconhecidos na região como “terreno dos caboclos”, de contingentes marginalizados da sociedade nacional, retirantes baianos pauperizados e negros forros ou fugidos que encontraram no território indígena condições mínimas de sobrevivência e sociabilidade (...)”.

Hoje, provavelmente devido à influência da miscigenação em seu meio, a identidade mais utilizada pelos remanescentes Xakriabá é a de “caboclos”¹¹ (SANTOS, 1997).

A trajetória dos Xakriabá no século XX é marcada pelo abandono do poder público e por vários conflitos pela terra, devido a invasões de sua área ou a permanência consentida de pequenos posseiros, vindos principalmente do Nordeste, fugindo da seca, que teriam estabelecido uma convivência pacífica com os indígenas, reforçada através do intercasamento com a população indígena (MATTOS, 1992; SILVA, s.d.).

O reconhecimento do grupo como remanescente indígena se deu após uma série de peregrinações dos índios à Brasília e um longo período de trâmites burocráticos entre a FUNAI e a RURALMINAS, órgão fundiário do governo de Minas Gerais. Este órgão concentrou esforços para ver a terra indígena como terra devoluta, permitindo desta forma a sua utilização num projeto de desenvolvimento agrícola conhecido como Projeto de Colonização do Jaíba (PARAÍSO, 1987; MATTOS, 1992; SANTOS, 1997; RIBEIRO, s.d.; SILVA, s.d.). O Posto Indígena Xakriabá foi criado em 1973, na Aldeia Brejo Mata Fome, contudo a demarcação da Terra Indígena Xakriabá só ocorreu em 1978 e a sua homologação em 1987, após os conflitos ocorridos em 1986 e 1987 que culminaram com os assassinatos de quatro índios e a retirada dos posseiros da área (PARAÍSO, 1987; SANTOS, 1997; RIBEIRO, s.d.; SILVA, s.d.). Vale destacar que a terra indígena demarcada corresponde a uma área muito inferior àquela definida pelo documento de doação de Januário Cardoso, sendo que a Aldeia Rancharia, núcleo habitacional desenvolvido no entorno da lagoa de mesmo nome e na margem esquerda da MG-135 (sentido Itacarambi – São João das Missões), que engloba as Sub-aldeias Tenda e Boqueirão, não foi incluída nos estudos de delimitação de 1978.

4.4 Organização política, social e econômica

A sociedade Xakriabá está organizada em aldeias e sub-aldeias, cujas lideranças compõem um conselho, do qual também faz parte o cacique e o vice-cacique, responsáveis por representar a sociedade fora dos limites da terra indígena e pela solução de conflitos internos. Além do cacique e do vice-cacique, há, atualmente, 17 lideranças indígenas que respondem politicamente pelas 27 aldeias. Fato que chama a atenção é a ausência de lideranças do sexo feminino.

¹¹ Caboclo, segundo o dicionário Michaelis, tem os seguintes significados: “índigena brasileiro de cor acobreada; mestiço de branco com índio; caipira, roceiro, sertanejo.”

Com o intuito de estabelecer o controle social das ações de saúde desenvolvidas pela FUNASA na terra indígena, em janeiro de 2001, foram criados os Conselhos Locais de Saúde. Estes conselhos ainda são incipientes e, por serem um mecanismo ainda não apropriado pelos indígenas, vão percorrer um longo caminho até que suas engrenagens comecem a funcionar de forma adequada.

Segundo PARAÍSO (1987), a esfera política está intrinsecamente ligada à esfera religiosa. Os candidatos à liderança e, principalmente, à cacique devem crer em Yayá¹², personagem da cosmologia Xakriabá, e participar do Toré (“reunião” ou “dança para Yayá”). Vale ressaltar, a maioria dos indivíduos da sociedade Xakriabá não têm acesso aos rituais do Toré, a religião de seus ancestrais. A associação entre as duas esferas do poder foi percebida por um índio Xakriabá que afirmou em 1981: “o representante da lei será, sem dúvida, aquele que respeitar a religião” (PARAÍSO, 1987:41). Uma das principais lideranças religiosas do grupo é Dona Amália, uma senhora de 79 anos de idade.

Os Xakriabá conseguem conciliar a crença em Yayá com a religião católica e com religiões de origem pentecostal (Igreja Universal do Reino de Deus e Assembléia de Deus). Em relação ao quesito religião, a Tabela 4.1 faz ver que a maioria da população Xakriabá informou ser católica. É na Aldeia Riachão que, proporcionalmente, concentra o menor número de católicos, 50% da população. Vale a pena lembrar, os pais projetaram a sua crença religiosa para as suas crianças.

Tabela 4.1 – População Xakriabá. Distribuição por religião – 2003

Descrição da religião	Freqüência (N)	Porcentagem (%)
Católica	5.950	92,36
Crente	482	7,48
Sem religião	1	0,02
Não responderam	9	0,14
Total	6.442	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

As relações comerciais entre os Xakriabá ora se baseiam em trocas intermediadas pela moeda corrente na nossa sociedade ora entre mercadorias. A atividade econômica que prevalece é a agricultura de subsistência e a criação de gado de corte. A unidade base de trabalho é a

¹² PARAÍSO (1987:42) descreve Yayá da seguinte forma: “Nome carinhoso atribuído à onça-cabocla e que também é atribuído aos ancestrais, quando os índios já não têm memória dos seus nomes, fecham o ciclo explicativo que norteia a vida, o ordenamento da comunidade, as relações interétnicas, as comunitárias, as formas de exploração das terras, a preservação dos olhos d’água, essenciais à sobrevivência do grupo, e a indicação dos membros pertencentes à comunidade.”

família nuclear, existindo também formas de trabalho coletivo envolvendo a família extensa e outros membros da comunidade. A forma de trabalho coletivo mais comum na terra indígena é o “ajuntamento”. Constitui-se na troca de dias de trabalho, envolvendo a família extensa e indivíduos da mesma aldeia, e o ciclo é encerrado quando todos os participantes recebem o seu dia de trabalho comum (PARAÍSO, 1987). O ajuntamento tem como objetivo reunir um contingente de mão de obra expressivo para acelerar as atividades produtivas, como por exemplo, a coivara, limpeza da terra; a plantação e a colheita. Entrementes, segundo alguns informantes, a força motriz do ajuntamento é a sociabilidade que ele propicia, uma vez que é sempre regado com muita aguardente e comida.

Nas terras de maior altitude as principais culturas cultivadas são: o feijão, o feijão-guandu, o feijão-catador, a fava, o milho, a abóbora, a mandioca, a batata-doce, a melancia e o gergelim. Nas terras baixas, onde o solo retém maior umidade, a exploração é mais intensa e comporta outros tipos de cultura, como o arroz, a cana-de-açúcar, o cará, o mamão, as hortaliças e também o milho (SILVA, s.d.).

A criação de animais de pequeno porte (galinhas, galinhas-d’angola e porcos), de animais domésticos (cachorros e gatos), bem como a criação de animais usados para o transporte (cavalos, mulas e burros) e de bovinos, é comum em todas as aldeias e sub-aldeias.

O principal trabalho colocado em prática pela população Xakriabá está conectado com as suas atividades de subsistência. Em assim sendo, conforme a Tabela 4.2, 17,53% da população trabalha na roça e/ou na lida com o gado.

Tabela 4.2 – População Xakriabá. Distribuição por atividades – 2003

Descrição das atividades	Freqüência (N)	Porcentagem (%)
Estudante (crianças e adultos)	2.002	31,10
Trabalha na roça e/ou na lida com o gado	1.129	17,50
Trabalha em casa	959	14,90
Aposentado(a)	372	5,77
Trabalha fora da terra indígena	209	3,24
Desempregado(a)	98	1,52
Professor(a)	98	1,52
Serviçal	56	0,87
Agente de saúde	45	0,70
Trabalha na casa de outra pessoa	33	0,51
Pedreiro	12	0,19
Agente de saneamento	9	0,14
Comerciante	9	0,14
Sub-total	5.031	75,74

Tabela 4.2 – População Xakriabá. Distribuição por atividades – 2003 – Continuação

Descrição das atividades	Freqüência (N)	Porcentagem (%)
Sub-total	5.031	75,74
Lavadeira	7	0,11
Vereador(a)	3	0,05
Curandeiro(a)	2	0,03
Outra atividade	42	0,65
Nenhuma atividade (criança)	1.338	20,80
Não respondeu	19	0,29
Total	6.442	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Mais uma vez a sociedade Xakriabá vem sendo forçada a experimentar reformulações em seus padrões de organização social. Contratações de professores indígenas e serviços através da Secretária Estadual de Educação de Minas Gerais e de agentes indígenas de saneamento e saúde através da Prefeitura Municipal de São João das Missões está propiciando o surgimento de uma classe social, com poder aquisitivo diferenciado, cujo impacto dentro das relações de solidariedade tradicionais e de poder ainda é desconhecido.

A Tabela 4.3 mostra que o rendimento nominal mensal de uma família nuclear ou extensa na Terra Indígena Xakriabá flutua entre zero e seis salários mínimos. A renda per capita por domicílio, utilizando como parâmetro o ponto médio das classes de rendimento nominal mensal e excluindo os domicílios omissos, é de cento e trinta e seis reais e sessenta e três centavos (R\$ 136,63) ou 0,57 salários mínimos.

Tabela 4.3 – Valor do rendimento nominal das famílias, por domicílio – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Classes de rendimento nominal mensal (salário mínimo) (1)	Número de domicílios (%)
Sem rendimento	422 (34,48%)
Até ½	150 (12,25%)
Mais de ½ até 1	304 (24,84%)
Mais de 1 até 2	165 (13,48%)
Mais de 2 até 3	26 (2,12%)
Mais de 3 até 4	3 (0,25%)
Mais de 4 até 5	4 (0,33%)
Mais de 5 até 6	1 (0,08%)
Não sabe	148 (12,09%)
Não respondeu	1 (0,08%)
Total	1.224 (100%)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Nota:

(1) Salário mínimo utilizado: R\$ 240,00

Isso mostra que, tomando como premissa o mundo monetarizado, a população Xakriabá não tem acesso a recursos suficientes para satisfazer necessidades básicas e já se percebe uma

distribuição de renda desigual no seio desta sociedade. Entretanto, deve-se destacar que as relações de produção na sociedade Xakriabá não foram ainda completamente monetarizadas, pois grande parte do esforço pela sobrevivência está inserido dentro das atividades de subsistência desenvolvidas dentro da terra indígena.

Há várias formas e níveis de relações entre os Xakriabá e a sociedade não-índia: transações de compra e venda; prestação de serviços em fazendas e residências; prestação de serviços para a FUNASA e empreiteiras em empreendimentos desenvolvidos na terra indígena; além da convivência cotidiana com os vizinhos não-índios.

Vale pôr em destaque que descendentes da mesma sociedade dominante que, nalguma parte do tempo e do espaço, impôs aos índios Xakriabá tantas mudanças estruturais, ainda coloca em questionamento a sua identidade étnica¹³. Isso pôde ser observado em conversas com moradores dos Municípios de São João das Missões e de Manga, e, principalmente, com servidores da FUNASA.

Contudo, para ter uma idéia clara do comportamento dos servidores da FUNASA, far-se-á necessário ter conhecimento de fatos que aconteceram num passado recente. Foi referendada, pela X Conferência Nacional de Saúde, a deliberação da IX Conferência de progressiva descentralização das ações de controle de endemias, sob responsabilidade da FUNASA, para os estados e municípios. Desse modo, entre 1996 e 1999, “assistiu-se a uma acorrida de funcionários da FUNASA a solicitar transferência, de diversos setores de origem, para as Equipes de Saúde do Índio (ESAI), uma vez que já se sabia que, conforme política do Ministério da Saúde, a única atribuição da FUNASA que não seria repassada a estados e municípios seria a de atenção à saúde dos povos indígenas.” Em assim sendo, “funcionários sem qualquer experiência, qualificação técnica ou interesse anterior em relação à questão indígena, passaram a engrossar as ESAI” (Varga et al., 2000:14). Além disso, no período anterior a 2003, há que se destacar o descaso, em relação ao campo da saúde indígena, da Coordenação Regional da FUNASA em Minas Gerais, que não investiu na formação e capacitação de seus técnicos para atuação em contexto intercultural.

¹³ A identidade étnica não deve ser entendida como algo constituído, naturalizado. Deve ser vista como um processo, algo em permanente movimento. As identidades são construções sociais, devendo por isso ser definidas histórica e não biologicamente.

Por outro lado, para o senso comum, índios no Brasil são aqueles que andam nus, não têm acesso a bens industrializados, plantam de forma incipiente e estão nos lugares mais remotos da selva amazônica. Provavelmente, a identidade étnica dos Xakriabá é questionada pelo fato deles, muitas vezes, se assemelharem fisicamente com os regionais não-índios; a habitação lembrar à do sertanejo das regiões vizinhas e também por terem adotado uma postura de produção econômica bem semelhante às de seus vizinhos não-índios. Entretanto, essa aproximação entre a população rural e a sociedade Xakriabá não implica necessariamente numa semelhança entre visões de mundo e aspectos culturais.

Para entender as reações e condutas atuais do povo Xakriabá, bem como a sua identidade étnica, torna-se de suma importância conhecer todas as experiências que tiveram com o mundo dos brancos nestes quase cinco séculos. Ou seja, antes de se questionar a identidade dos Xakriabá, deve-se pensar na imagem que a sociedade dominante fez e ainda faz deles; nas perdas que sofreram não só em elementos humanos, quanto materiais; as migrações a que se viram compelidos; as ciladas em que caíram; os tratados desrespeitados; as decepções sofridas; o habitat invadido; a submissão imposta por portugueses, neobrasileiros e brasileiros; a indução a falar o português, imposição expressa do Diretório dos Índios Pombalino; as políticas indigenistas integracionistas efetivadas nas diversas fases da história do Brasil e que, evidentemente, passa pela supressão das diferenças...

Quanto à educação, as escolas são duas e funcionam em 29 aldeias e sub-aldeias. A Escola Bukimuju, com sede na Aldeia Brejo Mata Fome, atende as seguintes aldeias e sub-aldeias: Barra do Sumaré, Brejo Mata Fome, Imbaúba II, Itapicuru, Morro Falhado, Prata, Rancharia, Riachão, Riachinho, Riacho do Brejo, Riacho do Brejo I, Santa Cruz, São Domingos e Sapé. Na Aldeia Barreiro Preto está localizada a sede da Escola Xukurank. Por sua vez, ela atende as aldeias e sub-aldeias que se segue: Barreiro Preto, Brejinho, Caatinginha, Custódio, Forges, Itacarambuzinho, Olhos D'água I, Pedrinhas, Peruaçu, Pindaíba, Riacho dos Buritis, Sumaré, Sumaré I, Sumaré III e Vargem I.

Em 2003, estas unidades escolares estavam possibilitando o acesso ao ensino específico e diferenciado a 2.127 alunos, atendendo preceitos constitucionais e os anseios deste povo. Neste mesmo ano, ocorreu a formatura da primeira turma do Ensino Fundamental. Ao todo, 86 estudantes indígenas concluíram a oitava série do ensino fundamental. Atualmente,

encontra-se em estudos a implantação do ensino médio nessas escolas, atendendo a demanda crescente dessa população (FUNAI, 2003).

A Tabela 4.4 revela que as gerações mais novas estão freqüentando ou freqüentaram a escola indígena, enquanto que a maioria dos indivíduos de 40 anos ou mais de idade não teve acesso à educação formal. Dentre os indivíduos que pertencem ao grupo de idades de sete a nove anos, dez a 14 anos e 15 a 19 anos, 5,63% nunca estudaram.

Tabela 4.4 – Indivíduos de cinco anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudo, segundo os grupos de idade – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Grupo de idades	Grupos de anos de estudo						Total
	Não sabe	Sem educação formal	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 anos ou +	
5 e 6	0	233 (54,44%)	195 (45,56%)	0	0	0	428 (100%)
7 a 9	28 (5,05%)	36 (6,50%)	469 (84,66%)	21 (3,79%)	0	0	554 (100%)
10 a 14	45 (5,25%)	30 (3,50%)	437 (50,93%)	335 (39,04%)	11 (1,28%)	0	858 (100%)
15 a 19	38 (4,81%)	58 (7,34%)	169 (21,39%)	387 (48,99%)	114 (14,43)	24 (3,04%)	790 (100%)
20 a 24	40 (6,68%)	109 (18,20%)	162 (27,05%)	195 (32,55%)	60 (10,02%)	33 (5,50%)	599 (100%)
25 a 29	27 (7,16%)	88 (23,34%)	132 (35,01%)	101 (26,80%)	12 (3,18%)	17 (4,51%)	377 (100%)
30 a 39	32 (5,28%)	237 (39,11%)	208 (34,32%)	111 (18,32%)	8 (1,32%)	10 (1,65%)	606 (100%)
40 a 49	24 (5,23%)	236 (51,30%)	130 (28,26%)	64 (13,91%)	4 (0,87%)	2 (0,43%)	460 (100%)
50 a 59	11 (3,62%)	215 (70,72%)	58 (19,08%)	18 (5,92%)	0	2 (0,66%)	304 (100%)
60 ou +	22 (5,61%)	329 (83,93%)	36 (9,18%)	5 (1,28%)	0	0	392 (100%)
Total	267 (100%)	1.571 (100%)	1.996 (100%)	1.236 (100%)	209 (100%)	88 (100%)	5.367 (100%)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

5 PERFIL SANITÁRIO DA SOCIEDADE XAKRIABÁ

5.1 A habitação Xakriabá

O jeito Xakriabá de morar, como também o dos Xavante (SILVA, 1983, SÁ, 1983), dos Bororo da aldeia Meruri, Tadarimana e Perigara (NOVAES, 1983), dos Kayapó-Xikrin (VIDAL, 1983), dos Yawalapiti e dos Karajá (SÁ, 1983), dos Waiãpi (GALLOIS, 1983) está estruturalmente ligado às mudanças decorrentes do contato com a sociedade majoritária. Por um lado, a sedentarização, a economia de trabalho e a escassez de matéria prima trouxeram modificações nas casas quanto à forma e à tecnologia construtiva e, por outro, enquanto povos dominados, foram levados a incorporar padrões estéticos e sociais típicos da sociedade invasora.

As casas dos Xakriabá, qualquer que seja a aldeia ou a sub-aldeia, correspondem à unidade familiar e, na maioria das vezes, são ocupadas por apenas uma família nuclear. Em cada casa vivem de uma a 15 pessoas. A parcela de domicílios com um único morador representa 6,4% (Tabela 5.1). No Brasil, em 2002, o percentual de domicílios com um único morador era de 9,7% (IBGE, 2003a).

A casa Xakriabá é o espaço do repouso, do aconchego, da intimidade, da comida, da reposição de energias, dos carinhos, dos filhos e da vida. Muitas vezes, no chão dessas mesmas casas, depois de dar a luz a mais uma criança, as mulheres enterram a placenta nesse espaço feminino. Embora os homens freqüentem a casa para dormir e comer, ela se caracteriza por ser um campo social nitidamente feminino, onde são realizadas as tarefas femininas, como, por exemplo, a preparação dos alimentos, a limpeza da casa e os cuidados com as crianças. No caso da separação do casal, normalmente, metade da casa é demolida e os materiais são transportados para o novo local em que uma das partes em desavença irá habitar.

Percorrendo a Terra Indígena Xakriabá, percebe-se ora as casas espacialmente dispersas ora concentradas. De um modo geral, há uma maior concentração de casas nas aldeias onde estão localizados as igrejas, os postos de saúde, as escolas e o Posto Indígena da FUNAI.

O inquérito domiciliar realizado em 2003 mostrou que, nesta época, havia 1.224 domicílios ocupados e uma população de 6.442 indivíduos, o que perfaz, aproximadamente, uma

densidade de 5,3 indivíduos por domicílio. Estes indivíduos estão distribuídos em 6.716 cômodos, sendo 2.725 cômodos utilizados para dormir, o que resulta numa média de 5,5 cômodos por domicílio, 1,0 indivíduo por cômodo e 2,4 indivíduos compartilhando o mesmo ambiente usado para dormir (Tabelas 5.1 e 5.2).

Tabela 5.1 – Distribuição dos domicílios ocupados e moradores em domicílios ocupados, segundo algumas características – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Características dos domicílios	Domicílios ocupados	Moradores em domicílios ocupados
Número de cômodos:		
1 cômodo	11 (0,90%)	43 (0,67%)
2 cômodos	25 (2,00%)	107 (1,66%)
3 cômodos	83 (6,80%)	343 (5,32%)
4 cômodos	265 (21,70%)	1.182 (18,35%)
5 cômodos	265 (21,70%)	1.339 (20,79%)
6 cômodos	258 (21,10%)	1.498 (23,25%)
7 cômodos	156 (12,70%)	908 (14,10%)
8 cômodos ou mais	161 (13,20%)	1.022 (15,87%)
Total	1.224 (100%)	6.442 (100%)
Número de dormitórios:		
1 dormitório	330 (27,00%)	1.043 (16,19%)
2 dormitórios	450 (36,80%)	2.314 (35,92%)
3 dormitórios	306 (25,00%)	1.958 (30,39%)
4 dormitórios ou mais	138 (11,30%)	1.127 (17,49%)
Total	1.224 (100%)	6.442 (100%)
Número de moradores:		
1 morador	78 (6,40%)	78 (1,21%)
2 moradores	129 (10,50%)	258 (4,00%)
3 moradores	167 (13,60%)	501 (7,78%)
4 moradores	161 (13,20%)	644 (10,00%)
5 moradores	177 (14,50%)	885 (13,74%)
6 moradores	145 (11,80%)	870 (13,51%)
7 moradores	101 (8,30%)	707 (10,97%)
8 moradores	98 (8,00%)	784 (12,17%)
9 moradores ou mais	168 (13,70%)	1.715 (26,62%)
Total	1.224 (100%)	6.442 (100%)
Existência de:		
Iluminação elétrica	869 (71,00%)	4.659 (72,32%)
Geladeira	210 (17,20%)	1.113 (17,28%)
Fogão a gás	386 (31,50%)	1.996 (30,98%)
Máquina de lavar roupa	66 (5,40%)	370 (5,74%)
Rádio	636 (52,00%)	3.467 (53,82%)
Televisão	240 (19,60%)	1.260 (19,56%)
Antena parabólica	176 (14,40%)	932 (14,47%)
Videocassete	4 (0,30%)	35 (0,54%)
Microcomputador	7 (0,60%)	42 (0,65%)
Automóvel para uso particular	14 (1,10%)	77 (1,20%)
Motocicleta para uso particular	76 (6,20%)	419 (6,50%)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Tabela 5.2 – Número médio de pessoas por domicílio, cômodo e dormitório – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição	Freqüência	Descrição	Média
Número de domicílios	1.224	Média de pessoas por domicílio	5,3
Número de cômodos	6.716	Média de cômodos por domicílio	5,5
Número de dormitórios	2.725	Média de pessoas por cômodo	1,0
Número de pessoas nos domicílios	6.442	Média de pessoas por dormitórios	2,4

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

As informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2002 (IBGE, 2003a) para o universo do País mostram um Brasil com uma média de 3,6 moradores por domicílio. A densidade de 5,3 habitantes por domicílio na terra indígena é 47,22% maior do que a média brasileira. Esse fato também se repete quando o número médio de pessoas por dormitório é analisado. No Brasil e na região sudeste, em 1999, este número médio de pessoas por dormitório era de 1,9 (IBGE, 2000), enquanto que na Terra Indígena Xakriabá é de 2,4 (26,32% maior do que a média brasileira e da região sudeste).

Ainda em relação à Tabela 5.1, constata-se que em 29% das habitações não há iluminação elétrica. O número de moradias dotadas de geladeira, um bem durável que reflete no nível de bem-estar da população em termos de saúde e conforto, é de 17,20%, contemplando apenas 17,28% da população Xakriabá. A participação dos domicílios com rádio é de 52%, proporção muito superior ao encontrado para os demais bens duráveis.

Os domicílios localizados na Aldeia Peruaçu e nas Sub-aldeias Riacho do Brejo e Olhos D'água Grande não possuem nenhum dos bens duráveis relacionados na Tabela 5.1. Cabe destacar que, na Aldeia Riachão e Peruaçu, bem como nas Sub-aldeias Olhos D'Água Grande I, Mundo Novo, Cabeceira do Sumaré I, Custódio, Brejinho, Pedrinhas e Dizimeiro, nenhuma das suas moradias têm iluminação elétrica.

A cozinha também está contida numa habitação Xakriabá. Pode-se observar na Figura 5.1 que 182 casas (14,87%) têm a cozinha localizada no ambiente externo. Geralmente é um puxado que é utilizado como cozinha. A maioria das moradias, 1008 (82,35%), tem a cozinha dentro de casa. Em apenas 34 (2,78%) domicílios a cozinha não é parte integrante da moradia. Cenário comum nas habitações das aldeias e sub-aldeias Xakriabá é a presença de um jirau externo, com ligeiro caimento, sobre o qual é colocada uma bacia com água, que é utilizada como pia.

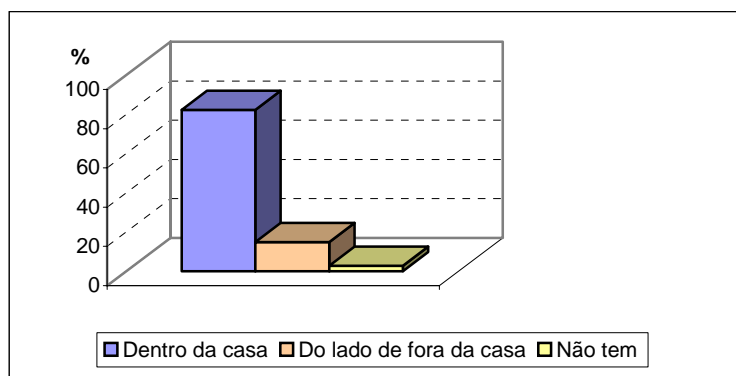


Figura 5.1 – Localização das cozinhas nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Quanto à localização de banheiros¹⁴ ou instalações sanitárias¹⁵ nos domicílios, de acordo com a Figura 5.2, foram obtidos os seguintes dados: três casas (0,25%) possuem banheiro e/ou instalações sanitárias dentro e fora do domicílio; em outras 47 (3,84%), o banheiro ou as instalações são na parte interna da casa e outras 249 (20,34%) são na parte externa da moradia. Vale destacar, 925 habitações (75,57%) não dispõem de banheiro ou instalações sanitárias.

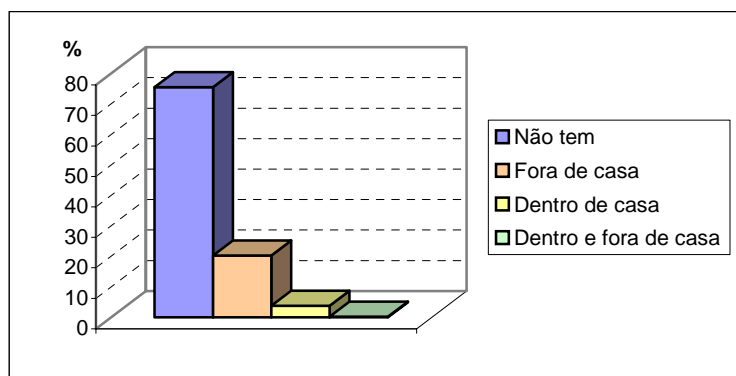


Figura 5.2 – Localização do ambiente sanitário nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Atualmente, os Xakriabá moram em casas de diferentes tipos de materiais. De um modo geral, são casas de adobe¹⁶ e de enchimento¹⁷. As habitações construídas num período mais recente, principalmente aquelas pertencentes à camada assalariada da terra indígena, por exemplo, professores e agentes de saúde, são de alvenaria (SILVA, s.d.).

¹⁴ Foi considerado como banheiro o local limitado por paredes de qualquer material e que era utilizado somente para banhar.

¹⁵ Considerou-se como instalações sanitárias o local limitado por paredes que dispunha de aparelho sanitário ou buraco para dejeções.

¹⁶ Casa construída com tijolos de barro, secos ao sol.

¹⁷ Moradia feita de barro e areia, socados entre armações de madeira.

Dentre estes domicílios recenseados, em junho/julho de 2003, 574 (46,90%) são casas de adobe, 343 (28,02%) são casas de enchimento, 143 (11,68%) e 17 (1,39%) foram construídos, respectivamente, com tijolos de barro e blocos de cimento; 11 (0,90%) são casas de pau-a-pique¹⁸, três (0,25%) são casas de lona e outras três (0,25%) foram construídas com outro tipo de material não especificado. Há também 130 (10,62%) casas que apresentam uma grande diversidade de combinações de materiais. Estes dados encontram-se representados na Figura 5.3.

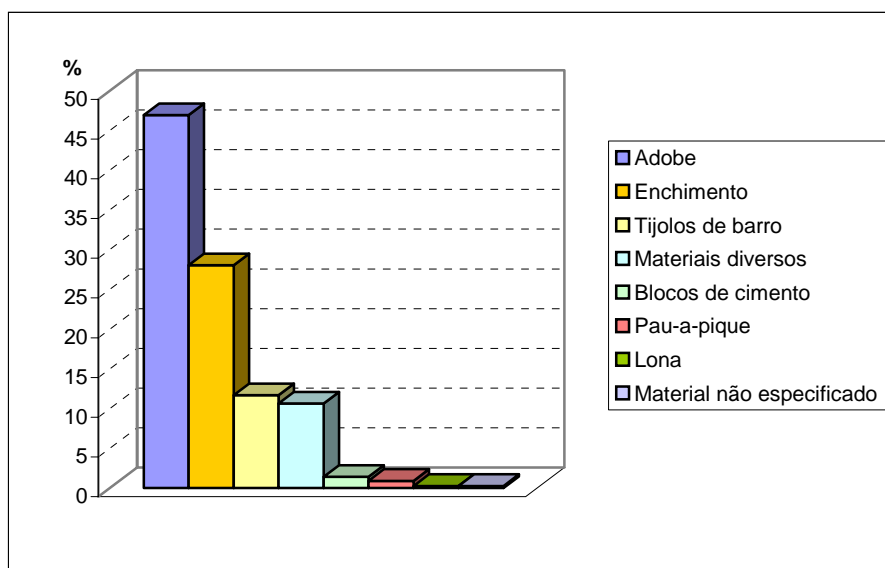


Figura 5.3 – Tipologia das paredes dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Em relação ao revestimento externo e interno das paredes, respectivamente, 576 e 539 casas não têm as suas paredes rebocadas ou com algum outro tipo de revestimento. A Figura 5.4 exhibe mais detalhes sobre o tipo de revestimento que os Xakriabá utilizam em suas habitações.

Em relação à pintura das casas foi observado que alguns moradores têm o hábito de pintá-las com motivos decorativos, utilizando pigmentos locais.

¹⁸ Habitação edificada com madeira vertical lado a lado, sem intervalo e recoberta com barro.

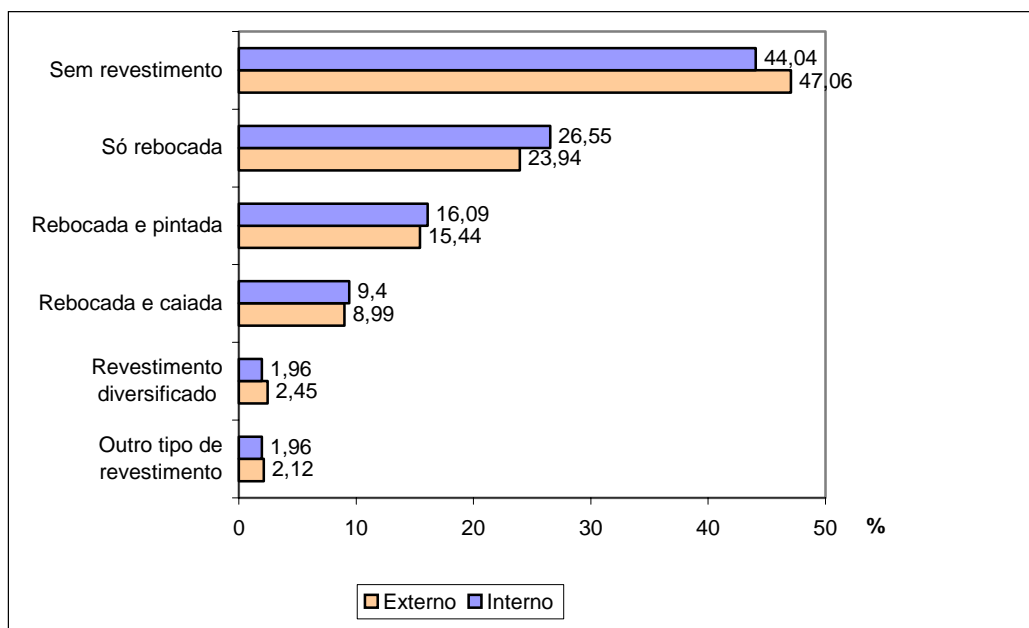


Figura 5.4 – Tipologia do revestimento das paredes dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

De acordo com a Figura 5.5, o tipo de cobertura acha-se assim distribuído: 1.138 casas (92,97%) são cobertas com telhas de barro, 11 (0,90%) com telhas de cimento amianto, cinco (0,41%) com telhas de alumínio, duas (0,16%) possuem cobertura de sapé e quatro (0,33%) cobertura de palha; outras quatro moradias (0,33%) utilizam a lona como cobertura, cinco (0,41%) outro tipo de material não especificado e para outras 55 habitações (4,49%) a cobertura é um mosaico de vários tipos de materiais. Dentre os 1.224 domicílios ocupados, apenas 130 (10,62%) têm forro de madeira ou laje.

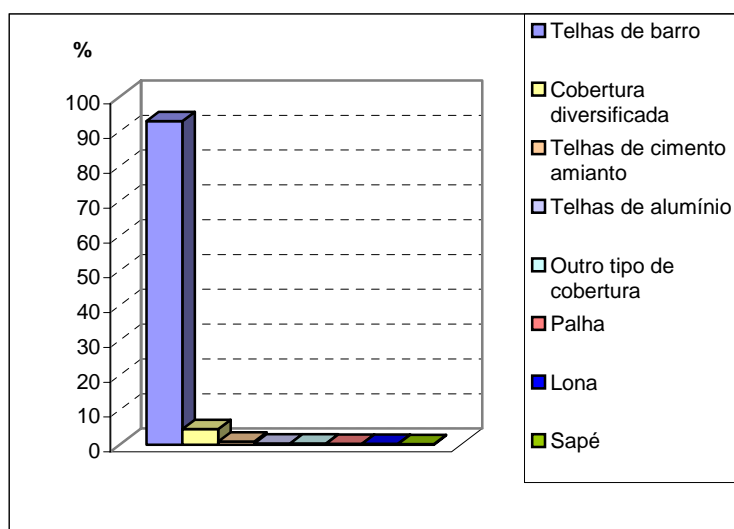


Figura 5.5 – Tipologia da cobertura dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Quanto ao piso, conforme mostra a Figura 5.6, 818 casas (66,83%) não possuem nenhum tipo de revestimento no piso, ou seja, são de terra batida; 233 casas (19,03%) têm piso construído à base de cimento, em 124 habitações (10,13%) o piso é constituído de uma diversidade de materiais, 30 (2,45%) domicílios o piso é à base de cerâmica, quatro casas (0,33%) possuem revestimento de tijolos e três (0,25%) utilizam o ladrilho como piso. Para 12 moradias (0,98%) não há referência sobre o tipo de material utilizado.

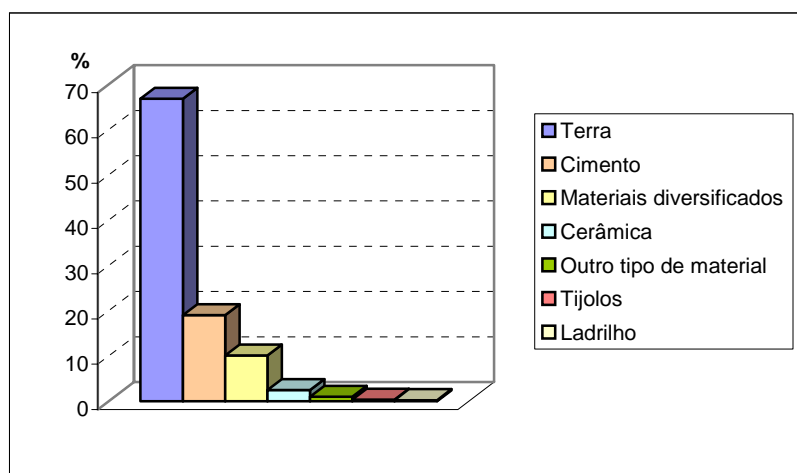


Figura 5.6 – Tipologia do piso dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

A Tabela 5.3 mostra, além do tipo de material das portas e janelas das moradias Xakriabá, que não há portas externas nem internas em, respectivamente, 55 (4,49%) e 149 habitações (12,17%). Pode-se observar também que 222 domicílios (18,14%) não dispõem de janelas.

Tabela 5.3 – Tipologia das portas e janelas dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição da tipologia das portas e janelas dos domicílios	Portas externas		Portas internas		Janelas	
	N	%	N	%	N	%
Madeira	1.022	83,50	545	44,53	867	70,83
Pano	26	2,12	314	25,65		
Lona					3	0,25
Metal	85	6,94	35	2,86	100	8,17
Não tem	55	4,49	149	12,17	222	18,14
Outro tipo de material não especificado	13	1,06	6	0,49	12	0,98
Materiais diversificados	23	1,89	175	14,30	20	1,63
Total	1.224	100	1.224	100	1.224	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Os dados referentes às moradias permitem a avaliação de um dos aspectos fundamentais da qualidade de vida da população Xakriabá: as suas condições habitacionais. Um dos indícios de insalubridade de grande número de domicílios distribuídos entre as aldeias e sub-aldeias,

tendo em vista que hoje a sociedade Xakriabá é sedentária, está relacionado com a sua tipologia habitacional. As casas de enchimento e pau-a-pique não oferecem segurança e podem abrigar, entre suas frestas, insetos e roedores que causam doenças ao ser humano. Isso pôde ser constatado na fala de uma liderança Xakriabá que hoje habita uma casa de adobe: “Fazemos melhorias nas nossas casas não é por luxo. As casas antigas agasalhavam baratas, lacraias, percebeijos (percevejos), barbeiros...” (comunicação verbal).

É importante ressaltar que o material e o acabamento inadequados nas moradias podem favorecer a proliferação de animais transmissores de doenças. Um exemplo é a infestação através dos barbeiros, que são os vetores da doença de Chagas.

De igual forma, o piso de terra não é aconselhável, uma vez que, estando a terra solta, a poeira levantada pode trazer prejuízo para a saúde da população estudada. De mais a mais, o piso de terra batida ou de tijolos dificulta a higiene doméstica, “uma das estratégias preventivas na transmissão de doenças feco-orais e das controladas pela limpeza com água” (HELLER et al.,1995:59).

Outro fato relevante, das 222 habitações Xakriabá que não têm janelas, a cozinha está situada dentro de 151 dessas casas. Vale salientar, as pessoas que moram nessas habitações utilizam o fogão à lenha para cozinhar os seus alimentos. Em assim sendo, a falta de ventilação nessas moradias, associada à presença da fumaça lançada pelo fogão à lenha, pode vir a constituir em fator de risco para a saúde de seus moradores.

Vale dizer, condições adequadas de espaço, ventilação, temperatura do ar e umidade de uma habitação pode prevenir doenças transmitidas pelo ar, como catapora, caxumba, meningite, difteria e doenças respiratórias (HELLER et al.,1995).

Além disso, a ausência de portas externas em alguns domicílios possibilita a entrada de animais domésticos dentro das casas. Esse fato pode se constituir numa forma de disseminação de doenças, acarretando prejuízos à saúde de seus moradores.

5.2 Abastecimento de água

De acordo com Souza (2002), as ações de saneamento desenvolvidas pela FUNASA na Terra Indígena Xakriabá tiveram seu início a partir do ano de 2000. Até então, as intervenções em

saneamento restringiam-se à implantação de sistemas de abastecimento de água através da atuação de diversas organizações governamentais ou não, sempre sem continuidade das ações, exceto pela operação dos sistemas implantados, conduzida pelo Município de Itacarambi e, posteriormente, depois de sua emancipação, pelo Município de São João das Missões.

Antes do início das atividades da FUNASA na terra indígena, apenas onze aldeias e seis sub-aldeias possuíam sistemas de abastecimento de água. Este cenário foi alterado com a implantação de novos sistemas de abastecimento de água e melhoria dos existentes. Apenas os sistemas de abastecimento de água existentes na Aldeia Rancharia e nas Sub-aldeias Boqueirão e Tenda ainda não sofreram qualquer tipo de intervenção. Conforme ilustra a Tabela 5.4, até julho de 2003, estes sistemas eram responsáveis pelo abastecimento de água total ou parcial de 19 aldeias e 18 sub-aldeias, atendendo 719 domicílios (58,74% dos 1.224 domicílios ocupados) e, aproximadamente, 3.811 indivíduos (59,16% dos 6.442 indivíduos que vivem na terra indígena). Vale ressaltar que a captação de todos estes sistemas de abastecimento de água é realizada através de poços tubulares profundos.

Tabela 5.4 – Ano de implantação dos sistemas de abastecimento de água e domicílios atendidos através de poços profundos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Ano de implantação	Domicílios atendidos
Aldeia Brejo Mata Fome	Antes de 2000	60
Aldeia Riacho Comprido	2002	15
Aldeia Riachinho	2002	42
Aldeia Imbaúba II	2002	28
Aldeia Pedra Redonda	Antes de 2000	9
Aldeia Riacho do Brejo I	2001	30
Aldeia Sumaré	Antes de 2000	29
Aldeia Sumaré II	Antes de 2000	31
Aldeia Sumaré III	2001	25
Aldeia Forges	Antes de 2000	10
Aldeia Cabeceira da Pindaíba	2002	1
Aldeia Santa Cruz	Antes de 2000	19
Aldeia Morro Falhado	2002	22
Aldeia Sapé	Antes de 2000	17
Aldeia Itapicuru	2003	5
Aldeia Caatinguinha	Antes de 2000	27
Aldeia Barreiro Preto	Antes de 2000	26
Aldeia Riacho dos Buritis	Antes de 2000	8
Aldeia Rancharia	Antes de 2000	124
Sub-aldeia Imbaúba I	2002	39
Sub-aldeia Olhos D'Água Grande I	2003	6
Sub-aldeia Riacho do Brejo	2002	3
Sub-aldeia Mundo Novo	Antes de 2000	7
Sub-aldeia Sumaré I	2002	23
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré I	2001	12
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré	2001	8
Sub-aldeia Pindaíba	Sem informação	4
Sub-aldeia Vargem	2001	18
Sub-aldeia Barra da Grota de Pedra	Sem informação	2
Sub-aldeia Itapicuru I	2003	16
Sub-aldeia Caatinguinha I	Antes de 2000	14
Sub-aldeia Pingo	Antes de 2000	18
Sub-total		698

Tabela 5.4 – Ano de implantação dos sistemas de abastecimento de água e domicílios atendidos através de poços profundos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003 – Continuação

Aldeias e sub-aldeias	Ano de implantação	Domicílios atendidos
Sub-total		698
Sub-aldeia Olhos D'Água	Antes de 2000	1
Sub-aldeia Poções	Sem informação	2
Sub-aldeia Riacho dos Buritis I	2001	10
Sub-aldeia Boqueirão	Antes de 2000	4
Sub-aldeia Tenda	Antes de 2000	4
Total		719

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Em 2000, na Terra Indígena Xakriabá, aproximadamente 408 habitações usufruíam algum tipo de sistema de abastecimento de água. Até 2003, como já foi relatado, o número de moradias atendidas passou para 719. Em assim sendo, o incremento constatado neste período no número de domicílios atendidos pela FUNASA, seja através de água canalizada até o quintal, o banheiro ou dentro de casa, bem como por meio de chafarizes, situa-se no patamar de 76,23%. Pode-se dizer, em média 77,8 novos domicílios foram abastecidos com água potável em cada um destes quatro anos de atuação da FUNASA na terra indígena. Vale destacar, uma média bastante parcimoniosa.

A Tabela 5.5 mostra a proporção de domicílios atendidos com água de poços profundos na terra indígena. Observa-se que somente seis aldeias e três sub-aldeias têm 100% de suas casas abastecidas através de água canalizada até o quintal, o banheiro ou dentro de casa.

Tabela 5.5 – Tipologia do atendimento aos domicílios por meio de poços profundos e porcentagem de domicílios atendidos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Tipologia do atendimento – N (%)			
	Total de domicílios	Canalizada até o quintal, o banheiro ou dentro de casa	Busca no chafariz ou torneira de outra casa	Total de domicílios atendidos
Aldeia Brejo Mata Fome	60	60 (100)		60 (100)
Aldeia Riacho Comprido	15	15 (100)		15 (100)
Aldeia Riachinho	47		42 (100)	42 (100)
Aldeia Imbaúba II	33	22 (66,67)	6 (18,18)	28 (84,85)
Aldeia Pedra Redonda	9	9 (100)		9 (100)
Aldeia Riacho do Brejo I	72	30 (41,67)		30 (41,67)
Aldeia Sumaré	29	29 (100)		29 (100)
Aldeia Sumaré II	31	30 (96,77)	1 (3,23)	31 (100)
Aldeia Sumaré III	25	25 (100)		25 (100)
Aldeia Forges	11	9 (81,82)	1 (9,09)	10 (90,91)
Aldeia Cabeceira da Pindaíba	11	1 (9,09)		1 (9,09)
Aldeia Santa Cruz	54	17 (31,48)	2 (3,70)	19 (35,18)
Aldeia Morro Falhado	22	21 (95,45)	1 (4,55)	22 (100)
Aldeia Sapé	18	15 (83,33)	2 (11,11)	17 (94,44)
Aldeia Itapicuru	55	4 (7,27)	1 (1,82)	5 (9,09)
Aldeia Caatinginha	27	19 (70,37)	8 (29,63)	27 (100)
Aldeia Barreiro Preto	28	25 (89,29)	1 (3,57)	26 (92,86)
Aldeia Riacho dos Buritis	8	8 (100)		8 (100)
Aldeia Rancharia	124	120 (96,77)	4 (3,23)	124 (100)
Sub-aldeia Imbaúba I	42	34 (80,95)	5 (11,90)	39 (92,85)
Sub-aldeia Olhos D'Água Grande I	21	4 (19,05)	2 (9,52)	6 (28,57)
Sub-total	742	497 (66,98)	76 (10,24)	573 (77,22)

Tabela 5.5 – Tipologia do atendimento aos domicílios através de poços profundos e porcentagem de domicílios atendidos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003 – Continuação

Aldeias e sub-aldeias	Tipologia do atendimento – N (%)			
	Identificação	Total de domicílios	Canalizada até o quintal, o banheiro ou dentro de casa	Busca no chafariz ou torneira de outra casa
Sub-total	742	497 (66,98)	76 (10,24)	573 (77,22)
Sub-aldeia Riacho do Brejo	9	2 (22,22)	1 (11,11)	3 (3,33)
Sub-aldeia Mundo Novo	16	6 (37,50)	1 (6,25)	7 (43,75)
Sub-aldeia Sumaré I	23	22 (95,65)	1 (4,35)	23 (100)
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré I	12	12 (100)		12 (100)
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré	8	8 (100)		8 (100)
Sub-aldeia Pindaíba	10		4 (40,00)	4 (40,00)
Sub-aldeia Vargem	20	18 (90,00)		18 (90,00)
Sub-aldeia Barra da Grota de Pedra	10		2 (20,00)	2 (20,00)
Sub-aldeia Itapicuru I	16	15 (93,75)	1 (6,25)	16 (100)
Sub-aldeia Caatinguinha I	14	2 (14,29)	12 (85,71)	14 (100)
Sub-aldeia Pingo	19	16 (84,21)	2 (10,53)	18 (94,74)
Sub-aldeia Olhos D'Água	44	1 (2,27)		1 (2,27)
Sub-aldeia Poções	11		2 (18,18)	2 (18,18)
Sub-aldeia Riacho dos Buritis I	10	10 (100)		10 (100)
Sub-aldeia Boqueirão	8	4 (50,00)		4 (50,00)
Sub-aldeia Tenda	4	1 (25,00)	3 (75,00)	4 (100)
Outras aldeias e sub-aldeias	248			
Total	1.224	614 (50,16)	105 (8,58)	719 (58,74)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Entrementes, durante o período em que os dados foram coletados, a água distribuída pela FUNASA (água de poços profundos) não era suficiente para impedir que todos os moradores desses 719 domicílios deixassem de fazer usos diversos da água de córregos, rios, cacimbas¹⁹, cisternas, barragens, lagoas, açudes ou daquela distribuída por veículo transportador (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 – Tipos de fontes de água utilizados em associação aos poços profundos – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição dos tipos de fontes de água utilizados em associação aos poços profundos	N	%
Poço	602	83,72
Poço + lagoa, barragem ou açude	54	7,51
Poço + mina	34	4,73
Poço + cacimba	12	1,67
Poço + caminhão pipa	6	0,83
Poço + cisterna	5	0,70
Poço + cacimba + córrego ou rio	3	0,42
Poço + cacimba + lagoa, barragem ou açude	2	0,14
Poço + mina + córrego ou rio	1	0,14
Poço + córrego ou rio	1	0,14
Total	719	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Assim, do universo de 1.224 moradias ocupadas na Terra Indígena Xakriabá, somente 602 (49,18%) estavam utilizando uma água que, sendo de poço profundo e distribuída pela

¹⁹ Cova feita no leito seco dos rios temporários ou na areia e terrenos úmidos a fim de recolher água para usos domésticos.

FUNASA, deveria estar de acordo com a Portaria nº 1.469/2000, do Ministério da Saúde, que estabelece o padrão de potabilidade da água para consumo humano (Tabela 5.7).

Tabela 5.7 – Diversos usos da água de poço profundo mantidos pelos moradores – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição dos diversos usos da água de poço profundo	N	%
Beber, cozinhar, tomar banho, lavar vasilhas e lavar roupas	602	83,72
Beber, cozinhar, tomar banho e lavar vasilhas	9	1,25
Beber, cozinhar e tomar banho	1	0,14
Beber, cozinhar e lavar vasilhas	1	0,14
Beber e cozinhar	102	14,19
Beber	2	0,28
Lavar roupas	2	0,28
Total	719	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Então, dentre os 614 domicílios que têm água canalizada até o quintal, o banheiro ou dentro de casa, 602 utilizam a água para beber, cozinhar, tomar banho, lavar vasilhas e lavar roupas. Nestes 12 domicílios atendidos com rede de distribuição e que buscam outras fontes de água para suprir algumas das necessidades básicas dos seus moradores, provavelmente, a água não chega em quantidade suficiente.

Esse fato parece ser confirmado através da Tabela 5.8. Quando os entrevistados foram questionados sobre a intermitência ou não dos sistemas de abastecimento de água, ficou evidenciado que somente em 253 domicílios (35,19%) nunca falta água. Por outro lado, falta água pelo menos uma vez por dia e uma ou mais vezes por semana, respectivamente, em 147 (20,45%) e 272 habitações (37,83%).

Tabela 5.8 – Periodização da intermitência dos sistemas de abastecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição do período que falta água no domicílio	N	%
Uma ou mais vezes por semana	272	37,83
Nunca falta	253	35,19
Pelo menos uma vez por dia	147	20,45
Problema operacional (quando falta energia elétrica ou óleo ou a bomba estraga)	18	2,50
Uma ou mais vezes por mês	14	1,95
Outra resposta	13	1,81
Tem torneira no quintal mas não tem água	2	0,27
Total	719	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Não obstante a intermitência dos sistemas de abastecimento de água, a grande maioria dos moradores (65,47%), cujas habitações são atendidas por rede geral, está satisfeita com o serviço oferecido pela FUNASA (Tabela 5.9).

Tabela 5.9 – Índice de aprovação do serviço de água oferecido pela FUNASA – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição das considerações sobre o serviço de água disponibilizado pela FUNASA nas moradias Xakriabá	N	%
Bom	402	65,47
Mais ou menos	125	20,36
Ruim	1	0,16
Não sabe	70	11,40
Não respondeu	16	2,61
Total	614	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Tal fato pode ser atribuído ao período de convivência anterior dessas pessoas com os infortúnios provocados pela escassez de água na Terra Indígena Xakriabá. Este é um dos elementos mais carentes nela, uma região marcada pela quase total falta de cursos d'água permanentes, a irregularidade das chuvas e a ocorrência de secas periódicas.

Em relação aos aspectos organolépticos²⁰, o inquérito domiciliar mostrou que em 24 domicílios, onde os moradores consomem água de poços profundos, o sabor e o odor não agradam aos consumidores. Em dois domicílios houve reclamação quanto à presença de calcário na água (Tabela 5.10).

Tabela 5.10 – Características organolépticas percebidas pelos consumidores de água de poços profundos, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Características organolépticas (N)				Total
	Gosto ruim e mau cheiro	Gosto ruim	Mau cheiro	Presença de calcário	
Aldeia Brejo Mata Fome	1	3	18	1	23
Aldeia Santa Cruz		1			1
Sub-aldeia Imbaúba I	1				1
Sub-aldeia Pingo				1	1
Total	2	4	18	2	26

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Alguns moradores da Aldeia Brejo Mata Fome associam o mau cheiro da água à construção dos módulos sanitários. Em outras palavras, de acordo com o pensamento deles, a água servida lançada nas fossas sépticas estaria se misturando com a água do poço.

Grande parte da água fornecida coletivamente na Terra Indígena Xakriabá não é submetida ao processo de desinfecção. Somente a água do poço situado na Aldeia Sumaré vem sendo clorada sistematicamente. Em assim sendo, não foi detectada nenhuma queixa quanto ao gosto de cloro residual na água distribuída pela FUNASA.

²⁰ Características percebidas pelos sentidos humanos.

Somente no mês de agosto de 2003, técnicos da FUNASA estavam instalando cloradores nos poços que abastecem os veículos transportadores de água.

O sabor, combinação entre o gosto (salgado, doce, azedo e amargo) e o odor (cheiro), não apresenta riscos à saúde, entretanto os consumidores podem colocar sob suspeita a qualidade da água. O odor desagradável pode ser motivado pela dureza da água (HELLER et al., 1995).

Dentre os domicílios abastecidos com água de poços profundos, somente dois indivíduos informaram não utilizar tal água para beber. Preferem consumir a água dos córregos. Trata-se de uma senhora, já com seus 95 anos de idade, que vive na Aldeia Brejo Mata Fome, e um senhor, cuja idade é 45 anos, que habita a Aldeia Santa Cruz. A pessoa do sexo masculino alega que a água do poço é muito salgada, fato que provoca uma alteração em seu metabolismo. Segundo relato de uma agente indígena de saúde, sua sobrinha, “quando ele bebe a água do poço não há comida que chegue. Toda hora dá fome nele”. Quanto à outra pessoa, as motivações para a sua conduta não foram identificadas. Contudo, tomando como referência apenas a sua idade, pode-se inferir que tal atitude está associada a hábitos arraigados, profundamente entranhado em suas tradições.

Deve-se ressaltar, existe a possibilidade de outras pessoas, além dessas, que por um motivo ou outro, não ingerem a água de poço e o inquérito domiciliar não conseguiu detectar.

De acordo com a Tabela 5.11, a população da maioria das aldeias e sub-aldeias ainda não favorecidas com sistemas de abastecimento de água se abastece em córregos ou rios, comumente temporários; minas e lagoas, açudes ou barragens. O abastecimento de alguns domicílios é realizado de forma mais precária do que em outros, principalmente, naqueles que utilizam a água apanhada em cacimbas. Na época da estiagem, elas são abertas no leito de córregos secos e, durante o resto do ano, em locais regionalmente denominados de “minadouros”.

Tabela 5.11 – Tipos de fontes de água utilizados pelos domicílios não atendidos por sistemas de abastecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição dos tipos de fontes de água utilizados pelos domicílios não atendidos por sistemas de abastecimento de água	N	%
Lagoa, barragem ou açude	37	7,33
Lagoa, barragem ou açude + caminhão pipa	15	2,97
Cacimba	13	2,57
Cacimba + caminhão pipa	13	2,57
Cacimba + lagoa, barragem ou açude	5	0,99
Cacimba + mina	1	0,20
Cacimba + mina + caminhão pipa	5	0,99
Cacimba + córrego ou rio	8	1,58
Cacimba + córrego ou rio + lagoa, barragem ou açude	1	0,20
Cacimba + riacho + caminhão pipa	4	0,79
Caminhão pipa	27	5,35
Cisterna	16	3,17
Cisterna + caminhão pipa	2	0,40
Mina	48	9,50
Mina + caminhão pipa	60	11,88
Mina + córrego ou rio	4	0,79
Mina + córrego ou rio + caminhão pipa	2	0,40
Córrego ou rio	172	34,06
Córrego ou rio + caminhão pipa	66	13,07
Córrego ou rio + lagoa, barragem ou açude	1	0,20
Córrego ou rio + lagoa, barragem ou açude + caminhão pipa	2	0,40
Córrego ou rio + cisterna	3	0,59
Total	505	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Atualmente, em caráter emergencial, veículos transportadores distribuem água para as aldeias e sub-aldeias mais atingidas pela seca. Mesmo assim, faz parte da paisagem de algumas aldeias e sub-aldeias da Terra Indígena Xakriabá o vai-e-vem de mulheres e crianças transportando água durante boa parte do dia, muitas vezes vencendo grandes distâncias.

Segundo alguns relatos, as mulheres das famílias que consomem, principalmente, a água de rios e córregos, águas também utilizadas para a dessedentação de animais, necessitam levantar de madrugada e colher a água de beber antes que os animais a sujem.

Outras considerações sobre o abastecimento de água são: 480 domicílios (39,22%) têm reservatório e, destes, 174 (36,25%) estão ligados à rede. Vale destacar que somente 47 casas (7,65%) são abastecidas com água clorada e 588 (48,04%) possuem filtro de vela (Tabela 5.12).

Cabe ressaltar, a FUNASA tem distribuído os filtros de vela para os domicílios da terra indígena, entretanto não há um trabalho educativo sistemático para instruir aos Xakriabá

como deve ser feita a manutenção desta nova tecnologia. Além disso, não existe nenhuma política da instituição em relação à reposição das velas e das torneiras de plástico.

Tabela 5.12 – Forma de armazenamento da água consumida nos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Tipologia do armazenamento da água consumida	N	%
Reservatório domiciliar	480	39,20
Tambor, balde ou vasilha	467	38,20
Não armazena a água	277	22,60
Total	1.224	100
Pote de barro	570	46,60
Filtro de vela e pote de barro	311	25,40
Filtro de vela	277	22,60
Outro tipo de recipiente	50	4,10
Não armazena a água	16	1,30
Total	1.224	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Em relação à qualidade da água, nos meses de outubro a dezembro de 2003, a FUNASA realizou análise microbiológica e físico-química da água consumida para beber em 108 moradias Xakriabá, bem como das respectivas fontes responsáveis pelo abastecimento de água destas casas, isto é, dos mananciais subterrâneos e superficiais, dos chafarizes e do veículo transportador de água.

Os resultados das análises de água dos mananciais superficiais e subterrâneos, chafarizes e veículo transportador – parâmetros cloro residual livre, pH²¹, turbidez²², cor aparente²³, flúor, dureza total²⁴, coliformes totais²⁵ e *Escherichia coli*²⁶ – encontram-se representados na Tabela 5.13.

No Brasil, os padrões de potabilidade são estabelecidos pela Portaria nº 1.469/2000, do Ministério da Saúde. Esta Portaria define água potável como sendo “água para consumo

²¹ Potencial hidrogeniônico (pH): dá uma indicação sobre a condição de acidez, neutralidade ou alcalinidade da água (von SPERLING, 2000).

²² Turbidez: representa a capacidade da água em absorver ou refletir a luz. É causada basicamente pela presença de sólidos em suspensão na água, que podem ser constituídos de partículas inorgânicas (argila e silte) ou orgânicas (algas planctônicas e outros microrganismos), (von SPERLING, 2000).

²³ Cor aparente: responsável pela coloração na água. No valor da cor aparente pode estar incluída uma parcela devida à turbidez da água (von SPERLING, 2000).

²⁴ Dureza: concentração de cátions multimetálicos em solução. Sua origem natural está relacionada à dissolução de minerais contendo cálcio e magnésio (ex: rochas calcáreas), (von SPERLING, 2000).

²⁵ Coliformes totais (bactérias do grupo coliforme): as bactérias do grupo coliforme são consideradas indicadores de contaminação fecal. Esses organismos são capazes de se desenvolver na presença de sais biliares ou agentes tensoativos que fermentam a lactose com produção de ácido, gás e aldeído a 35 ± 0,5 °C em 24-48 horas. Essa temperatura é o fator de diferenciação entre os subgrupos fecais (termotolerantes) e não fecais (FUNASA, 2001).

²⁶ *Escherichia coli*: bactéria do grupo coliforme, sendo considerada o mais específico indicador de contaminação fecal e de eventual presença de organismos patogênicos (FUNASA, 2001).

humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde” (FUNASA, 2001).

Tabela 5.13 – Parâmetros microbiológicos, físicos e químicos da água dos mananciais superficiais e subterrâneos, dos chafarizes e do veículo transportador utilizada para o abastecimento individual e coletivo de 108 moradias Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Pontos de amostragem			Parâmetros							
Aldeia ou subaldeia	Fonte de água	Presença de chuvas	CRL (mg/L)	pH	Turbidez (UT)	Cor Aparente (uH)	Flúor (mg/L)	Dureza (mg/L)	C. totais	E. coli
Valor permitido pela Portaria nº 1.469/2000			0,5	< 8,0	1,0	15	1,5	500	A	A
Pedrinhas (1)	cacimba	sim	nc	5,5	22,70	214,0	nd	8,91	P	P
Riachinho (2)	cacimba	não	nc	5,5	41,40	267,0	nd	12,87	P	P
Peruaçu (3)	cacimba	sim	nc	7,5	94,50	640,0	nd	39,60	P	P
Dizimeiro (4)	cisterna	sim	nc	7,5	41,40	436,0	nd	139,60	A	A
Veredinha (5)	cisterna	não	nc	7,5	55,80	92,0	nd	277,62	A	A
Olhos D. Grande (6)	córrego	não	nc	7,5	2,36	11,0	0,10	179,21	P	P
Olhos D. Grande I (7)	córrego	não	nc	7,0	0,81	nd	0,10	278,41	P	P
Olhos D'água (8)	córrego	não	nc	7,5	1,65	23,0	0,12	179,90	P	P
Barra do Sumaré (9)	córrego	não	nc	8,0	67,30	438,0	nd	198,41	P	P
Pindaíba (10)	mina	sim	nc	7,0	0,80	1,0	nd	179,70	P	P
Prata (11)	mina	sim	nc	7,0	2,16	27,0	0,13	238,42	P	P
Barra do Sumaré (12)	mina	não	nc	7,0	47,40	10,0	nd	239,01	P	P
Boqueirão (13)	mina	sim	nc	7,5	0,76	11,0	0,19	179,70	P	P
Santa Cruz (14)	rio Itacarambi	não	nc	8,0	286,00	181,0	nd	139,70	P	P
Peruaçu (15)	rio Peruaçu	sim	nc	8,0	1,45	23,0	nd	79,80	P	P
Custódio (16)	carro pipa	sim	0,2	7,5	0,38	nd	nd	199,21	A	A
Caatinguinha I (17)	chafariz	sim	nc	8,0	0,52	nd	0,04	198,22	A	A
Riachinho (18)	chafariz	não	nc	8,0	1,07	7,0	0,10	199,60	A	A
Santa Cruz (19)	poço profundo	não	nc	7,0	9,97	66,0	0,41	288,02	A	A
Morro Falhado (20)	poço profundo	não	nc	7,0	6,47	38,0	0,46	307,72	A	A
Sapé (21)	poço profundo	não	1,0	7,0	0,82	6,0	0,63	307,82	A	A
Imbaúba II (22)	poço profundo	não	1,0	7,5	0,93	3,0	0,44	219,00	A	A
Boqueirão (23)	poço profundo	sim	nc	7,5	3,97	25,0	0,09	208,71	A	A
Rancharia (24)	poço profundo	sim	nc	7,5	1,73	7,0	0,09	297,10	A	A
Mundo Novo (25)	poço profundo	não	nc	8,5	8,91	34,0	0,37	555,54	A	A
Brejo Mata Fome (26)	poço profundo	sim	nc	9,0	0,23	nd	2,76	8,91	A	A
Sumaré III (27)	poço profundo	não	nc	7,5	0,23	nd	nd	109,60	A	A
Barreiro Preto (28)	poço profundo	não	nc	7,5	12,80	85,0	0,18	377,03	A	A
Forges (29)	poço profundo	sim	nc	8,0	1,36	2,0	0,18	79,60	A	A
Riacho dos Buritis (30)	poço profundo	sim	nc	7,5	0,53	nd	nd	79,41	A	A
Sumaré (31)	poço profundo	sim	nc	8,0	0,23	nd	0,13	199,60	A	A
Caatinguinha (32)	poço profundo	sim	nc	7,5	0,23	1,0	0,09	179,80	A	A
Pedra Redonda (33)	poço profundo	não	nc	8,0	0,51	3,0	0,20	337,42	A	A
Riacho Comprido (34)	poço profundo	não	nc	7,0	0,37	9,0	0,30	287,92	A	A
Riachinho (35)	poço profundo	não	nc	7,5	1,18	1,0	0,19	199,60	A	A

Fonte: Unidade Regional de Controle da Qualidade da Água da FUNASA, para o contexto desta pesquisa, 2003.

Notas:

CRL: Cloro Residual Livre.

UT: Unidade de turbidez (unidade de Jackson ou nefelométrica).

uH: Unidade Hazen (mg Pt-Co/L – padrão de platina-cobalto).

nc: não clorado.

nd: não detectado.

P: presente em 100ml.

A: ausente em 100ml.

As amostras individuais procedentes de cacimbas, minas, córregos e rios, mananciais superficiais utilizados para o abastecimento sem distribuição canalizada, indicaram a presença simultânea de coliformes totais e *Escherichia coli*. Além disso, com a exceção dos pontos 7, 10 e 13, todos os outros pontos apresentaram valores de turbidez superiores a 1,0 UT. É

essencial que a turbidez da água que precede a desinfecção não exceda a 1 UT, pois a presença de partículas coloidais²⁷ protege os microrganismos da ação desinfetante do cloro, o que vem inviabilizar a qualidade da água para o consumo humano. Medidas no sentido de reparar esta situação carecem de urgente estabelecimento.

As demais fontes de abastecimento de água atendem ao padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano. Em assim sendo, cabe verificar se os parâmetros físicos e químicos destas fontes de abastecimento de água que apresentaram ausência de coliformes totais e *Escherichia coli* estão em conformidade com a Portaria nº 1.469/2000.

A fim de garantir a qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos, pode ser observado que as amostras coletadas nos pontos 4, 5, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29 e 35 apresentam valores de turbidez superiores a 1,0 UT, não estando assim em consonância com o padrão de aceitação para consumo humano. Em assim sendo, a água destes mananciais deve, antes de iniciar o processo de desinfecção, ser submetida previamente a um tratamento para remoção da turbidez.

Os poços profundos que passam pelo processo de desinfecção, pontos amostrados 21 e 22, não ultrapassam o limite de 1,0 UT, valor máximo recomendado pelo padrão de turbidez para desinfecção da água subterrânea.

Igualmente, tomando como referência um dos aspectos organolépticos, cor aparente, os pontos amostrados de números 4, 5, 19, 20, 23, 25 e 28 excedem o limite máximo de 15 uH preconizado pelo padrão de aceitação para consumo humano.

Outra substância que afeta a qualidade organoléptica é a dureza. A concentração máxima desejável, segundo o padrão de aceitação para consumo humano, é de 500 mg/L. Pode-se observar que apenas o ponto 25 amostrado transpõe este limite.

O poço profundo localizado na Aldeia Brejo Mata Fome (amostra nº 26) apresenta concentração de íon fluoreto acima do valor máximo recomendado de 1,5 mg/L. Este poço foi desativado em setembro de 2003. Contudo, durante vários anos, a água deste poço profundo foi usada para abastecimento coletivo de algumas aldeias, inclusive utilizada para abastecer o

²⁷ Partículas coloidais: partículas de pequenas dimensões em suspensão na água (OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 1999).

veículo transportador de água. Vale lembrar, este manancial subterrâneo encontrava-se em atividade antes da FUNASA atuar na terra indígena e concentrações maiores de fluoreto em forma natural podem resultar impróprias como bebida, devido ao risco de fluorose dentária e esquelética (Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde – OPAS-OMS, 2004).

O exemplo atual dos efeitos maléficos causados pelo excesso de fluoreto em sua forma natural na água consumida para beber foi identificado em um grupo de agricultores do Estado de Rajasthan, na Índia. Segundo SACCHI (2002), “cerca de um terço dos 1.200 habitantes da cidade de Jhurana Khurd, no centro de Rajasthan, tem as costas curvadas, os dentes estragados e todos aparentam bem mais idade do que têm”, consequência da fluorose, além da pobreza e da fome. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o limite de 1,5 mg/L de flúor na água potável. Mas, em determinados poços da Índia, foram medidos até 48 miligramas por litro.

Cabe destacar, o teor de cloro residual livre encontrado na água fornecida para consumo humano por meio de veículo transportador está abaixo do teor mínimo de 0,5 mg/L recomendado pela Portaria nº 1.469/2000. Por outro lado, nos pontos 21 e 22, o teor de cloro residual livre, após a desinfecção destes poços profundos, encontra-se dentro da faixa (0,5 mg/L < CRL < 2,0 mg/L) recomendada por esta Portaria.

A partir da Tabela 5.14, observa-se que as análises microbiológicas realizadas nas torneiras e nos recipientes utilizados para armazenar água para beber de 108 domicílios abrangeram todas as aldeias e sub-aldeias da terra indígena. Apenas 24 dos pontos amostrados (22,22%) apresentaram ausência de coliformes totais e *Escherichia coli*. Em relação às outras amostras coletadas, foram observadas as seguintes situações: 52 dos recipientes pesquisados (48,15%) exibiram a presença de coliformes totais e os outros 32 restantes (29,63%) mostraram resultados positivos para coliformes totais e *Escherichia coli*.

Tabela 5.14 – Resultados das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água de beber de 108 moradias Xakriabá, distribuídos por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Coliformes totais e <i>Escherichia coli</i>			Total de amostras
	Presença de ambos os parâmetros	Ausência de ambos os parâmetros	Somente a presença de coliformes totais	
Aldeia Brejo Mata Fome		1	1	2
Aldeia Riacho Comprido			2	2
Aldeia Riachinho			3	3
Aldeia Imbaúba II			2	2
Aldeia Pedra Redonda			2	2
Aldeia Riachão			2	2
Aldeia Riacho do Brejo I			1	1
Aldeia Sumaré		1	1	2
Aldeia Sumaré II			2	2
Aldeia Sumaré III			2	2
Aldeia Forges			2	2
Aldeia Vargem I		1	1	2
Aldeia Itacarambuzinho		2		2
Aldeia Cabeceira da Pindaíba	1	1		2
Aldeia São Domingos			2	2
Aldeia Santa Cruz		1	1	2
Aldeia Morro Falhado		1	1	2
Aldeia Sapé		1	1	2
Aldeia Barra do Sumaré	2			2
Aldeia Itapicuru		1	1	2
Aldeia Caatinguinha	1		1	2
Aldeia Barreiro Preto	1		1	2
Aldeia Olhos D'Água I	1	1		2
Aldeia Riacho dos Buritis		1	1	2
Aldeia Peruaçu	2			2
Aldeia Prata	1		1	2
Aldeia Rancharia			2	2
Sub-aldeia Imbaúba I		2		2
Sub-aldeia Olhos D'Água Grande I	4			4
Sub-aldeia Riacho do Brejo		3		3
Sub-aldeia Mundo Novo			2	2
Sub-aldeia Sumaré I	1		1	2
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré I	2		2	4
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré	1		3	4
Sub-aldeia Pindaíba	2			2
Sub-aldeia Vargem	1		1	2
Sub-aldeia Celeiro			2	2
Sub-aldeia Barra da Grota de Pedra		1	1	2
Sub-aldeia Itapicuru I		1	1	2
Sub-aldeia Caatinguinha I	2			2
Sub-aldeia Custódio	1	1		2
Sub-aldeia Pingo	2			2
Sub-total	25	20	46	91

Tabela 5.14 – Resultados das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água de beber de 108 moradias Xakriabá, distribuídos por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003 – Continuação

Aldeias e sub-aldeias	Coliformes totais e <i>Escherichia coli</i>			Total de amostras
	Presença de ambos os parâmetros	Ausência de ambos os parâmetros	Somente a presença de coliformes totais	
Sub-total	25	20	46	91
Sub-aldeia Olhos D'Água	2			2
Sub-aldeia Veredinha		1		1
Sub-aldeia Brejinho		1	1	2
Sub-aldeia Poções			2	2
Sub-aldeia Riacho dos Buritis I	1		1	2
Sub-aldeia Pedrinhas	2			2
Sub-aldeia Dizimeiro	1	1		2
Sub-aldeia Boqueirão	1		1	2
Sub-aldeia Tenda		1	1	2
Total	32 (29,63%)	24 (22,22%)	52 (48,15%)	108 (100%)

Fonte: Unidade Regional de Controle da Qualidade da Água da FUNASA, para o contexto desta pesquisa, 2003.

Conforme mostra a Figura 5.7, dentre as 108 amostras analisadas, 55 (50,93%) foram coletadas em potes, 36 (33,33%) em filtros de vela, seis (5,55%) em baldes plásticos, cinco (4,63%) em torneiras; duas (1,85%), respectivamente, em caixas d'água e galões de plástico, uma (0,93%) em cabaça e, por fim, uma (0,93%) em tambor.

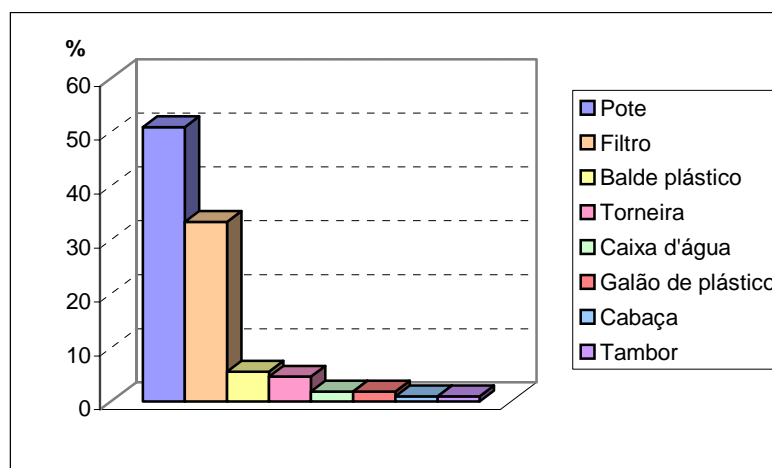


Figura 5.7 – Local onde foram coletadas as amostras da água usada para beber de 108 habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Por sua vez, pode ser visualizado através da Figura 5.8 que a água armazenada nesses recipientes ou retirada diretamente das torneiras tem como origem os mananciais subterrâneos (50%), os veículos transportadores de água (29,63%), os mananciais superficiais (12,96%), os poços rasos ou cisternas (3,70%) e os chafarizes (3,70%).

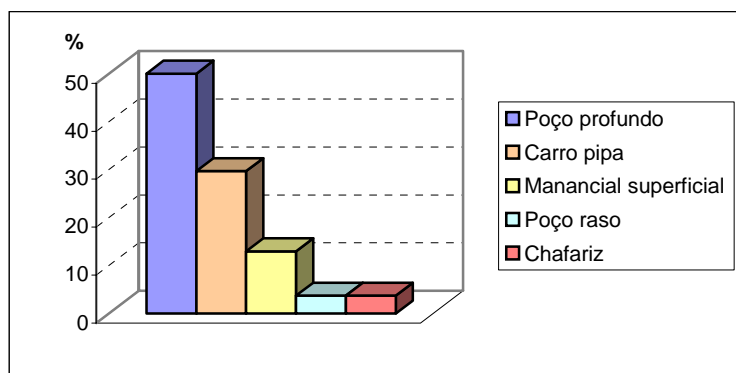


Figura 5.8 – Origem da água de beber coletada nas 108 habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003

A fim de dirimir dúvidas, procurou-se relacionar o resultado das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água bebida pelos moradores com a fonte de abastecimento de água de suas habitações. Conforme se observa na Tabela 5.15, dentre as 54 amostras cuja água é proveniente de mananciais subterrâneos, apenas nove (16,67%) revelam resultado satisfatório. Em relação à água distribuída pelo veículo transportador, entre as 32 amostras analisadas, 13 (40,63%) estão em conformidade com o padrão microbiológico. Nenhuma amostra associada aos mananciais superficiais e aos chafarizes apresentou resultado negativo e das quatro amostras relacionadas a poços rasos, 50% delas são próprias para o consumo humano no que diz respeito às exigências relativas aos indicadores microbiológicos.

Tabela 5.15 – Resultados das análises microbiológicas realizadas nos recipientes usados para armazenar a água utilizada para beber de 108 moradias Xakriabá, segundo a fonte de fornecimento de água – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Fonte de abastecimento de água	Parâmetro: coliformes totais e <i>Escherichia coli</i>			
	Presença de ambos os parâmetros	Ausência de ambos os parâmetros	Somente a presença de coliformes totais	Total de amostras
Manancial superficial	12 (85,71%)	0	2 (14,29%)	14 (100%)
Manancial subterrâneo	11 (20,37%)	9 (16,67%)	34 (62,96%)	54 (100%)
Poço raso	2 (50%)	2 (50%)	0	4 (100%)
Veículo transportador	6 (18,74%)	13 (40,63%)	13 (40,63%)	32 (100%)
Chafariz	1 (25%)	0	3 (75%)	4 (100%)
Total	32 (29,63%)	24 (22,22%)	52 (48,15%)	108 (100%)

Fonte: Unidade Regional de Controle da Qualidade da Água da FUNASA, para o contexto desta pesquisa, 2003.

É importante salientar, a água coletada nos chafarizes pelos Xakriabá, uma água apropriada para o consumo humano como foi visto anteriormente, fica triplamente exposta à contaminação por coliformes fecais e *Escherichia coli*: durante o seu transporte até a moradia do indivíduo, na disposição de seu armazenamento e na forma de seu manuseio, eventos associados às práticas de higiene.

Agora, focalizando apenas aquelas amostras relacionadas aos mananciais subterrâneos (poços profundos), buscou-se associar o resultado das análises microbiológicas com o local de coleta das amostras. Pode-se observar na Figura 5.9, entre as quatro torneiras amostradas, uma acusou a presença de coliformes totais na água. Cabe destacar, das 23 amostras coletadas nos filtros de vela, somente duas apresentaram resultado negativo para os indicadores microbiológicos. Igualmente, a análise realizada a partir da água armazenada em potes de barro indicou que apenas três amostras, dentre as 24 feitas, estão em conformidade com o padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano. Estes fatos sinalizam para a premência da efetivação, pela FUNASA, da Portaria nº 1.469/2000 na Terra Indígena Xakriabá, bem como a implementação de uma política de educação em saúde.

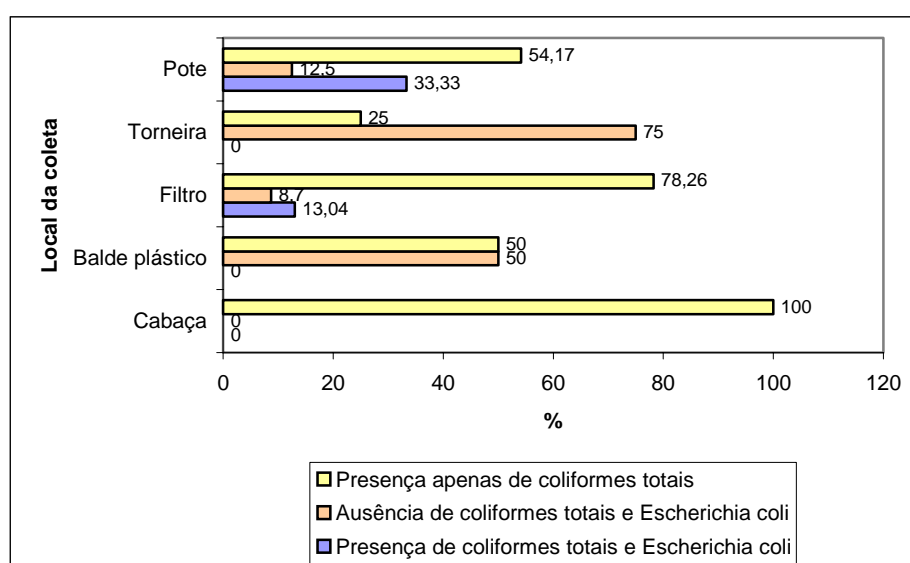


Figura 5.9 – Resultados das análises microbiológicas realizadas na água usada para beber em 54 habitações Xakriabá abastecidas através de poços profundos – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Vale dizer, certamente os altos índices de resultado positivo para coliformes totais e *Escherichia coli* na água de beber estão associados, além da inefetividade demonstrada pelo órgão gestor da saúde indígena em levar a efeito as ações de saneamento na terra indígena, aos hábitos de higiene dos Xakriabá e à concepção deste povo sobre o processo saúde-doença. Em assim sendo, o filtro de vela, elemento cultural exógeno, acaba sendo usado de forma semelhante ao pote de barro, inclusive no que diz respeito à técnica utilizada para efetuar a sua limpeza. Normalmente, quando o indivíduo da terra indígena vai saciar a sua sede, sua mão, na maioria das vezes suja, entra em contato com a água do pote.

Dando ênfase à análise dos parâmetros físicos e químicos das amostras coletas nas torneiras e nos recipientes usados para armazenar a água de beber e que apresentaram resultados negativos para coliformes totais e *Escherichia coli*, observa-se na Tabela 5.16 que apenas os pontos 21 e 23, abastecidos por poços rasos, não estão em conformidade com o padrão de aceitação para consumo humano em relação aos aspectos físicos da água, a saber, cor aparente e turbidez.

Tabela 5.16 – Parâmetros físicos e químicos das amostras coletas nas torneiras e nos recipientes usados para armazenar a água de beber e que apresentaram resultados negativos para coliformes totais e *Escherichia coli* – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Pontos amostrados		Parâmetros			
Aldeia ou subaldeia	Identificação da amostra	CRL (mg/L)	pH	Turbidez (UT)	Cor Aparente (uH)
Valor permitido pela Portaria nº 1.469/2000		0,2 a 2,0	6,0 a 9,5	5,00	15
Aldeia Brejo Mata Fome	1	nc	9,0	0,31	nd
Aldeia Sumaré	2	0,6	7,5	0,17	nd
Aldeia Vargem I	3	nd	8,5	0,24	nd
Aldeia Itacarambzinho	4	0,2	8,5	0,51	nd
Aldeia Itacarambzinho	5	nd	8,5	0,53	nd
Aldeia Cabeceira da Pindaíba	6	nd	8,5	0,22	nd
Aldeia Santa Cruz	7	nc	8,5	0,31	nd
Aldeia Morro Falhado	8	nc	8,0	0,70	1,0
Aldeia Sapé	9	nc	7,0	0,17	nd
Aldeia Itapicuru	10	nd	8,5	0,16	nd
Aldeia Olhos D'Água I	11	nd	8,5	0,21	nd
Aldeia Riacho dos Buritis	12	nc	8,5	0,52	nd
Sub-aldeia Imbaúba I	13	nc	8,0	0,30	nd
Sub-aldeia Imbaúba I	14	nc	8,0	0,43	5,0
Sub-aldeia Riacho do Brejo	15	0,3	7,5	0,42	Nd
Sub-aldeia Riacho do Brejo	16	0,1	7,5	0,68	7,0
Sub-aldeia Riacho do Brejo	17	0,1	8,0	1,52	nd
Sub-aldeia Barra da Grota de Pedra	18	nd	8,5	1,06	nd
Sub-aldeia Itapicuru I	19	nc	7,5	0,72	1,0
Sub-aldeia Custódio	20	0,1	8,5	0,80	1,0
Sub-aldeia Veredinha	21	nc	8,0	55,60	70,0
Sub-aldeia Brejinho	22	nd	8,0	1,99	nd
Sub-aldeia Dizimeiro	23	nc	8,0	71,30	280,0
Sub-aldeia Tenda	24	nc	8,0	0,56	nd

Fonte: Unidade Regional de Controle da Qualidade da Água da FUNASA, para o contexto desta pesquisa, 2003.

Notas:

CRL: Cloro Residual Livre.

UT: Unidade de turbidez (unidade de Jackson ou nefelométrica).

uH: Unidade Hazen (mg Pt-Co/L – padrão de platina-cobalto).

nc: não clorado.

nd: não detectado.

No período de atuação da FUNASA na Terra Indígena Xakriabá a infra-estrutura de saneamento apresentou melhorias em relação ao abastecimento de água. Entretanto, os

avanços alcançados na prestação de serviços de rede geral de abastecimento de água não foram suficientes para diminuir as desigualdades existentes nos domicílios da sociedade Xakriabá no acesso às condições adequadas, sobretudo se forem comparadas com os moradores de domicílios localizados nas cidades brasileiras.

No Brasil, 82% dos domicílios têm canalização em pelo menos um cômodo do domicílio ou a canalização está instalada até à propriedade (IBGE, 2003a). Na região sudeste, a abrangência das moradias atendidas por rede geral de abastecimento de água é de 91% (IBGE, 2003a). Na terra indígena em questão, a proporção de domicílios ligados à rede (50,16%) é, respectivamente, 31,8 e 40,84 pontos percentuais menor do que a proporção de domicílios brasileiros e da região sudeste com rede de abastecimento de água. É interessante pôr em destaque que apenas 50,53% da população Xakriabá (aproximadamente 3.255 indivíduos) é abastecida por rede e desta, no período analisado, somente 3,89% têm água clorada. Além disso, nem mesmo os domicílios que contam com abastecimento de água têm água em quantidade suficiente para o consumo de seus moradores.

Fato que também causa desconforto é saber que entre as 108 habitações (8,82% do total de domicílios ocupados na terra indígena) escolhidas aleatoriamente para ser realizada a análise microbiológica e físico-química da água consumida para beber, 77,78% das amostras apresentaram resultado positivo para coliformes totais e/ou *Escherichia coli*. Além disso, entre as amostras coletadas nas moradias cuja água é oriunda de poços profundos, 83,33% delas mostraram que a água era imprópria para o consumo humano. Na mesma medida que este cenário ilustra a qualidade da água ingerida pelos Xakriabá, também sugere que a qualidade de vida e a manutenção da saúde deste povo estão sob forte risco.

Enfim, vale salientar que não é somente a qualidade, mas também a quantidade de água utilizada para o consumo doméstico que causa impacto na saúde do ser humano. O trabalho de revisão de literatura de ESREY & HABICHT (1986), onde são referenciados 65 estudos epidemiológicos com o intuito de quantificar o efeito do abastecimento de água e do esgotamento sanitário sobre a saúde, indica que a quantidade de água é freqüentemente mais importante do que a qualidade, particularmente em ambientes fortemente contaminados, para melhorar as condições de saúde.

Estes autores relatam que, na Etiópia, crianças menores de dois anos de idade cujas famílias consomem uma quantidade per capita de água maior têm menos diarreia do que crianças da

mesma idade cujas famílias consomem uma quantidade per capita de água menor. Do mesmo modo, no Panamá, crianças menores de cinco anos de idade de uma ilha cujas famílias consomem em média 7,1 litros de água por pessoa por dia têm menos diarreia do que crianças do mesmo grupo de idade cujas famílias consomem em média 2,3 litros de água por pessoa por dia.

Outro exemplo vem do Brasil, região metropolitana de Porto Alegre e Pelotas (VICTORA et al., 1988). Este estudo indica que a taxa de mortalidade infantil por diarreia nas casas que têm abastecimento de água é 80% menor do que naquelas que não têm acesso fácil ao abastecimento de água.

Na Tabela 5.17, ESREY et al. (1991) focaliza o efeito das intervenções em saneamento na redução da diarreia. A partir deste quadro, pode-se inferir que o aumento da quantidade de água é mais benéfico do que o aumento da qualidade da água, principalmente, em ambientes insalubres.

Tabela 5.17 – Efeito das intervenções sanitárias na redução percentual da morbidade por diarreia – Estudos mais rigorosos

Intervenções sanitárias	Redução mediana (%)
Abastecimento de água e esgotamento sanitário	30
Esgotamento sanitário	36
Qualidade e quantidade da água	17
Qualidade da água	15
Quantidade de água	20

Fonte: ESREY et al., 1991.

Além das enfermidades diarreicas, a escassez de água pode causar enfermidades oculares e dermatológicas. CAIRNCROSS & CLIFF (1987), num levantamento sobre tracoma (enfermidade ocular) também realizado em Mueda, Moçambique, encontraram uma prevalência de tracoma de 19% numa vila com abastecimento de água, enquanto que a prevalência foi duas vezes maior na outra vila onde não existia abastecimento de água.

5.3 Esgotamento sanitário

Nos 1.224 domicílios ocupados da Terra Indígena Xakriabá há 25 banheiros e 277 instalações sanitárias, distribuídos em 299 habitações. A divergência entre esses números (302 ambientes sanitários versus 299 habitações) é explicada da seguinte forma: duas residências dispõem de duas instalações sanitárias e outra de um banheiro e uma instalação sanitária.

Os banheiros são um local improvisado, principalmente, pelas mulheres Xakriabá, para a família tomar banho. De um modo geral, as paredes do cômodo são construídas com lona, plástico, pano ou bambu e o ambiente sanitário não é dotado de nenhum tipo de cobertura. Quando o domicílio dispõe de instalações domiciliares de água, os moradores levam uma canalização até o banheiro e a água servida é lançada sobre o terreno. Já as instalações sanitárias são, geralmente, limitadas por paredes de adobe ou alvenaria, possuem algum tipo de cobertura, e em seu interior há, no mínimo, um aparelho sanitário ou buraco para receber as dejeções.

Dentre as 277 instalações sanitárias, 145 são módulos sanitários²⁸ que foram implantados pela FUNASA em 2001 (67) e 2002 (78). As outras 132 instalações sanitárias foram construídas pelos moradores da terra indígena ou pelos antigos posseiros. A Tabela 5.18 mostra a localização das instalações sanitárias e dos módulos sanitários nas aldeias e sub-aldeias e o ano em que foram construídos. A FUNASA, no biênio 2003-2004, pretende entregar à população Xakriabá mais 162 módulos sanitários. Boa parte destes módulos sanitários já se encontra em construção na Aldeia Imbaúba II e na Sub-aldeia Imbaúba I.

Tabela 5.18 – Distribuição dos módulos sanitários e instalações sanitárias, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Ano de implantação								Total
	Módulos sanitários		Instalações sanitárias construídas pelos moradores ou pelos antigos posseiros						
	2001	2002	Sem informação	Antes de 2000	2000	2001	2002	2003	
Aldeia Brejo Mata Fome	39	11	1	3	3	1	1		59
Aldeia Pedra Redonda		8							8
Aldeia Riacho do Brejo I		9							9
Aldeia Sumaré	26*		1						27
Aldeia Sumaré II		20							20
Aldeia Sumaré III						1			1
Aldeia Forges					1			1	2
Aldeia Vargem I								1	1
Aldeia Itapicuru			1						1
Aldeia Barreiro Preto			1	3			1	1	6
Aldeia Olhos D'água I				1			1	1	3
Aldeia Riacho dos Buritis					1				1
Aldeia Peruaçu				1					1
Aldeia Rancharia			26	27	9	7	16	8	93
Sub-aldeia Imbaúba I	1								1
Sub-aldeia Riacho do Brejo		1							1
Sub-aldeia Sumaré I		20			1				21
Sub-aldeia Vargem			3						3
Sub-aldeia Itapicuru I			1						1
Sub-aldeia Pingo			1					1	2
Sub-aldeia Veredinha	1	9							10
Sub-aldeia Poções			2**						2
Sub-aldeia Riacho dos Buritis I					2				2
Sub-total	67	78	37	35	17	9	19	13	275

²⁸ O módulo sanitário é composto de uma instalação sanitária completa (vaso sanitário, lavatório e chuveiro), um tanque e uma pia. O efluente é conduzido a um tanque séptico.

Tabela 5.18 – Distribuição dos módulos sanitários e instalações sanitárias, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003 - Continuação

Aldeias e sub-aldeias	Ano de implantação								Total
	Módulos sanitários		Instalações sanitárias construídas pelos moradores ou pelos antigos posseiros						
	2001	2002	Sem informação	Antes de 2000	2000	2001	2002	2003	
Sub-total	67	78	37	35	17	9	19	13	275
Sub-aldeia Boqueirão				1					1
Sub-aldeia Tenda				1					1
Total	67	78	37	37	17	9	19	13	277

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Notas:

* Um dos módulos sanitários não dispõe de vaso sanitário e um domicílio conta com duas instalações sanitárias.

** Em um único domicílio há duas instalações sanitárias.

As instalações sanitárias são parte integrante de 275 domicílios (22,47%) e atenderiam, aproximadamente, 1.466 pessoas (22,76% da população total). Indubitavelmente, um número bastante modesto, principalmente quando se constata que nos quatro anos de atuação da FUNASA, na terra indígena, apenas 145 módulos sanitários foram implantados. A Tabela 5.19 apresenta a proporção de domicílios atendidos de forma adequada quanto à disposição final das dejeções.

Tabela 5.19 – Proporção de domicílios ocupados e atendidos de forma adequada quanto ao esgotamento sanitário, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Identificação	Total de domicílios	Tipologia do atendimento N (%)		Total de domicílios atendidos
			Instalações sanitárias		
			Implantadas pela FUNASA	Construídas pelos moradores ou posseiros	
	Aldeia Brejo Mata Fome	60	50 (83,33)	9 (15,00)	59 (98,33)
	Aldeia Pedra Redonda	9	8 (88,89)		8 (88,89)
	Aldeia Riacho do Brejo I	72	9 (12,50)		9 (12,50)
	Aldeia Sumaré *	29	26 (89,66)		26 (89,66)
	Aldeia Sumaré II	31	20 (64,52)		20 (64,52)
	Aldeia Sumaré III	25		1 (4,00)	1 (4,00)
	Aldeia Forges	11		2 (18,18)	2 (18,18)
	Aldeia Vargem I	27		1 (3,70)	1 (3,70)
	Aldeia Itapicuru	55		1 (1,82)	1 (1,82)
	Aldeia Barreiro Preto	28		6 (21,43)	6 (21,43)
	Aldeia Olhos D'água I	21		3 (14,29)	3 (14,29)
	Aldeia Riacho dos Buritis	8		1 (12,50)	1 (12,50)
	Aldeia Peruaçu	12		1 (8,33)	1 (8,33)
	Aldeia Rancharia	124		93 (75,00)	93 (75,00)
	Sub-aldeia Imbaúba I	42	1 (2,38)		1 (2,38)
	Sub-aldeia Riacho do Brejo	9	1 (11,11)		1 (11,11)
	Sub-aldeia Sumaré I	23	20 (86,96)	1 (4,34)	21 (91,30)
	Sub-aldeia Vargem	20		3 (15,00)	3 (15,00)
	Sub-aldeia Itapicuru I	16		1 (6,25)	1 (6,25)
	Sub-aldeia Pingo	19			2 (10,53)
	Sub-aldeia Veredinha	14	10 (71,43)		10 (71,43)
	Sub-aldeia Poções *	11		1 (9,09)	1 (9,09)
	Sub-aldeia Riacho dos Buritis I	10		2 (20,00)	2 (20,00)
	Sub-aldeia Boqueirão	8		1 (12,50)	1 (12,50)
	Sub-aldeia Tenda	4		1 (25,00)	1 (25,00)
	Outras aldeias e sub-aldeias	536			
Total		1.224	145 (11,85)	130 (10,62)	275 (22,47)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Nota:

* Nestas localidades há duas instalações sanitárias em um mesmo domicílio.

Ainda acerca das instalações sanitárias existentes nas residências, os seguintes dados foram encontrados: 187 (67,51%) são completas, dispõem de vaso sanitário, lavatório e chuveiro; 75 (27,08%) têm apenas vaso sanitário ou buraco para receber as dejeções, oito (2,89%) contam com vaso sanitário e chuveiro e seis (2,17%) possuem vaso sanitário e lavatório. Vale salientar, dentre os 145 módulos sanitários construídos pela FUNASA, um deles está sendo usado pelos moradores somente para tomar banho, uma vez que está faltando o vaso sanitário (Figura 5.10).

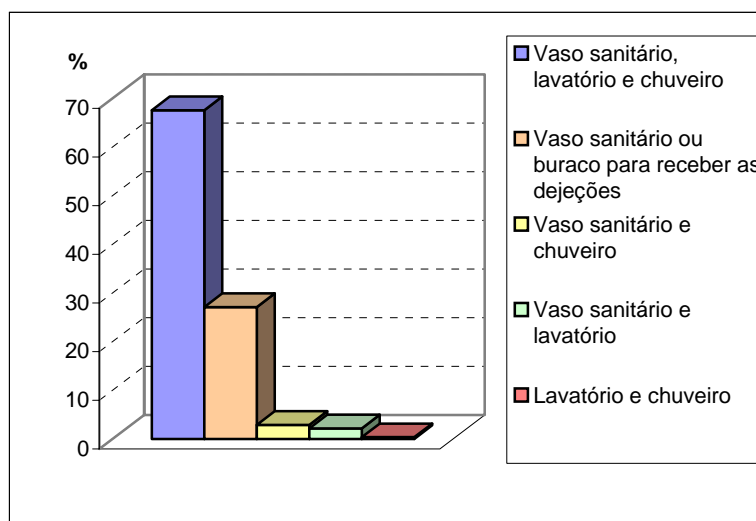


Figura 5.10 – Tipos de instalações sanitárias encontradas no ambiente sanitário dos domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Observa-se na Figura 5.11, das 275 casas que dispõem de instalações sanitárias, em 144 delas (52,36%) o aparelho sanitário está ligado à fossa séptica (considerando o módulo sanitário que se encontra sem o vaso sanitário) e em outras 130 casas (47,27%), as excretas têm como destino às fossas absorventes ou as fossas secas. Em um domicílio (0,37%), onde há duas instalações sanitárias, um aparelho sanitário está ligado à fossa séptica e o outro à fossa absorvente.

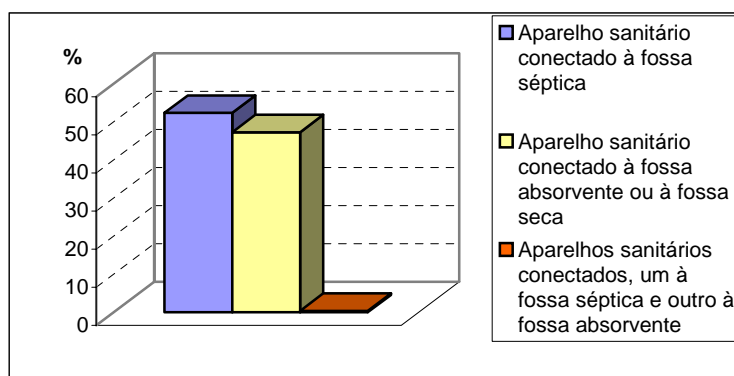


Figura 5.11 – Disposição final das dejeções entre os domicílios ocupados e dotados de instalações sanitárias – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Principalmente nas Aldeias Brejo Mata Fome, Sumaré e Sumaré II, locais onde foi construído, pela FUNASA, um grande número de módulos sanitários, uma reclamação recorrente entre os seus moradores está relacionada às fossas sépticas. Estas aldeias estão infestadas de muriçocas²⁹ e os tanques sépticos, cujas tubulações de ventilação acopladas aos sumidouros são desprovidas de tela de proteção, acabam se tornando o ambiente ideal para a proliferação desses mosquitos.

Nem todos os ambientes sanitários das 275 habitações que desfrutam de instalações sanitárias são utilizados pelos seus moradores. Conforme apresentado na Tabela 5.20, são 35 domicílios (12,73%) distribuídos em sete aldeias e cinco sub-aldeias. As motivações para este comportamento são: a falta de água, em 28 domicílios e a resistência à nova tecnologia, em outros sete. Nestes sete domicílios os moradores não fazem uso apenas do vaso sanitário.

Cabe pôr em destaque, em relação à Sub-aldeia Veredinha, os técnicos da FUNASA cometeram um erro crasso: construíram os módulos sanitários antes de implantar a rede de distribuição. Nas outras aldeias e sub-aldeias, onde as instalações sanitárias também não são usadas por causa da falta de água, somente na Aldeia Peruaçu e na Sub-aldeia Pingo ainda não existem sistemas de abastecimento de água. Provavelmente, a falta de água, nas localidades onde ocorre o abastecimento de água, está relacionada ao posicionamento dos reservatórios ou ao subdimensionamento das redes distribuidoras de água. O quesito “resistência à nova tecnologia” será abordado posteriormente.

Tabela 5.20 – Distribuição das motivações para a não utilização das instalações sanitárias, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Aldeias e sub-aldeias	Motivação: falta de água			Motivação: resistência à nova tecnologia			Total geral
	Implantado pela FUNASA	Construído pelos moradores ou posseiros	Total parcial	Implantado pela FUNASA	Construído por posseiros	Total parcial	
Aldeia Brejo Mata Fome	6		6				6
Aldeia Pedra Redonda				1		1	1
Aldeia Riacho do Brejo I				2		2	2
Aldeia Sumaré	1		1				1
Aldeia Forges		1	1				1
Aldeia Peruaçu		1	1				1
Aldeia Rancharia		1	1				1
Sub-aldeia Riacho do Brejo	1		1				1
Sub-aldeia Sumaré I	6		6	4		4	10
Sub-aldeia Pingo		2	2				2
Sub-aldeia Veredinha	8		8				8
Sub-aldeia Tenda		1	1				1
Total	22	6	28	7		7	35

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

²⁹ Denominação regional dos mosquitos culicídeos, sugadores de sangue, conhecido em outras localidades como pernillongo ou carapanã.

Ainda em relação aos módulos sanitários, a grande maioria dos moradores (82,76%), cujas habitações são dotadas deste tipo de ambiente sanitário, considera boa a instalação sanitária construída pela FUNASA (Figura 5.12).

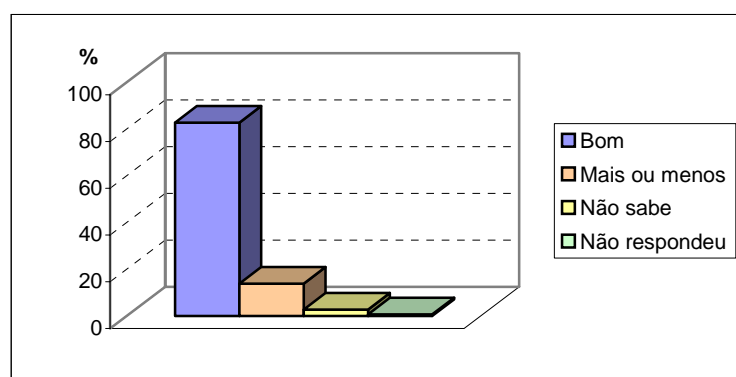


Figura 5.12 – Considerações sobre os módulos sanitários construídos pela FUNASA nas habitações Xakriabá – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Posto isso, vale colocar em evidência os locais onde os Xakriabá, que não possuem ou não utilizam as instalações sanitárias, recorrem para dispor seus excretas. Os moradores de 239 domicílios (19,53%), que dispõem de instalações sanitárias, utilizam o vaso sanitário ou a privada. Os habitantes de grande parte das outras moradias Xakriabá (78,19%) fazem uso do terreno próximo às suas casas (Tabela 5.21).

Tabela 5.21 – Locais utilizados para a disposição dos excretas, por domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição dos locais de disposição das dejeções	Freqüência	Porcentagem (%)
Terreno próximo a casa	957	78,19
Vaso sanitário ou privada	239	19,53
No quintal	11	0,90
Outro local não especificado	8	0,65
Terreno próximo à fonte de água	7	0,57
Não respondeu	2	0,16
Total	1.224	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Quanto às águas servidas, oriunda da água de banho, dos lavatórios, dos tanques e das pias, para aqueles domicílios que dispõem de banheiros ou instalações sanitárias ou somente de tanques e pias, a Figura 5.13, tomando como referência o total de domicílios ocupados na terra indígena, exhibe as seguintes proporções: em 200 habitações (16,30%) a água utilizada no banho segue para a fossa e em outras 99 (8,10%) para o terreno; a água servida dos lavatórios de 172 casas (14,10%) segue para a fossa e de outras 20 (1,60%) para o terreno; das 210 moradias (17,16%) que dispõem de tanques, a água servida segue para a fossa e para o terreno

em, respectivamente, 154 (12,60%) e 56 (4,60%) destas casas; por fim, a água usada nas pias de 205 (16,75%) habitações que usufruem deste dispositivo é também encaminhada para a fossa e para o terreno em, respectivamente, 156 (12,70%) e 49 (4,00%) destas moradias.

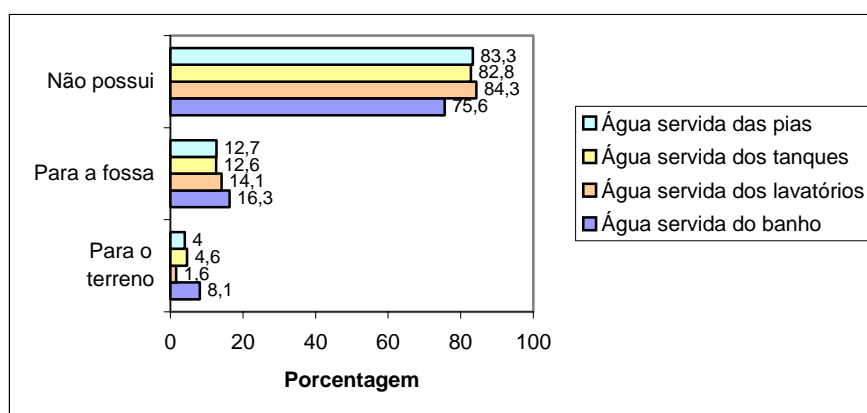


Figura 5.13 – Disposição final das águas servidas, por domicílios ocupados – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Antes do contato, como ressalta CARVALHO (1997), os povos indígenas praticavam intensa e freqüente alternância de ambientes sobre o território que habitavam. Os espaços habitacionais eram utilizados de forma descontínua. Os grupos indígenas saíam de suas aldeias em busca “de caça, coleta e pesca ou devido à sazonalidade agrícola, permanecendo dias, semanas ou até meses fora” (CARVALHO, 1997:50). A vida nômade ou seminômade interrompia os ciclos geohelmintos devido a pouca permanência em um só lugar. A ausência humana no espaço e, por conseguinte, a não reposição de excretas e resíduos sólidos no ambiente tornava favorável o saneamento natural do meio.

Além disso, o isolamento geográfico e cultural das populações indígenas propiciava que algumas doenças infecciosas e parasitárias ocorressem de forma endêmica e sem grande impacto negativo devido ao longo período de adaptação aos agentes infecciosos com os quais estas se relacionavam em seus territórios tradicionais (PITHAN et al.1991).

A mudança de certos hábitos, por exemplo, a conversão (transformação cultural) ao sedentarismo, traz conseqüências na manutenção de outros, nos quais não concorriam os mesmos agravantes. Assim, uma situação de esgotamento sanitário precário pode propiciar a manutenção de diversas enfermidades e agravamento do quadro nosológico da população.

Por exemplo, estudos realizados na Terra Indígena Nadëb-Maku (GENARO et al., 1984), no Parque Nacional do Xingu (KAMEYAMA, 1985) e entre índios Tucuna de Puerto Narino e

Petuna, Colômbia (SCHWANER et al.,1974) sugerem que a alta prevalência de parasitoses intestinais dos indígenas destes locais está relacionada com a contaminação fecal dos solos.

Assim, das condições de saneamento, a fim de atingir um índice adequado que possa garantir melhorias nas condições de moradia e saúde da população Xakriabá, bem como preservar a qualidade do meio ambiente, o esgotamento sanitário é aquele que apresenta o mais longo caminho a ser percorrido. Esta situação torna-se mais evidente ao se verificar a proporção de domicílios que não dispõem de instalações sanitárias na Terra Indígena Xakriabá: 77,53%. Além disso, não se pode perder de vista que esta proporção sobe para 80,47% se for considerado o número de habitações que possuem instalações sanitárias e que não são utilizadas, por motivos diversos, pelos seus moradores (13,82%). Já a proporção de domicílios com o aparelho sanitário ligado à fossa séptica (11,84%) se aproxima do valor de 12,90% encontrado no Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2001) para o conjunto dos domicílios das áreas rurais do País. Mesmo levando em consideração os 145 módulos sanitários construídos nos domicílios deste povo até julho de 2003 e admitindo, por hipótese, que novas casas não foram levantadas nesse ínterim, ainda assim a proporção de 11,84% está muito aquém do necessário.

5.4 Disposição dos resíduos sólidos

De um modo geral, as mulheres Xakriabá mantêm o terreno ao redor de suas casas limpo e os detritos ficam espalhados pelo quintal ou é empurrado até as cercas que limitam o espaço territorial da habitação. Nas aldeias e sub-aldeias, onde as casas se encontram espacialmente mais concentradas, os resíduos sólidos ficam dispersos pelas ruas ou reunidos em áreas de pastagem. Nos outros locais, a dispersão das moradias minimiza as conseqüências do hábito de jogar lixo nas redondezas. Este é um panorama corriqueiro da Terra Indígena Xakriabá.

Pôde-se observar que o lixo produzido pelos Xakriabá, normalmente, é composto de matéria orgânica (folhas, restos de frutas, sabugo de milho, ossos), papel comum, papelão, plástico flexível, garrafa feita com polietileno tereftalato (PET), vidro, pano, metal não ferroso e pilha.

Dentre os 1.224 domicílios ocupados na terra indígena, de acordo com a Figura 5.14, em junho e julho de 2003, havia resíduos sólidos disseminados pelo quintal de 967 destas casas (79,00%).

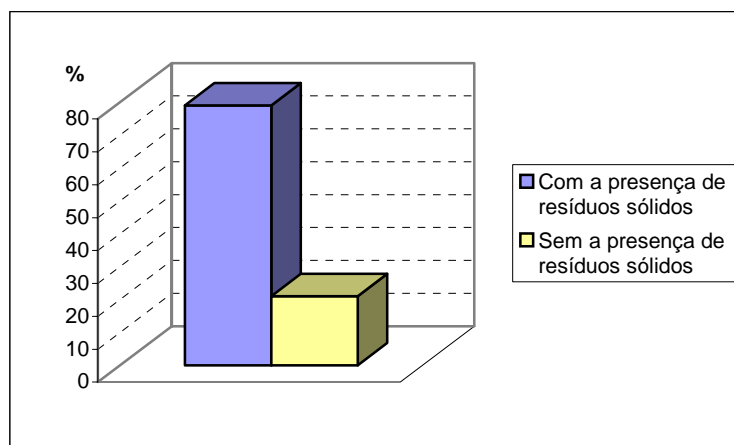


Figura 5.14 – Proporção de domicílios com e sem a presença de resíduos sólidos no quintal – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Quanto aos resíduos sólidos gerados nas casas e nos ambientes sanitários, o seu acondicionamento, quando ocorre, é feito em sacos de lixo, sacolas de plástico e caixas de papelão, baldes ou lixeiras (Tabela 5.22). Relativo ao lixo produzido nas habitações, principalmente, o gerado nas cozinhas, o seu destino, conforme a linguagem regional, é o “murundu”. Em outras palavras, um montículo constituído de “um amontoado de lixo”.

Tabela 5.22 – Tipologia das soluções utilizadas pelos Xakriabá para acondicionar os resíduos sólidos produzidos nas moradias e nas instalações sanitárias – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição do tipo de acondicionamento utilizado para os resíduos sólidos	N	%
Detritos gerados na habitação:		
Jogado no chão ou no quintal	991	80,96
Sacola de plástico	121	9,89
Caixa de papelão, balde ou lixeira	101	8,25
Saco plástico de lixo	11	0,90
Total	1.224	100
Detritos gerados no ambiente sanitário		
Caixa de papelão, balde ou lixeira	112	9,15
Saco plástico de lixo	73	5,96
Sacola de plástico	48	3,92
Jogado no chão ou no vaso sanitário	6	0,50
Não utilizam a instalação sanitária	985	80,47
Total	1.224	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Vale pôr em destaque, o lixo originado nas instalações sanitárias é constituído, principalmente, de papel higiênico, papel comum, folhas de plantas e sabugo de milho.

Em relação ao destino final dos resíduos sólidos, 805 domicílios (65,77%) queimam o lixo em seus quintais e 19 moradias (1,55%) são contempladas pelo serviço de limpeza pública do Município de São João das Missões. Com relação à frequência da coleta nestas habitações,

somente realizada na Aldeia Rancharia, o veículo coletor da prefeitura passa uma vez por semana e o destino dos resíduos sólidos é o lixão da cidade. Os moradores de apenas 3 moradias (0,25%) têm o hábito de enterrar seus resíduos sólidos. Nas outras 397 residências (32,43%), o lixo fica exposto nos quintais, pastagens, lotes vagos ou estradas (Tabela 5.23).

Tabela 5.23 – Distribuição da disposição final dos resíduos sólidos, por domicílios – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição do destino dado aos resíduos sólidos	N	%
Lançado próximo à casa e queimado	805	65,77
Lançado no quintal	233	19,04
Lançado nas pastagens	156	12,75
Coletado por veículo transportador da prefeitura	19	1,55
Lançado em buracos ou grotas	5	0,40
Enterrado	3	0,25
Lançado em lote vago	2	0,16
Lançado nas margens das estradas	1	0,08
Total	1.224	100

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Apesar de boa parte dos moradores dos domicílios informarem que queimam o lixo produzido em suas casas (65,77%), não se sabe com qual frequência isso acontece. No entanto, sabe-se que, durante as visitas domiciliares realizadas em junho e julho de 2003 para a aplicação do inquérito domiciliar, havia resíduos sólidos espalhados pelo quintal da maioria dos domicílios (79,00%).

Evento que também sobressai na terra indígena e está associado à disposição final dos resíduos sólidos: moradores de 105 domicílios (14,58%), dos 720 que informaram possuir gado bovino, já tiveram perdas em seus rebanhos devido à ingestão de plástico flexível pelo animal.

Ainda em relação às formas de destino final dos resíduos sólidos, devido à dificuldade e altos custo da coleta do lixo rural, a opção dos moradores de 65,77% dos domicílios de queimá-lo é uma alternativa que, senão a mais satisfatória, pelo menos tem um impacto negativo menor sobre a saúde humana, quando comparado com aquele que é deixado exposto. Por outro lado, esta opção não é espontânea. Faz parte dos programas de educação ambiental difundido pelos agentes indígenas de saúde e abrangem toda a terra indígena. É, no mínimo, estranho que técnicos do órgão gestor da saúde indígena ligado diretamente ao Ministério da Saúde incentivem este tipo de alternativa que não é adequada, uma vez que agride o meio ambiente (poluição atmosférica) e coloca em risco a saúde da população Xakriabá.

É interessante destacar, na maioria dos domicílios (1.149) há criação de algum tipo de animal doméstico (cachorros, gatos e galinhas). Estes animais têm contato direto com os resíduos sólidos expostos e, normalmente, o acesso deles dentro das casas é livre.

Vale assinalar, os resíduos sólidos são componentes importantes do perfil epidemiológico de uma população, exercendo influência, ao lado de outros fatores, por exemplo, a quantidade/qualidade da água consumida e a disposição inadequada do esgotamento sanitário, sobre a incidência das doenças. Há indicação da existência de associação entre doenças infecciosas e parasitárias e o manejo ineficiente de resíduos sólidos, apesar da escassez de dados quantitativos sobre esta relação (CATAPRETA et al., 1999). Macro e microrganismos, que vivem ou são atraídos pelos resíduos sólidos, encontram abrigo e alimento nos detritos de natureza biológica, como fezes ou restos de origem vegetal e animal, e podem ser agentes responsáveis por enfermidades transmitidas ao ser humano e a outros animais.

6 OS SISTEMAS MÉDICOS TRADICIONAL E OCIDENTAL

6.1 *Considerações iniciais*

A fim de dirimir as distorções na compreensão das explicações, valores e distinções referentes à doença e seu tratamento pela sociedade Xakriabá, é abordado, inicialmente, a concepção do processo saúde-doença de dois ilustres médicos britânicos do século XIX, amplamente conhecidos pelos epidemiologistas e engenheiros sanitaristas, que analisaram o papel da água nas epidemias de cólera. Tratam-se de SUTHERLAND (2002) e Snow.

A Revolução Industrial, iniciada por volta de 1750 na Inglaterra, produziu um extenso deslocamento das populações do campo para as cidades, atraídas por emprego nas fábricas recém-criadas. Como consequência, no século XIX, os densos e infectos aglomerados urbanos possibilitavam a veloz disseminação de epidemias. Concomitantemente, a Europa era o centro das ciências. Uma sucessão de acontecimentos influenciava profundamente as pessoas e as idéias. Este era o cenário em que viviam SUTHERLAND (2002) e Snow.

O debate sobre a explicação das causas das doenças encontrava-se polarizado entre a teoria miasmática e a teoria contagionista. SUTHERLAND (2002), bem como outras pessoas que, como ele, eram responsáveis pelas políticas de saúde, naquela época, na Inglaterra, eram adeptos e defensores da teoria miasmática. A origem das doenças, na teoria miasmática, situava-se na má qualidade do ar, proveniente de emanções oriundas da decomposição de matéria orgânica. Para SUTHERLAND (2002), o adoecer estava relacionado com as causas predisponentes. De um modo geral, as causas predisponentes eram fatores como alimentação inadequada, excesso de trabalho, moradia insalubre, precárias condições de vida, falta de ventilação nos domicílios e locais de trabalho, debilitação através do álcool, esgotamento mental, consumo de água inapropriada, cheiro desagradável, umidade, aglomeração de pessoas, estilos de vida dispersos, etc. Estes fatores podiam debilitar a saúde e causar fraqueza nos indivíduos, deixando-os suscetíveis aos miasmas, ou seja, às emanções que disseminavam as infecções. Assim, as melhores medidas a serem tomadas contra as doenças, defendidas por SUTHERLAND (2002), particularmente referentes à cólera, eram melhorias sanitárias em geral, tais como: limpeza do ambiente físico, remoção da sujeira, purificação do ar, melhoria dos serviços de descarte do lixo e esgoto; um padrão mais alto de nutrição; mudanças no estilo de vida, melhoria das moradias e cuidados médicos.

Cabe destacar, os defensores da teoria miasmática promoviam consideráveis vantagens à sociedade liberal, pois não caracterizando a cólera como uma doença contagiosa, tornavam desnecessárias algumas medidas que prejudicavam a economia, tal como a quarentena de navios que chegavam aos portos britânicos. O próprio Snow explicita que os debates referentes à natureza contagiosa de várias doenças foram frequentemente amargos por causa do grande interesse pecuniário envolvido na questão. Em assim sendo, pode-se afirmar que a política liberal dava sustentação à teoria miasmática e, ao mesmo tempo, influenciava os seus adeptos. Corroborando com esta afirmativa, SMITH (2002) destaca que Thomas Watson observou que todos os anti-contagionistas que ele conheceu mantinham opiniões liberais na política e na religião.

Por outro lado, Snow, um conservador, advogava a teoria contagionista. Ele enfatizava a ação de agentes infecciosos para explicar a ocorrência das doenças e foi um crítico das abordagens que atribuíam à doença causas predisponentes. Snow enfocava os agentes infecciosos se movendo através de meios particulares e atuando como causas únicas.

Assim, em relação à cólera, partindo de suas observações clínicas e de relatos, Snow argumentava que esta doença era uma infecção do canal alimentar. Sugeriu que o “veneno” da cólera era introduzido acidentalmente no canal alimentar através da ingestão de alimentos e água contaminados com as fezes de pacientes com cólera. Deste modo, este “veneno” multiplicava-se no estômago e nos intestinos dos pacientes. Além disso, Snow estendeu seus argumentos aos abastecimentos de água pública, sugerindo que as fezes com o “veneno” da cólera contaminavam o fornecimento de água pública, seja através da infiltração de esgoto nos poços ou do lançamento de esgoto nos rios. Suas medidas preventivas concentraram-se na higiene pessoal cuidadosa; melhoria das condições dos locais de trabalho, a fim de limitar o potencial para transmissão feco-oral e a suspensão da utilização de valas para conduzir esgoto.

A visão economicista não era privilégio apenas dos liberais. Os conservadores defendiam a teoria contagionista e, por conseguinte, a quarentena, visando maiores lucros na agricultura.

A partir destas considerações pode-se afirmar que paradigmas distintos orientaram a concepção do processo saúde-doença de SUTHERLAND (2002) e Snow, médicos ocidentais e contemporâneos, e as suas posições e convicções foram construídas a partir da diversidade do contexto sócio-político-cultural em que estavam inseridos. Percebe-se também, há pouco

mais de um século e meio, a medicina ocidental tinha explicações causais e dispositivos terapêuticos heterogêneos para a cólera, além de estar vinculada aos interesses do capital. Esta pequena digressão permite visualizar que o modelo médico ocidental é construído culturalmente e, segundo BUCHILLET (1991:37), “constitui uma das formas – mas não a única – de aprender a resolver os problemas de saúde”. Igualmente, as medicinas tradicionais são produtos de construções sociais. Deve-se ter em mente, as sociedades indígenas já dispunham, mesmo antes da implantação da medicina ocidental em seu seio, de toda uma gama de alternativas e conhecimentos terapêuticos aptos a resolver seus problemas de saúde (BUCHILLET, 1991).

6.2 O processo saúde-doença *Xakriabá*

O sistema médico *Xakriabá* tem uma imbricação estreita com os fatos relativos à ordem biológica, à ordem social e à ordem do mundo (cosmológica). Toda interpretação da doença está inscrita num contexto pragmático e simbólico ou, em outras palavras, na totalidade de seu quadro sócio-cultural de referência. A doença é, geralmente, atribuída à intervenção de agentes externos humanos, por exemplo a feitiçaria (MATTOS, 1992) ou mau olhado, e não humanos (possessões ou encostos). Distingue-se totalmente da perspectiva do setor biomédico das sociedades ocidentais que, como sublinha BUCHILLET (1991:25), concebe a “doença como anomalia orgânica ou bio-fisiológica” e, assim, atua no processo saúde-doença apenas ao nível do corpo biológico, negligenciando as dimensões sociais, econômicas e culturais que também têm importância no processo de adoecimento e cura.

De um modo geral, quando da aparição de uma doença, os *Xakriabá* procuram encontrar um diagnóstico conversando com os seus familiares ou as pessoas mais próximas. Este diagnóstico é baseado na observação das manifestações patológicas da doença e nos eventos que antecederam os sintomas e que podem estar associados à doença. Uma vez diagnosticada a doença, eles recorrem às plantas medicinais, recurso amplamente conhecido e difundido entre os *Xakriabá*, ou a algum medicamento ocidental. Caso a doença persista ou agrave ou surja novos sintomas, alguns procuram o posto de saúde, outros os curadores ou, ainda, a ambos. Vale salientar, pelo menos 121 famílias *Xakriabá* (9,89%) utilizam também a urina como uma técnica terapêutica. A urina é usada, principalmente, para auxiliar na cicatrização de feridas, contra micoses e distúrbios gastrintestinais, para curar resfriados, dor de ouvido e dor de dente.

A Figura 6.1 mostra que, dos 614 domicílios onde há crianças com mais de 4 meses e 5 anos incompletos, quando elas adoecem, 397 famílias (64,66%) levam-nas sempre ao posto de saúde, outras 25 (4,07%) procuram sempre o curador e 180 (29,32%) recorrem tanto ao posto de saúde quanto ao curador.

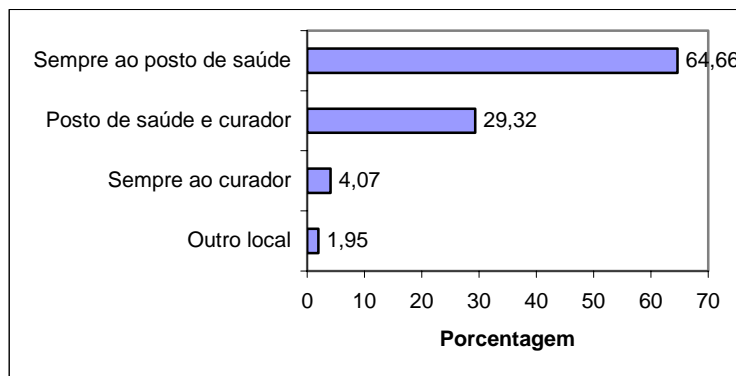


Figura 6.1 – Locais escolhidos pelas famílias Xakriabá para levar as crianças doentes – Terra Indígena Xakriabá, 2003

De acordo com informantes, os curadores da terra indígena são “bons para descobrir doenças”. Nesta frase encontra-se subjacente a característica particular dos curadores, ou seja, responder aos “por que eu?” e “por que agora?”, uma vez que eles procuram relacionar a doença particular do paciente ao seu meio físico e social. Cabe salientar, para a medicina ocidental estas perguntas não são pertinentes. O setor biomédico das sociedades ocidentais não utiliza esse tipo de causalidade para explicar as doenças, atua na esfera dos efeitos (sintoma ou a manifestação física da doença). Ao contrário dos curadores, os médicos raramente comunicam seus diagnósticos e as explicações etiológicas aos pacientes (BUCHILLET, 1991). Quando comunicam, a linguagem técnica que utilizam dificulta o entendimento do paciente e as explicações se perdem em si mesmas.

Enquanto o nosso pensamento, o pensamento da sociedade ocidental, é abstrato, tende a separar, analisar, purificar as coisas, a ciência indígena se apóia no concreto. Em outras palavras, o pensamento indígena, para construir as suas representações do mundo, baseia-se no jogo simbólico das metáforas e metonímias.

LÉVI-STRAUSS (1976) conseguiu expor através da linguagem escrita esse pensamento, recorrendo ao *bricoleur*³⁰. Para ele, o *bricoleur*, tal como o xamã ou curador, torna

³⁰ *Bricoleur*, do francês, significa uma pessoa que faz todo o tipo de trabalho, trabalhos manuais. Bricolage, na antropologia, tem o sentido de trabalho onde a técnica é improvisada, adaptada ao material, às circunstâncias.

compreensível um acontecimento dando-lhe uma estrutura de inteligibilidade, uma estrutura simbólica. Torna-o compreensível sem explicar tal acontecimento. Segundo LÉVI-STRAUSS (1976:37), “o *bricoleur* é o que executa um trabalho usando meios e expedientes que denunciam a ausência de um plano preconcebido e se afastam dos processos e normas adotadas pela técnica. Caracteriza-o especialmente o fato de operar com materiais fragmentários já elaborados, ao contrário, por exemplo, do engenheiro que, para dar execução ao seu trabalho, necessita da matéria-prima.” O universo instrumental do *bricoleur* é fechado e a regra de seu jogo é a de arranjar-se sempre com os meios-limites que dispõe. Assim, cada um dos objetos que constitui o seu tesouro irá estabelecer uma relação entre si para definir um conjunto a realizar, de modo que o todo e a parte constituem uma só e mesma realidade; o subjetivo e o objetivo não são separados.

Na Terra Indígena Xakriabá há dois especialistas na cura do corpo e do espírito. Trata-se do seu Evaristo, habitante da Aldeia Caatinguinha, e dona Eusébia, que mora na Aldeia Vargem I. Entretanto, parece haver uma distinção entre a prática dos curadores, segundo o imaginário de alguns indígenas. Seu Evaristo, que afirma pertencer ao tronco velho dos índios, recebe em sua mesa a “cabocla encantada”. Diz ele: “Eu converso com ela, dô pinga pra ela, dô fumo pra ela pitá, dô de tudo de minha mesa pra ela e eu chamo ela na mesa”. Já dona Eusébia, segundo uma liderança, é descendente de negros, de baianos, e mexe com Centro Espírita (MATTOS, 1992). Ela informou que atua há 27 anos como curadora e benzedora na terra indígena, incorporando espíritos que informam quais os remédios do mato ou da farmácia a pessoa doente deve usar. Após seguir o tratamento indicado pelos espíritos, o doente fica liberado para procurar os profissionais médicos.

A “cabocla encantada”, citada por seu Evaristo, pertence ao mundo mítico Xakriabá. Trabalhando em sua mesa, Evaristo relatou a seguinte versão sobre o mito da cabocla encantada:

“Havia duas moças na casa, duas caboclas. De vez em quando, uma dessas caboclas encantava. Elas saíram para apanhar lenha. No mato, elas viram uma novilha atrás de uma moita. Uma das caboclas disse:

- Oh fulana, você fica aqui e segura esse bolo de folhas. Eu vou lá derrubar aquela novilha e beber o seu sangue. Quando eu voltar correndo com a boca aberta, coloque essas folhas na minha boca (para desfazer o encanto).

A moça foi em direção à moita, rodeou a novilha, pulou em cima dela, jogou-a no chão e bebeu o seu sangue. Voltou da moita como onça, correndo com a boca aberta em direção à irmã. A cabocla não agüentou, ficou com medo e correu para dentro de sua casa. O pai das moças, tomando conhecimento do ocorrido, tomou as folhas das mãos de sua filha, correu para o mato, porém não encontrou mais a outra filha. A moça era a onça, a cabocla encantada que nunca mais desencantou.”

A onça-cabocla ou cabocla encantada ou Yayá trata-se do mesmo ser mítico que estabelece a ordem social entre os Xakriabá. À época dos conflitos com os posseiros, era ela quem, através do Pajé, orientava as ações políticas e de defesa da terra (PARAÍSO, 1987). Ainda hoje, de acordo com a fala de seu Evaristo, ela protege toda a terra indígena e o auxilia na cura dos caboclos: “Essa terra aqui, essa terra aqui é respeitada, essa terra aqui tem uma cabôca incantada. Ela é o respeito daqui dessa terra. Ela anda do outro lado do rio, nas outras aldeias, tudo remexe. Quando ela some daqui, agora tava trabaiano aqui, ela chegô, aqui nessa mesa. Antão, ela remexe pras outras aldeias toda. Antão, essa cabôca, eu trabaio com ela aqui na mesa pra livrá [das doenças] nossos irmão”.

No imaginário dos Xakriabá, a causalidade de algumas doenças é atribuída aos encantamentos. E são as crianças as mais suscetíveis às doenças encantadas. Para evitar que elas adquiram “quebranto”, “mau olhado”, os Xakriabá fazem uso de medidas de prevenção, artefatos confeccionados ou não pelos curadores, tais como uma fita vermelha que é amarrada no pulso da criança ou um cordão, também vermelho, que sustenta um saquinho de pano, que deve ser colocado no pescoço da criança. Dentro deste saquinho, denominado de “mologum”, podem ser colocados os seguintes objetos: dente de jacaré, dente de aranha caranguejeira, pedrinhas, umbigo da criança, orações. Estes artefatos são usados, normalmente, até a criança completar 2 ou 3 anos de idade. De qualquer modo, caso as medidas preventivas falhem e a “doença encantada” seja diagnosticada, benzer é a prática terapêutica recomendada.

Através da fala de seu Evaristo, percebe-se que ele busca as causas últimas da “doença encantada” no domínio sócio-cultural, nas conjunturas intersubjetivas e sociais particulares que antecederam ao evento-doença: “(...) aquilo ali, uma pessoa pega, brinca com aquela criança, pega com aquele dimirando a criança, põe um quebrante, põe aquele quebrante, aquilo é uma doença incantada, uns óio ruim que botô na criança”.

Hoje, segundo um informante, muitos Xakriabá já não usam mais estas medidas preventivas contra as “doenças encantadas”. Esta mudança de comportamento foi motivada, principalmente, pelas críticas do setor biomédico. Parece fazer sentido, pois, na maioria das

vezes, ficavam constrangidos quando o assunto abordado era esse. Os Xakriabá, mais uma vez, sofrem as conseqüências do aparato tecnológico capitalista ao qual estão conectados. Por conseguinte, são culturalmente violentados.

Na concepção dos Xakriabá, o agente causador das doenças parasitárias é o consumo de água suja, água empoçada ou, então, a criança já nasce com “os vermes”. Quanto à diarreia³¹, a sua causa pode estar associada aos alimentos, aos vermes, ao nascimento dos dentes ou, em sua forma mais grave, ao quebranto ou mau olhado.

De acordo com WEISS (1988), o “mau olhado” e “vermes” são crenças indígenas relacionadas aos determinantes da diarreia recorrentes na literatura. Ele relata que a diarreia colocada em relação com o “mau olhado” é, normalmente, um quadro sério e potencialmente fatal de diarreia e os sintomas incluem febre, estômago embrulhado e olhos fundos. Por sua vez, a categoria “vermes” está associada ao tipo mais comum de diarreia. Por ser comum, na maioria das vezes, nem é considerada anormal. O autor relata: “As pessoas crêem que é normal para os vermes viverem nas entranhas. Só quando perturbados é que eles saem de seu abrigo e começam a causar doenças no corpo da criança.” (WEISS, 1988:8).

O outro modelo explicativo para a diarreia, a aparição dos dentes, é comum em algumas partes do mundo. Na Suazilândia e no Quênia (WEISS, 1988), nas áreas rurais da Guatemala (GOLDMAN et al., 2001) e no Zimbábue (PITTS et al., 1996), a diarreia é atribuída ao nascimento dos dentes. Necessariamente, neste evento especial, as crianças podem utilizar as mãos ou objetos que estejam abrigando microrganismos patogênicos para coçar a gengiva e, assim, servir como um agente de transmissão para uma infecção, por exemplo, a diarreia. Entretanto, nesta relação causal estabelecida a partir de conceitos da biomedicina ocidental, os elementos que parecem ser visíveis para os povos destes países são o nascimento dos dentes e a diarreia.

Para o setor biomédico, a diarreia é transmitida pela contaminação feco-oral (transmissão hídrica e transmissão relacionada com a higiene) como, por exemplo, ingestão de água contaminada, através de mãos sujas, pratos e copos sujos e está fortemente associada ao nível da limpeza doméstica (HELLER, 1995; GOLDMAN, 2001). Entretanto, sistemas de crenças diferentes da teoria das doenças causadas por patogênicos permanecem comuns na Terra

³¹ Os Xakriabá utilizam os seguintes termos para denominar a diarreia: “obra desandada” ou “obradeira”.

Indígena Xakriabá. Saúde, para o senso comum Xakriabá, está intrinsecamente conectado a Deus, à disponibilidade de água e à fartura de alimentos.

De um modo geral, vírus, bactéria, protozoário, seres somente visíveis através do microscópio, não fazem parte do mundo físico e sócio-cultural dos Xakriabá.

Na medida em que os hábitos de higiene dos Xakriabá têm como referência crenças diferentes da teoria das doenças causadas por patogênicos, justificam-se os seguintes comportamentos: não lavar as mãos depois de defecar, não lavar as mãos antes de tocar os alimentos, introduzir a mão suja no pote para pegar a água de beber, não lavar o copo depois de usá-lo, não utilizar o filtro de velas, não usar o vaso sanitário para defecar, dar um alimento que ficou exposto à ação de microrganismos às suas crianças ou, como ocorre em 925 domicílios, os moradores não terem a iniciativa de construir pelo menos uma fossa seca.

Entretanto, não se pode perder de vista, o processo de aprender sobre saúde é como aprender alguma coisa sobre crença, sobre fé, uma fé em Deus ou em alguns deuses ou na ciência e na tecnologia.

Por fim, vale dizer que estas crenças diferentes da teoria das doenças causadas por patogênicos fazem parte de um sistema cultural de saúde e não são superstições ou fragmentos de um pensamento menos evoluído.

6.3 A presença da medicina ocidental na terra indígena: morbidade das crianças

O setor biomédico está inserido fisicamente na terra indígena através de três edificações públicas localizadas nas Aldeias Brejo Mata Fome, Rancharia e Sumaré. O modelo do sistema de saúde em vigor apresenta dois tipos de atuações básicas no que diz respeito ao processo saúde-doença: medicina curativa e medicina de urgência, não havendo nenhum tipo de interação com os curadores Xakriabá. As equipes de saúde são compostas por médicos, dentistas, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes indígenas de saúde. O atendimento à população indígena é realizado nos postos de saúde e também nas aldeias e sub-aldeias, normalmente nas casas dos agentes indígenas de saúde. Ao entrar em qualquer um dos postos de saúde da terra indígena, salta aos olhos a quantidade de cartazes informativos e educativos trazendo somente referências e personagens da sociedade ocidental.

Assim como os técnicos da FUNASA, as equipes de saúde (referindo-se aos índios e não-índios) não foram capacitadas para atuar no contexto intercultural. Seguindo nesta mesma direção, o curso de capacitação de Agentes Indígenas de Saúde ainda não foi viabilizado. Diante disso, a prática cotidiana dos agentes indígenas de saúde em atuação na terra indígena está associada ao exercício de atividades curativas, em detrimento daquelas voltadas para a prevenção. Atuam basicamente agendando consultas, distribuindo medicamentos, comunicando às equipes quando há um paciente em estado grave e informando o nascimento e o óbito de membros de sua sociedade.

É interessante notar que não há integração de ações entre as equipes de saúde e a esfera responsável pelas ações de saneamento na terra indígena. Inclusive, os agentes indígenas de saneamento são meros trabalhadores braçais e não desenvolvem nenhuma atividade educativa. Certamente, a única ação conjunta se dá no âmbito da distribuição de hipoclorito de cálcio, principalmente aos domicílios que não dispõem de água de poços profundos, mesmo assim ocorrendo de forma difusa.

A falta de articulação entre as esferas de saúde e saneamento pode ser observada através da denominação de aldeias/sub-aldeias e da utilização de sistemas de informação geográfica diferenciados, o que prejudica sobremaneira o planejamento, controle, supervisão e avaliação dos programas e serviços de saúde destinados ao atendimento dessa população. O setor biomédico agrega aldeias e sub-aldeias, tendo como referencial 29 localidades. Por sua vez, o setor de saneamento trabalha com 52 localidades, o total de aldeias e sub-aldeias da terra indígena. Além disso, foi observado que nas aldeias Santa Cruz e São Domingos, Aldeia Riacho do Brejo I e Sub-aldeia Riacho do Brejo, sub-aldeias Olhos D'água e Veredinha, os limites físicos são diferentes daquele adotado pelo setor de saneamento, por conseguinte, estes pares de aldeias e sub-aldeias precisam ser reunidos para fins de estudos analíticos.

Isso pôde ser observado quando, a fim de inferir a morbidade das crianças com mais de 4 meses e 5 anos incompletos, foram levantados, nos prontuários dos postos de saúde, os diagnósticos realizados pelas equipes de saúde durante os anos de 2000 a 2002.

A Tabela 6.1 mostra que foram realizadas 833, 1.359 e 848 consultas às crianças na faixa etária referida, respectivamente, em 2000, 2001 e 2002. Por sua vez, o número médio de consultas realizadas por criança, relativo a cada um desses anos, foi de 1,8; 2,2 e 1,8. Cabe destacar, uma mesma criança pode ter procurado o posto de saúde mais de uma vez em razão

de um mesmo episódio de uma determinada doença ou ter tido mais de um episódio de uma mesma doença no período estudado. Igualmente, uma mesma criança pode haver sido atendida no posto devido a tipos de enfermidades distintas.

Tabela 6.1 – Distribuição de consultas realizadas e crianças atendidas, por aldeia e sub-aldeia – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Aldeia e sub-aldeia	Número de consultas			Crianças atendidas			Relação (Nº de consultas por criança)		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Santa Cruz	13	27	10	9	19	8	1,4	1,4	1,3
São Domingos (1)	14	21	10	8	14	8	1,8	1,5	1,3
Prata	22	56	16	16	26	12	1,4	2,2	1,3
Imbaúba II	23	60	11	14	27	10	1,6	2,2	1,1
Sapé	13	36	5	6	17	4	2,2	2,1	1,3
Barra do Sumaré	37	38	6	21	21	5	1,8	1,8	1,2
Morro Falhado	32	34	9	15	17	6	2,1	2,0	1,5
Riachão	32	80	19	11	22	10	2,9	3,6	1,9
Terra Preta (2)	4	31	7	3	10	5	1,3	3,1	1,4
Pedra Redonda	3	15	6	3	8	3	1,0	1,9	2,0
Riacho Comprido	12	35	17	9	13	8	1,3	2,7	2,1
Riachinho	14	29	14	10	19	10	1,4	1,5	1,4
Riacho do Brejo (3)	41	122	48	26	51	31	1,6	2,4	1,5
Brejo Mata Fome (4)	136	233	103	58	84	53	2,3	2,8	1,9
Itapicuru (5)	27	44	8	17	26	8	1,6	1,7	1,0
Vargem (6)	36	28	27	21	16	19	1,7	1,8	1,4
Forges (7)	15	24	50	10	16	23	1,5	1,5	2,2
Itacarambuzinho (8)	6	6	26	5	4	12	1,2	1,5	2,2
Riacho dos Buritis (9)	7	4	32	5	2	15	1,4	2,0	2,1
Olhos D'água (10)	2	15	11	2	10	6	1,0	1,5	1,8
Peruaçu (11)	14	17	24	12	11	15	1,2	1,5	1,6
Sumaré I (12)	86	91	76	43	35	36	2,0	2,6	2,1
Sumaré II	30	29	30	11	13	16	2,7	2,2	1,9
Sumaré III (13)	30	32	40	19	20	25	1,6	1,6	1,6
Barreiro Breto I (14)	29	62	66	17	27	28	1,7	2,3	2,4
Barreiro Preto II (15)	19	27	20	11	13	13	1,7	2,1	1,5
Caatinginha (16)	24	43	49	17	23	21	1,4	1,9	2,3
Veredinha (17)	32	43	45	15	20	21	2,1	2,2	2,1
Rancharia (18)	80	77	63	45	43	41	1,8	1,8	1,5
Total	833	1.359	848	459	627	472	1,8	2,2	1,8

Fonte: Levantamento realizado nos postos de saúde no contexto desta pesquisa, de fevereiro a abril de 2003.

Notas:

- (1) Engloba moradias da aldeia Santa Cruz.
- (2) A denominação utilizada pelo setor de saneamento é aldeia Riacho do Brejo I.
- (3) Engloba moradias da aldeia Riacho do Brejo I e a sub-aldeia Mundo Novo.
- (4) Engloba as sub-aldeias Imbaúba I, Olhos D'água Grande e Olhos D'água Grande I.
- (5) Engloba a sub-aldeia Itapicuru I.
- (6) Engloba a aldeia Vargem I e a sub-aldeia Celeiro.
- (7) Engloba a aldeia Cabeceira da Pindaíba e as sub-aldeias pindaíba e Poções.
- (8) Engloba a sub-aldeia Barra da Grota de Pedra.
- (9) Engloba as sub-aldeias Riacho dos Buritis I e Pedrinhas.
- (10) A denominação utilizada pelo setor de saneamento é aldeia Olhos D'água I.
- (11) Engloba a sub-aldeia Dizimeiro.
- (12) Engloba a aldeia Sumaré.
- (13) Engloba as sub-aldeias Cabeceira do Sumaré e Cabeceira do Sumaré I.
- (14) A denominação utilizada pelo setor de Saneamento é aldeia Barreiro Preto e engloba a sub-aldeia Pingo.
- (15) A denominação utilizada pelo setor de Saneamento é sub-aldeia Olhos D'água e engloba a sub-aldeia Brejinho.
- (16) Engloba as sub-aldeias Caatinginha I e Custódio.
- (17) Engloba moradias da sub-aldeia Olhos D'água.
- (18) Engloba as sub-aldeias Boqueirão e Tenda.

Os dados de morbidade descritos neste capítulo dizem respeito a doenças relacionadas à falta ou inadequação de saneamento. Foram incluídas os seguintes agrupamentos de doenças: diarreia, parasitoses intestinais e doenças infecciosas de pele. Vale dizer, o diagnóstico das verminoses, geralmente foi feito a partir da abordagem sindrômica, sem confirmação pelo exame complementar. Outro fato que merece destaque, numa única consulta o profissional médico pode ter diagnosticado mais de uma doença.

Pode ser observado a partir da Tabela 6.2 que, nos anos de 2000, 2001 e 2002, as doenças relacionadas à carência de medidas de saneamento representaram, respectivamente, 32,61, 37,71 e 39,19% dos diagnósticos legíveis realizados pelas equipes de saúde. É interessante notar que, em números absolutos, esta proporção cresceu ano a ano.

Tabela 6.2 – Classificação dos diagnósticos feitos a partir do atendimento ambulatorial às crianças – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Descrição dos diagnósticos	Frequência			Porcentagem		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Diarréia	60	251	106	9,98	17,43	12,94
Parasitoses intestinais	100	181	116	16,64	12,57	14,16
Doenças infecciosas de pele	36	111	99	5,99	7,71	12,09
Sub-total	196	543	321	32,61	37,71	39,19
Outros diagnósticos	405	897	498	67,39	62,29	60,81
Total	601	1.440	819	100	100	100

Fonte: Levantamento realizado nos postos de saúde no contexto desta pesquisa, de fevereiro a abril de 2003.

Destaca-se na Figura 6.2 o número de consultas efetuadas pelo profissional médico cujo prontuário não foi preenchido com o diagnóstico. Este tipo de procedimento faz sobressair dois aspectos importantes: a FUNASA enquanto órgão gestor da saúde do índio está negligenciando o seu papel e, do outro lado, a falta de compromisso das equipes de saúde com a saúde da população Xakriabá. Sem a anamnese perde-se o histórico dos antecedentes de uma doença (doenças anteriores, caracteres hereditários, condições de vida, etc) do paciente e isso pode comprometer o seu tratamento, além de prejudicar os estudos analíticos devido às perdas nas consultas.

Vale salientar, a principal categoria de doenças entre as que estão incluídas no rótulo “outros diagnósticos” foi a das doenças respiratórias.

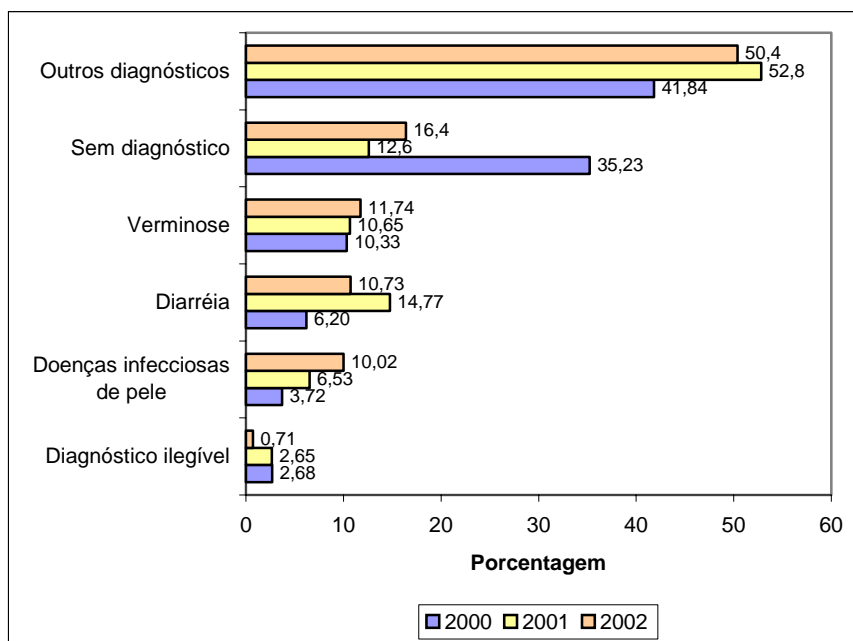


Figura 6.2 – Atendimento ambulatorial às crianças com mais de 4 meses e 5 anos incompletos por classificação dos diagnósticos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Como pode ser observado nas Figuras 6.3 a 6.6, o inquérito domiciliar procurou verificar o que os Xakriabá pensam sobre a FUNASA. Em relação ao seu papel na terra indígena, dentre os 1.224 domicílios visitados, 749 moradores (61,19%) responderam conhecê-lo e, a grande maioria (79,44%), definiu a FUNASA como sendo a instituição responsável pela saúde do índio. Para 604 entrevistados (49,35%) o trabalho desenvolvido pela FUNASA na terra indígena é bom. Quanto ao atendimento prestado pelo órgão aos doentes, 918 entrevistados (75,00%) informaram estar satisfeitos. Colocando em destaque o pensamento indígena sobre a o papel da FUNASA na terra indígena, pode-se afirmar que a sua imagem está fortemente associada à saúde curativa.

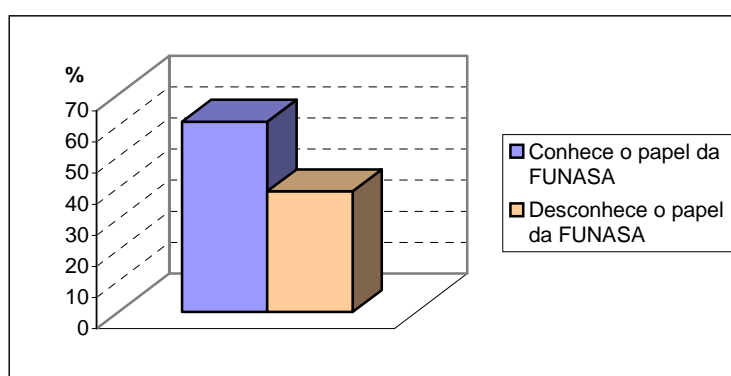


Figura 6.3 – Conhecimento sobre o papel da FUNASA na Terra Indígena Xakriabá – 2003

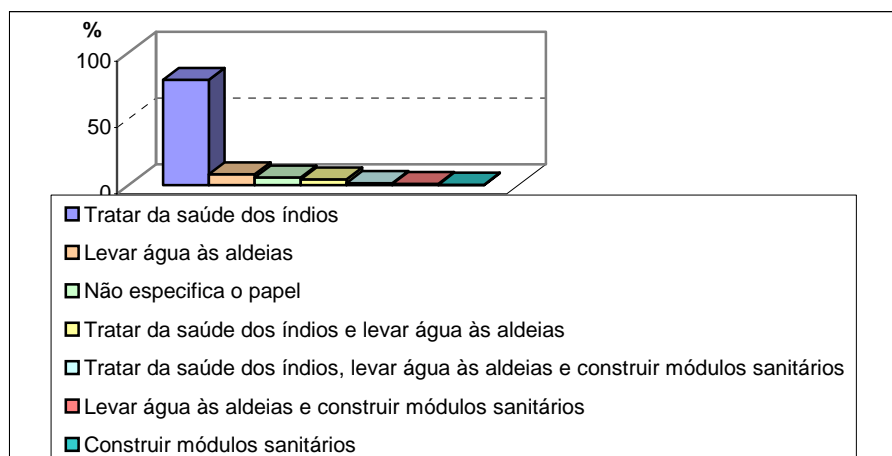


Figura 6.4 – Imaginário Xakriabá sobre o papel da FUNASA na terra indígena – 2003

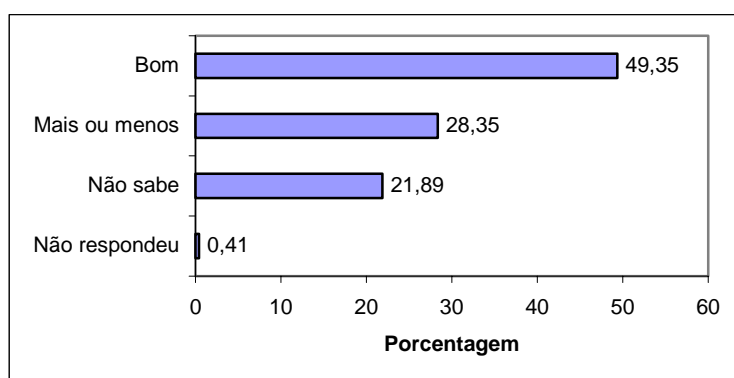


Figura 6.5 – Avaliação sobre o trabalho desenvolvido pela FUNASA na Terra Indígena Xakriabá – 2003

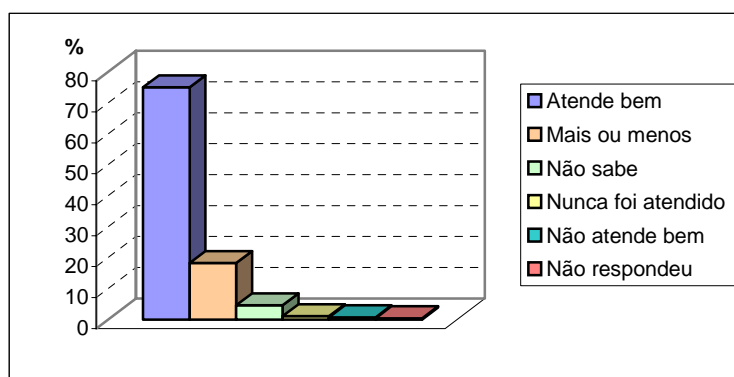


Figura 6.6 – Avaliação sobre o atendimento realizado pela FUNASA aos doentes – Terra Indígena Xakriabá, 2003

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas prevê “a adoção de um modelo complementar e diferenciado de organização dos serviços – voltados para a proteção, promoção e recuperação da saúde –, que garanta aos índios o exercício de sua cidadania nesse campo.” (FUNASA, 2000:5).

Entretanto, percebe-se que a noção de saúde definida como “bem-estar físico, mental e social e não a mera ausência de doenças” não tem sido levada ao alcance da população Xakriabá. Principalmente no setor biomédico, atividades voltadas para a promoção e prevenção da saúde continuam invisíveis. Todos os esforços são concentrados para as ações curativas e permanece na relação médico/paciente. E esta parece ser a demanda dos Xakriabá que tiveram a oportunidade de conhecer, através de experiências anteriores com a sociedade ocidental, apenas este modelo de saúde. Por outro lado, também não se divisa nenhum esforço por parte do órgão gestor em alterar esse quadro e nem em saber como os Xakriabá estão entendendo, elaborando e se apropriando das mensagens e saberes transmitidos nas ações oficiais de saúde.

7 TECNOLOGIAS EXÓGENAS: APROPRIAÇÃO E RESISTÊNCIA

7.1 Considerações iniciais

Tanto do ponto de vista da epidemiologia ambiental quanto da engenharia sanitária, os equipamentos e objetos de uso e consumo na privacidade do lar têm importância essencial. Assim, o objeto de estudo desta pesquisa focou dimensões do cotidiano da vida Xakriabá que, de um modo geral, não são valorizados do ponto de vista social. Ao se interessar pelo defecar, o destino dos dejetos, os cuidados com a água de consumo, a higiene íntima, os detalhes na preparação dos alimentos, a atenção com as crianças na intimidade e a limpeza dos recantos mais privados da casa, culminou por dar relevo a aspectos sociais mais íntimos da vida privada dos Xakriabá. Este movimento costuma trazer certos desconfortos. Portanto, trabalhou-se no limite da indiscrição.

Bonfil Batalla (1988:35) define apropriação como “o processo mediante o qual um grupo adquire capacidade de decisão sobre elementos culturais alheios.” Vale dizer, o uso de tais elementos culturais alheios implica a assimilação e o desenvolvimento de certos conhecimentos e habilidades para o seu manejo, a modificação de certos padrões de comportamento e/ou a incorporação de outros novos, bem como a readaptação de aspectos simbólicos e emotivos que permitam o manejo subjetivo do elemento apropriado. Segundo este mesmo autor, quando o grupo, além de decidir sobre a utilização de um determinado elemento, é capaz de produzi-lo ou reproduzi-lo, funda-se o processo de apropriação e os elementos correspondentes passam a ser elementos da própria cultura. É neste sentido que tal categoria é utilizada aqui.

Os elementos culturais alheios abordados são as novas tecnologias implantadas na terra indígena pela FUNASA, tais como: os mananciais subterrâneos, a água canalizada, os módulos sanitários, o armazenamento e o tratamento domiciliar da água de beber.

7.2 Desvendando a dinâmica da apropriação e resistência às tecnologias exógenas

7.2.1 Mananciais subterrâneos

Dentre os 14 poços tubulares profundos produtivos perfurados pela FUNASA na terra indígena, somente um foi motivo de resistência explícita. Trata-se do poço profundo

perfurado na Sub-aldeia Olhos D'água, próximo à nascente do córrego que tem a mesma denominação.

Os moradores desta localidade temem que a exploração deste poço possa secar a nascente e, por conseguinte, quebrar o elo que restou entre a Terra Indígena Xakriabá e o rio São Francisco.

Além desta relação mística com a nascente que, como todos os outros olhos d'água, é protegida por um ser encantado chamado de “Dona”³², ela se constitui numa das principais fontes que mantêm o córrego Olhos D'água perene. Este córrego, por sua vez, é responsável por prover de água os moradores desta e de outras localidades.

Em assim sendo, os técnicos da FUNASA optaram por lacrar este poço e aguardam uma decisão da sociedade Xakriabá sobre a sua utilização ou não.

É essencial observar que neste evento, dois fatos parecem nortear as ações dos Xakriabá: a relação mística com o manancial superficial, que num outro momento merece ser melhor estudada, e o forte sentimento de solidariedade do grupo, uma vez que as próprias pessoas que seriam diretamente beneficiadas pela distribuição da água do poço até as suas casas decidiram, em princípio, pela sua não utilização.

7.2.2 A água canalizada e os módulos sanitários

De um modo geral, tomando como referência os dados obtidos através dos inquéritos domiciliares, pode-se afirmar que tanto a água canalizada quanto os módulos sanitários implantados foram apropriados pelos Xakriabá. Vale lembrar, à época da aplicação do inquérito domiciliar, havia na terra indígena 614 famílias com água pelo menos até o quintal de suas casas e todas as pessoas favorecidas utilizavam esta água, mesmo que não fosse para todos os usos que ela propicia. Além disso, os equipamentos novos, como as canalizações, as conexões e as torneiras, são manejados adequadamente e não se tornaram brinquedos nas mãos das crianças. Neste mesmo sentido, é o que ocorre com os 117 módulos sanitários construídos e abastecidos com água. Nenhum destes módulos sanitários foram transformados

³² Segundo PARAÍSO (1987:47), “Dona” é um ser encantado de menor porte que, além de conviver com Yaya na Terra Indígena Xakriabá, tem a função de preservar os olhos d'água. Ela é possuidora de “uma enorme mão, com a qual agarra e afoga todos aqueles que sujam, desmatam, lavam roupa ou levam animais para beber na sua morada.”

em depósito, como aconteceu na Terra Indígena Xocó, localizada na Ilha de São Pedro – Porto da Folha/SE, com algumas instalações sanitárias construídas no início da década de 1980 (LEAL, 2001). Além de tudo, quando da realização da visita domiciliar, foi constatado que, à exceção de 15 módulos sanitários (12,82%), todos os outros estavam adequadamente limpos.

Entretanto, como já foi salientado anteriormente, há sete famílias que não utilizam integralmente o módulo sanitário. Elas têm resistência em usar o vaso sanitário. Além destas famílias, há sete habitações em que pelo menos um de seus moradores também não faz uso do vaso sanitário. Em assim sendo, nestes casos a apropriação efetuou-se de forma parcial, uma vez que os módulos sanitários são usados por estas pessoas para tomar banho, lavar as mãos, lavar roupas.

Indubitavelmente, o número de pessoas na terra indígena que não utiliza o vaso sanitário é bem maior do que as 43 mapeadas através do inquérito domiciliar. Foi observado, por meio de comentários de parentes ou vizinhos, que a pessoa entrevistada em pelo menos dois domicílios não respondeu com probidade sobre este tema. Talvez por constrangimento ou com medo de alguma repreensão futura.

Diante da evidência dos fatos, a seguinte questão é colocada: por que algumas famílias se apropriaram totalmente dos módulos sanitários e outras não?

A partir do diálogo com algumas pessoas, da observação direta e também da análise dos dados contidos nos inquéritos domiciliares, pode-se indicar algumas das motivações que permeiam o processo de apropriação e resistência às inovações tecnológicas trazidas aos grupos familiares.

A apropriação do vaso sanitário no dia-a-dia do Xakriabá está relacionada a vários fatores. Um deles está intrinsecamente associado à disposição das casas nas aldeias. De uma maneira geral, os módulos sanitários foram construídos onde as casas estão concentradas e, coincidentemente, a vegetação ao redor é bastante rarefeita. Assim, os adultos teriam que caminhar uma grande distância até os prováveis sítios que poderiam ser utilizados para defecar. Então, por uma questão de comodidade e privacidade, eles acabam incorporando este elemento tecnológico à sua realidade.

Igualmente, ter morado fora da terra indígena durante determinado tempo, fato comum entre os Xakriabá que buscam trabalho em outros estados, bem como freqüentar a casa de parentes que moram em cidades ou participar de cursos de capacitação ou reuniões em áreas urbanas, são aspectos que favorecem a assimilação de novos hábitos.

Também concorre para isso, contudo numa escala pequena, o nível de informação adquirida por algumas pessoas sobre a teoria das doenças causadas por patogênicos e a subsequente conversão a ela.

Outro fator que favorece a apropriação dos vasos sanitários são as intempéries. Muitas pessoas disseram: “o banheiro é muito bom, principalmente na época das chuvas”. Inclusive, famílias que no dia-a-dia não fazem uso dos vasos sanitários recorrem a eles quando está chovendo.

Estes argumentos parecem ser reforçados quando o foco da discussão se volta para os Xakriabá que reproduziram, seja de modo parcial ou total, os módulos sanitários em suas casas ou aqueles que improvisaram banheiros no quintal de suas habitações. Como foi descrito anteriormente, a Aldeia Rancharia é onde existe a maior quantidade de instalações sanitárias (93) construídas pelos seus moradores. Por sua vez, trata-se do núcleo habitacional indígena mais densamente povoado, composto por distintos agrupamentos familiares que vivem, em sua maioria, em casas localizadas em lotes semi-urbanizados. Além disso, Rancharia é a aldeia mais próxima da área urbana de São João das Missões (aproximadamente três km) e do lado oeste da rodovia MG-135, um de seus limites, há um núcleo habitacional de não-índios. De mais a mais, conviviam nesta aldeia, até o ano de 1999, data da homologação desta parte da terra indígena, índios e não-índios. Certamente, todos esses fatores associados influenciaram na mudança de hábitos e na consequente apropriação de elementos que antes eram alheios à cultura desses índios.

Agora, enfocando os 25 banheiros existentes na terra indígena, uma demanda eminentemente feminina, a motivação, mais uma vez, está relacionada à proximidade das casas e à inexistência de matas circundantes, fatos que causam transtornos à privacidade das mulheres no ato de se banhar.

Quanto aos grupos familiares e alguns indivíduos que dispõem de módulos sanitários em suas casas e não usam o vaso sanitário, as justificativas para tal comportamento são bastante

diversificadas. Alguns disseram que não o utilizam porque não têm papel higiênico em casa, outros alegam que “descarregar no mato é mais forgado” e mais alguns fazem críticas ao tamanho e à ventilação do módulo sanitário.

É sobejamente sabido que as novas tecnologias estão associadas a outros elementos para o seu funcionamento adequado. Por exemplo, os filtros de vela requerem, depois de um determinado tempo, a reposição das velas; o vaso sanitário, por sua vez, exige a presença de algum dispositivo para a limpeza da região anal. Os Xakriabá, terminada a evacuação no mato, costumam limpar a região anal com folhas de plantas ou sabugo de milho que encontram no local. Em assim sendo, a indisponibilidade do papel higiênico ou de outro elemento alternativo no ambiente sanitário pode inibir a utilização do vaso sanitário.

Quando os indivíduos relatam que “descarregar no mato é mais forgado”, está subjacente a idéia de que o módulo sanitário não oferece a tranquilidade necessária quando se está defecando. Por exemplo, a qualquer hora, alguém pode chegar e abrir a porta, ou então, bater à porta.

As críticas em relação às dimensões e ventilação dos módulos sanitários, o que resulta em prejuízo ao uso do vaso sanitário, são pertinentes. Estes módulos sanitários foram projetados por técnicos da FUNASA há mais de 20 anos e difundidos por todo o Brasil sem nunca ter sido levado em consideração as peculiaridades culturais do público alvo e nem as condições climáticas do local em que ele seria implantado. Sua área interna é de apenas 1,65 m² e as dimensões do basculante de ventilação são 40 x 60 cm. Além disso, a pia e o tanque, instalados em suas paredes laterais externas, não possuem nenhum tipo de cobertura, o que seria indispensável para proteger o usuário do sol e das intempéries.

Cabe salientar, a variável “idade dos indivíduos” é homogênea entre os indivíduos dos grupos familiares que apropriaram ou não a nova tecnologia, portanto, pode-se inferir que ela não exerce influência sobre a resistência ou não às intervenções sanitárias. Por outro lado, o modo de agir dos pais em relação à inovação cultural é reproduzido pelos filhos, mesmo por aqueles que já são adolescentes ou jovens adultos.

Por fim, outra questão importante que deve ser colocada diz respeito àquelas famílias que priorizam a aquisição de bens duráveis em detrimento dos equipamentos sanitários (Tabela 7.1). Vale salientar, tanto os bens duráveis quanto as instalações sanitárias são elementos

culturais exógenos apropriados. A distinção que deve ser feita é que, para um grupo de famílias, as instalações sanitárias tornaram-se elementos de sua própria cultura. Além de decidir sobre a sua utilização, elas também foram capazes de produzi-las.

Tabela 7.1 – Relação entre aquisição de bens duráveis e instalações sanitárias, por domicílio – Terra Indígena Xakriabá, 2003

Descrição do bem durável	Famílias que dispõem de instalações sanitárias nos domicílios			Total
	Não tem instalação sanitária	Instalação sanitária construída pelo morador	Módulo sanitário construído pela FUNASA	
Geladeira	110 (52,38%)	64 (30,48%)	36 (17,14%)	210 (100%)
Fogão a gás	221 (57,25%)	97 (25,13%)	68 (17,62%)	386 (100%)
Máquina de lavar roupa	16 (24,24%)	35 (53,03%)	15 (22,73%)	66 (100%)
Rádio	465 (73,11%)	75 (11,79%)	96 (15,10%)	636 (100%)
Televisão	118 (49,17%)	76 (31,67%)	46 (19,16%)	240 (100%)
Antena parabólica	98 (55,68%)	35 (19,89%)	43 (24,43%)	176 (100%)
Videocassete	1 (25,00%)	2 (50,00%)	1 (25,00%)	4 (100%)
Microcomputador	0	3 (42,86%)	4 (57,14%)	7 (100%)
Automóvel para uso particular	5 (35,71%)	7 (50,00%)	2 (14,29%)	14 (100%)
Motocicleta para uso particular	45 (59,21%)	11 (14,47%)	20 (26,32%)	76 (100%)

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Nota: Nos domicílios onde existe mais de uma instalação sanitária foi computada aquela construída pelo morador.

Ainda em relação à Tabela 7.1, verifica-se a maior presença de bens duráveis entre as famílias que não dispõem de instalações sanitárias em suas casas. A exceção fica por conta dos seguintes bens duráveis: máquina de lavar, videocassete, microcomputador e automóvel para uso particular.

De acordo com VASCONCELOS (1997:151), os carros e motos, rádio, televisão, aparelhos de som têm a “função de buscar transmitir um valor de relativa prosperidade e sucesso a quem os possui.” De um modo geral, estes elementos culturais apropriados são usados socialmente. Por outro lado, os equipamentos sanitários são utilizados na intimidade. Enquanto os bens duráveis pertencem à esfera pública, as instalações sanitárias fazem parte da esfera privada e, por isso mesmo, não valorizadas socialmente.

É importante salientar que, pensando na população Xakriabá como um todo, esta análise apresenta limitações, pois a maior parte dos grupos familiares não possui nenhum tipo de bens duráveis nem equipamentos sanitários.

7.2.3 Armazenamento e tratamento domiciliar da água de beber

No cotidiano dos serviços de saúde em curso na Terra Indígena Xakriabá, as atividades de educação sanitária estão pouco evidenciadas. Quando ocorrem, os profissionais que a realizam, além de não serem capacitados para o desenvolvimento de tal atividade, não reconhecem a especificidade cultural do grupo. É neste contexto que as caixas d'água, os filtros de vela e o hipoclorito de cálcio³³ são distribuídos nos domicílios dos Xakriabá.

Em assim sendo, na maioria das vezes, o que acontece é apenas a substituição do tambor pela caixa d'água e o filtro de vela, ao lado do pote de barro, transforma-se em mais um recipiente para armazenar a água de beber. Entrementes, os hábitos relativos ao manuseio desses elementos novos não mudam. Os resultados das análises microbiológicas da água consumida para beber corroboram esta asserção que foi construída a partir do convívio com os Xakriabá.

Quanto ao hipoclorito de cálcio, provavelmente a grande maioria dos moradores não o utilizam, uma vez que, das 108 amostras de água coletadas nos recipientes que armazenam a água de beber, somente sete acusaram a presença de cloro residual livre. Assim mesmo, a água de uma dessas amostras é proveniente do único poço profundo que tem a sua água clorada de forma mais sistemática na terra indígena e as outras seis têm como origem o carro transportador que, atualmente, distribui água clorada.

Certamente, a forma sucinta como os técnicos da FUNASA repassam as informações sobre o manejo destes elementos exógenos e o desconhecimento sobre a visão de mundo e saberes dos atores locais contribui muito pouco para que os Xakriabá possam assimilar e desenvolver conhecimentos sobre a forma adequada de utilizá-los.

É importante destacar, como a percepção dos Xakriabá sobre o processo saúde-doença, cujas crenças são diferentes da teoria das doenças causadas por patogênicos, não foi alterada, os seus padrões de comportamento são mantidos e, conseqüentemente, apesar de não haver resistência em utilizar as caixas d'água e os filtros de vela, estas novas tecnologias, na maioria

³³ O hipoclorito de cálcio é aplicado na desinfecção da água de consumo.

das vezes, não são apropriadas. Por outro lado, como o hipoclorito de cálcio altera o sabor da água, este pode ser o fator que impulsiona a resistência ao seu uso.

8 A DINÂMICA DEMOGRÁFICA DOS XAKRIABÁ NO PERÍODO DE 2000 A 2003

8.1 Considerações iniciais

Os Xakriabá organizam-se em famílias nucleares e famílias extensas³⁴. Os sobrenomes de família mais encontrados são: os “Gomes de Oliveira” e os “Seixas Ferro”, provavelmente, as duas maiores famílias extensas da terra indígena.

Em junho/julho de 2003, a população Xakriabá recenseada pelo pesquisador perfazia 6.442 indivíduos: 3.361 homens e 3.081 mulheres, distribuídos, conforme mostra a Tabela 8.1, por 27 aldeias e 25 sub-aldeias. As aldeias e sub-aldeias são habitadas, geralmente, por indivíduos com laços próximos de parentesco.

Tabela 8.1 – População Xakriabá, por sexo, segundo a aldeia e a sub-aldeia de moradia – 2003

Aldeias e sub-aldeias	Masculino	Feminino	Total
Aldeia Brejo Mata Fome	165	141	306
Sub-aldeia Olhos D'Água Grande	32	44	76
Aldeia Riacho Comprido	37	43	80
Aldeia Riachinho	125	106	231
Aldeia Imbaúba II	85	96	181
Sub-aldeia Imbaúba I	100	106	206
Sub-aldeia Olhos D'Água Grande I	49	42	91
Aldeia Pedra Redonda	28	23	51
Aldeia Riachão	49	48	97
Aldeia Riacho do Brejo I	223	184	407
Sub-aldeia Riacho do Brejo	28	20	48
Sub-aldeia Mundo Novo	51	47	98
Aldeia Sumaré	85	74	159
Sub-aldeia Sumaré I	56	59	115
Aldeia Sumaré II	69	70	139
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré I	23	28	51
Aldeia Sumaré III	74	53	127
Sub-aldeia Cabeceira do Sumaré	15	16	31
Aldeia Forges	31	28	59
Sub-aldeia Pindaíba	26	21	47
Aldeia Vargem I	58	72	130
Sub-aldeia Vargem	58	42	100
Sub-aldeia Celeiro	21	18	39
Aldeia Itacarambizinho	23	21	44
Sub-aldeia Barra da Grota de Pedra	27	26	53
Aldeia Cabeceira da Pindaíba	37	40	77
Aldeia São Domingos	49	45	94
Aldeia Santa Cruz	138	120	258
Aldeia Morro Falhado	68	55	123
Sub-total	1.830	1.688	3.518

³⁴ A categoria “famílias extensas” é definida como a reunião de pais e filhos, ampliadas pelo casamento dos filhos.

Tabela 8.1 – População Xakriabá, por sexo, segundo a aldeia e a sub-aldeia de moradia em 2003 – Continuação

Aldeias e sub-aldeias	Masculino	Feminino	Total
Sub-total	1.830	1.688	3.518
Aldeia Sapé	55	43	98
Aldeia Barra do Sumaré	94	78	172
Aldeia Itapicuru	146	124	270
Sub-aldeia Itapicuru I	47	35	82
Aldeia Caatinguinha	75	75	150
Sub-aldeia Caatinguinha I	41	42	83
Sub-aldeia Custódio	18	19	37
Aldeia Barreiro Preto	77	77	154
Sub-aldeia Pingo	46	61	107
Sub-aldeia Olhos D'Água	127	104	231
Sub-aldeia Veredinha	26	17	43
Sub-aldeia Brejinho	17	14	31
Aldeia Olhos D'Água I	62	65	127
Sub-aldeia Poções	33	27	60
Aldeia Riacho dos Buritis	20	26	46
Sub-aldeia Riacho dos Buritis I	34	29	63
Sub-aldeia Pedrinhas	21	16	37
Aldeia Peruaçu	46	34	80
Sub-aldeia Dizimeiro	16	21	37
Aldeia Prata	162	161	323
Sub-aldeia Boqueirão	24	16	40
Aldeia Rancharia	334	298	632
Sub-aldeia Tenda	10	11	21
Total	3.361	3.081	6.442

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

A Aldeia Rancharia é a mais povoada, perfazendo um total de 632 habitantes. As outras aldeias e sub-aldeias apresentam uma população com variação entre 21 e 407 habitantes.

A partir do censo realizado em 2003 e de dados de mortalidade recolhidos na terra indígena, procurou-se reconstituir a população Xakriabá para os anos de 2000, 2001 e 2002. Cabe salientar que, neste estudo, não foi levado em consideração o movimento de entradas e saídas da população por migração devido a inexistência de dados secundários. Em assim sendo, nestes quatro anos, a população Xakriabá cresceu de 5.888 habitantes, em 2000, para 6.438 habitantes³⁵, em 2003, sendo o crescimento médio anual do período de 3,02% ao ano. Os resultados do Censo Demográfico 2000 (IBGE, 2001) indicam que a taxa de crescimento populacional no Brasil, em relação a 1991, foi da ordem de 1,60% ao ano.

A Tabela 8.2 apresenta o movimento da população Xakriabá, por sexo, segundo eventos demográficos (nascimentos e óbitos) ao longo do período de 2000 a 2003. Os nascimentos (791) e os óbitos (156) registrados entre o ano de 2000 e o início do segundo semestre de 2003, no conjunto da população, resultaram num saldo vegetativo absoluto de 635 indivíduos.

Neste intervalo, 417 (52,72%) e 374 (47,28%) das crianças que nasceram na terra indígena são, respectivamente, do sexo masculino e do feminino. Da mesma forma, na totalidade da população, morreram mais homens 85 (54,49%) do que mulheres 71 (45,51%). Mesmo diante destas diferenças ao nascer e morrer, por sexo, o saldo vegetativo foi maior para o sexo masculino 332 (52,28%) do que para o feminino 303 (47,72%).

Tabela 8.2 – Movimento da população Xakriabá, por sexo, segundo eventos demográficos – 2000 a 2003

Eventos demográficos	2000	2001	2002	2003	Total
		Ambos os sexos			
População no início do ano	5.801	5.997	6.172	6.377	
Nascimentos no 1º semestre (+)	96	106	117	91	410
Óbitos no 1º semestre (-)	9	19	21	30	79
Saldo vegetativo	87	87	96	61	331
População no início do 2º semestre	5.888	6.084	6.268	6.438	
Nascimentos no 2º semestre (+)	139	112	125	5*	381
Óbitos no 2º semestre (-)	30	24	16	7*	77
Saldo vegetativo	109	88	109		304
População no final do ano	5.997	6.172	6.377		
		Sexo masculino			
População no início do ano	3.028	3.124	3.216	3.327	
Nascimentos no 1º semestre (+)	56	59	60	50	225
Óbitos no 1º semestre (-)	8	13	10	18	49
Saldo vegetativo	48	46	50	32	176
População no início do 2º semestre	3.076	3.170	3.266	3.359	
Nascimentos no 2º semestre (+)	64	58	67	3*	192
Óbitos no 2º semestre (-)	16	12	6	2*	36
Saldo vegetativo	48	46	61		156
População no final do ano	3.124	3.216	3.327		
		Sexo feminino			
População no início do ano	2.773	2.873	2.956	3.050	
Nascimentos no 1º semestre (+)	40	47	57	41	185
Óbitos no 1º semestre (-)	1	6	11	12	30
Saldo vegetativo	39	41	46	29	155
População no início do 2º semestre	2.812	2.914	3.002	3.079	
Nascimentos no 2º semestre (+)	75	54	58	2*	189
Óbitos no 2º semestre (-)	14	12	10	5	41
Saldo vegetativo	61	42	48		148
População no final do ano	2.873	2.956	3.050		

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

Nota:

* O censo demográfico foi realizado nos meses de junho e julho de 2003 e estas crianças nasceram no mês de julho. Deste modo, estas crianças foram incorporadas ao número populacional de 6.442 habitantes. Por outro lado, uma criança que nasceu no primeiro semestre de 2003 e que veio a falecer à época da aplicação do questionário está incluída na população do início do 2º semestre deste mesmo ano e não aparece na população recenseada.

Vale ressaltar que, para o primeiro semestre de 2000 principalmente, os dados de mortalidade geral estão subestimados. Este foi o ano em que, efetivamente, a FUNASA iniciou o trabalho

³⁵ População no início do segundo semestre de 2003, conforme Tabela 8.2.

de atenção à saúde do índio na Terra Indígena Xakriabá e, conseqüentemente, há distorções relacionadas com o sub-registro.

8.2 Estrutura etária da população Xakriabá

Apesar de ser incluída entre os aspectos estáticos da população, a composição de uma população por idade e sexo representa a história da dinâmica populacional adquirida ao longo de seu processo de reprodução, o qual determina a manutenção ou substituição de seus membros. O rejuvenescimento, o envelhecimento ou a manutenção da estrutura de uma população fechada depende da intensidade e do padrão de fecundidade e da mortalidade diferencial por idade experimentados pela população durante um passado relativamente longínquo (CARVALHO et al., 1998; PAGLIARO, 2002).

Os seguintes indicadores são contemplados na análise da composição, por idade e sexo, desta população e de suas tendências no período estudado: distribuição relativa da população por grupos de idade e sexo, proporção por grandes grupos de idade e razão de sexo.

As estruturas etárias da população Xakriabá, detalhadas em grupos de idades e representadas em forma de pirâmides para os anos de 2000 a 2003, estão presentes nas Figuras 8.1 a 8.4. O contorno destas pirâmides é bastante regular, tem base larga e ápice estreito, retratando uma população bastante jovem (CARVALHO et al., 1998). Estas pirâmides mostram a ligação entre fecundidade, natalidade e distribuição etária. Parece haver uma estabilidade do nível da fecundidade e, deste modo, a natalidade se mantém elevada, configurando uma etapa de elevado crescimento e de rejuvenescimento da população. Fato que ilustra isso são as bases das pirâmides, correspondente ao grupo de 0 a 4 anos de idade, serem relativamente grande, se comparada a população de cinco a nove anos.

As Figuras 8.5 e 8.6 fazem ver que o povo Xakriabá apresenta realmente características de uma população jovem. A pirâmide etária de 2003, quando comparada à de 1987, mostra que houve uma significativa queda nas proporções dos grupos de 15 a 30, 31 a 64 e de 65 anos e mais. Por outro lado, houve um incremento muito grande na população de zero a 14 anos. Os dados da Tabela 8.3 mostram que, entre 1987 e 2003, o peso relativo da população de zero a 14 anos aumentou de 27,73% para 45,12%, enquanto o da população de 15 a 30, 31 a 64 e de 65 anos e mais diminuíram, respectivamente, de 36,23% para 28,67%, de 29,39% para 22,35% e de 6,65% para 3,86%. O rejuvenescimento da população Xakriabá parece ser

consequência da queda da mortalidade e elevação das taxas de natalidade e sua estabilização em níveis elevados.

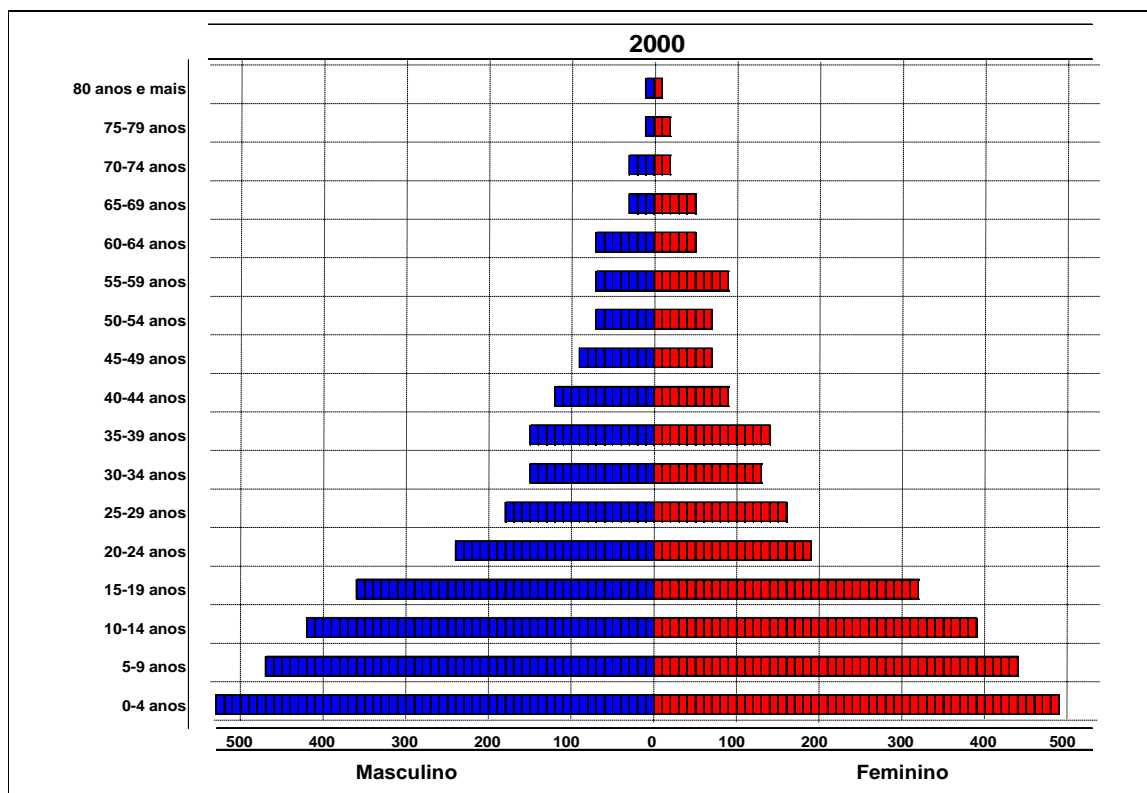


Figura 8.1 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 2000

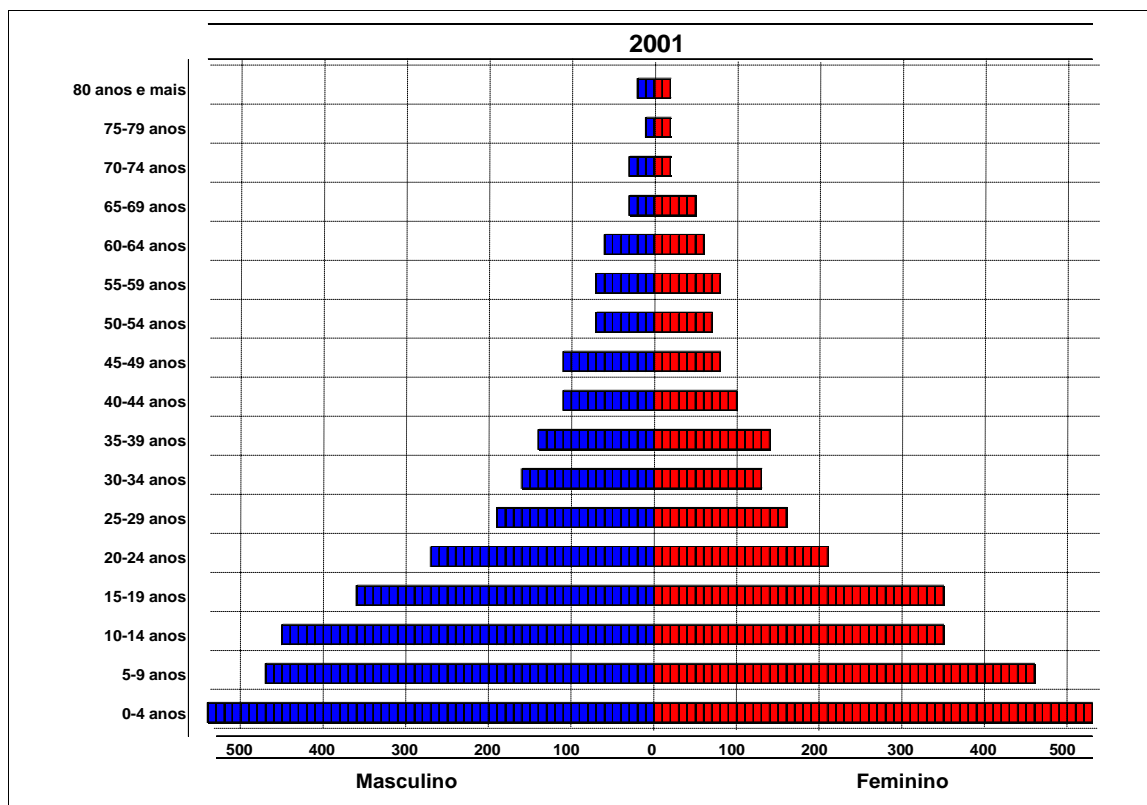


Figura 8.2 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 2001

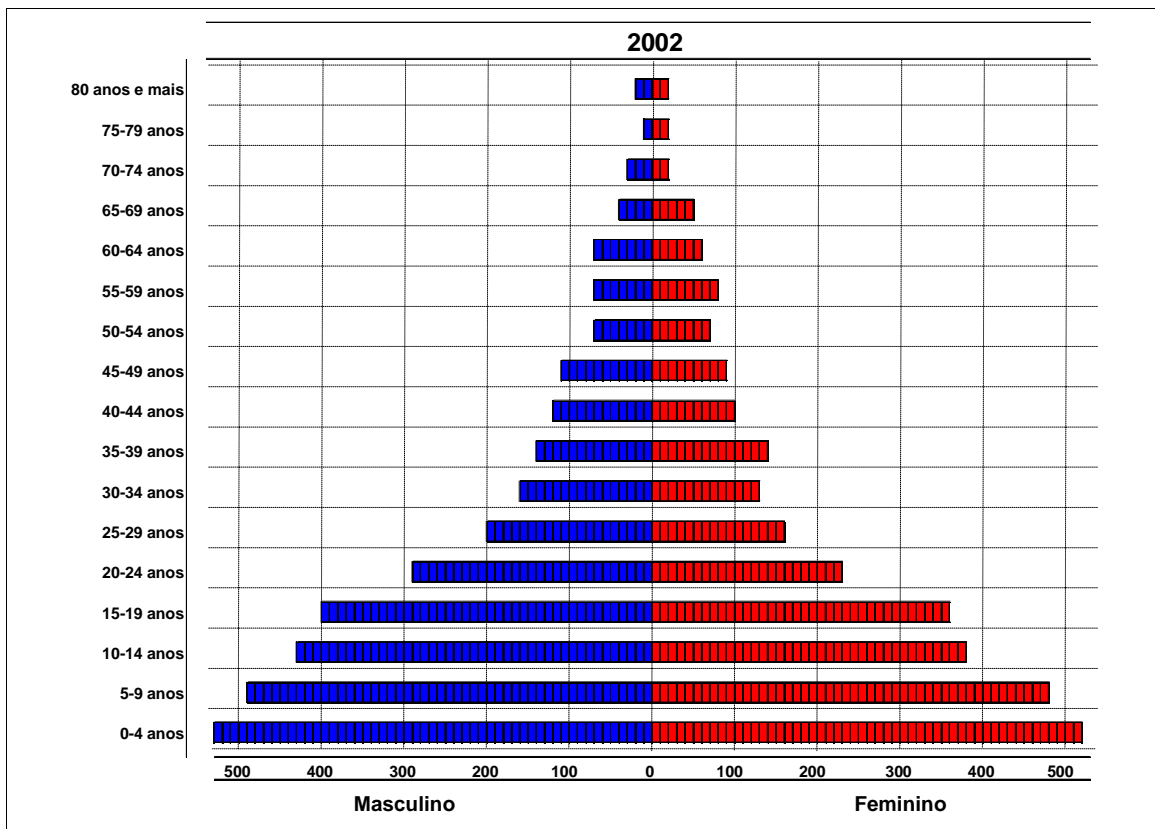


Figura 8.3 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 2002

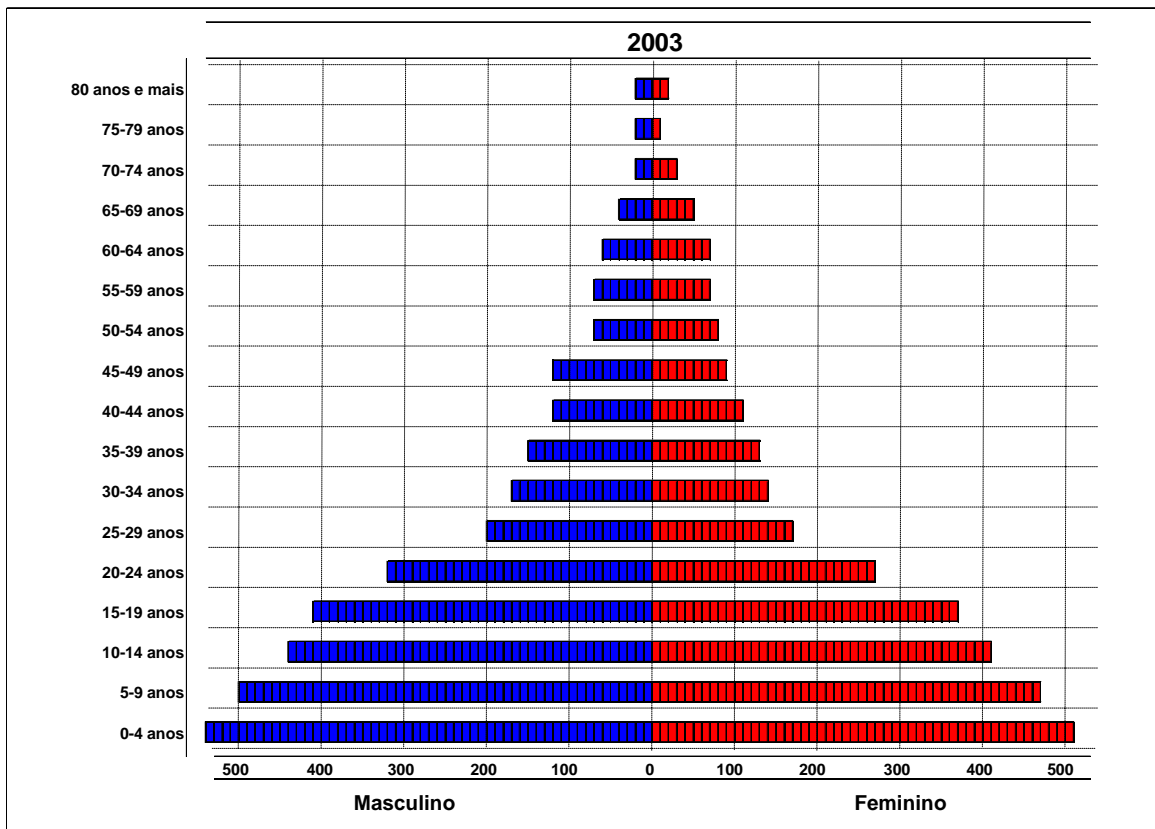


Figura 8.4 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 2003

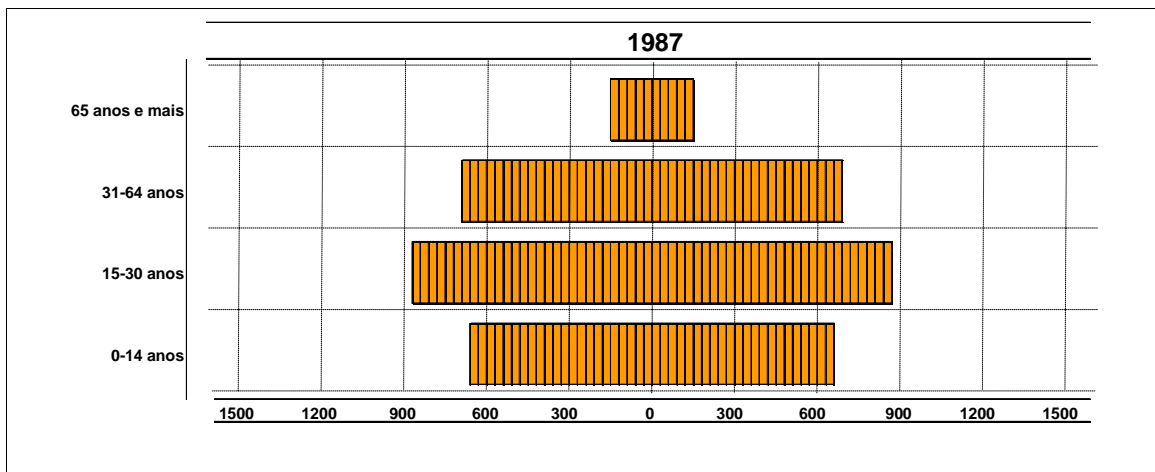


Figura 8.5 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 1987

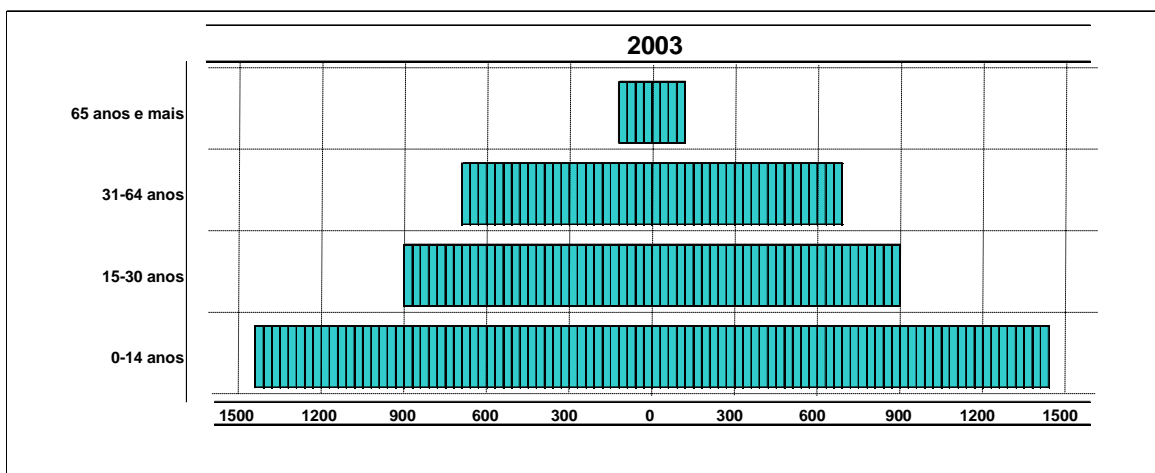


Figura 8.6 – Pirâmide etária da população Xakriabá – 2003

PARAÍSO (1987) afirma que o significativo número de pessoas na faixa etária de 15 a 30 anos, em 1987, está relacionado com os casamentos interétnicos e o retorno de parcela da população que vivia fora da área, trabalhando em outras regiões de Minas Gerais e do Brasil, principalmente no Estado de São Paulo, após a homologação definitiva da terra indígena e da retirada dos posseiros, eventos que ocorreram neste mesmo ano. Talvez, a diferença nas proporções dos grupos de zero a 14 e 15 a 30 anos esteja também associado a altos coeficientes de mortalidade infantil e ao descenso da fecundidade experimentados no passado.

As pirâmides etárias de 1987 e 2003 foram construídas a partir dos dados da Tabela 8.3. A população de 1987 foi apresentada em grupos etários de zero a 14, 15 a 30, 31 a 64 e 65 anos e mais. Em vista disso, a fim de possibilitar comparações, a população de 2003 foi adaptada a esta distribuição etária.

Tabela 8.3 – População Xakriabá, segundo grandes grupos etários – 1987 e 2003

Grupos etários	Total	
	1987	2003
0 a 14	1.354 (27,73%)	2.901 (45,12%)
15 a 30	1.769 (36,23%)	1.843 (28,67%)
31 a 64	1.435 (29,39%)	1.437 (22,35%)
65 e +	325 (6,65%)	248 (3,86%)
Total	4.883 (100%)	6.429 (100%)

Fonte: PARAÍSO, 1987 e inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

A distribuição etária da população Xakriabá, em números absolutos, que definiu a construção de pirâmides etárias para os quatro anos em estudo, é apresentada na Tabela 8.4.

Tabela 8.4 – População Xakriabá por sexo, segundo grupos de idade – 2000 a 2003

Grupos etários (1)	Masculino				Feminino				Total			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
0 a 4	534	545	538	548	494	531	526	514	1.028	1.076	1.064	1.062
5 a 9	470	472	491	503	445	466	485	478	915	938	976	981
10 a 14	427	450	438	441	392	358	382	417	819	808	820	858
15 a 19	366	368	408	417	328	359	367	373	694	727	775	790
20 a 24	242	272	295	324	197	218	239	275	439	490	534	599
25 a 29	187	194	205	203	161	166	169	174	348	360	374	377
30 a 34	153	160	166	175	131	132	139	144	284	292	305	319
35 a 39	151	146	144	151	142	142	142	136	293	288	286	287
40 a 44	121	116	120	124	98	108	109	117	219	224	229	241
45 a 49	94	118	118	128	73	81	90	90	167	199	208	218
50 a 54	79	74	76	78	74	76	71	82	153	150	147	160
55 a 59	72	72	72	72	95	81	86	72	167	153	158	144
60 a 64	70	69	70	67	58	67	67	78	128	136	137	145
65 a 69	34	36	45	48	52	50	53	50	86	86	98	98
70 a 74	35	37	32	28	21	27	26	33	56	64	58	61
75 a 79	18	16	19	24	28	28	23	16	46	44	42	40
80 e +	18	20	24	23	19	20	24	26	37	40	48	49
Total	3.071	3.165	3.261	3.354	2.808	2.910	2.998	3.075	5.879	6.075	6.259	6.429
Omissos (2)	5	5	5	5	4	4	4	4	9	9	9	9
Total	3.076	3.170	3.266	3.359	2.812	2.914	3.002	3.079	5.888	6.084	6.268	6.438

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Notas:

(1) Data de referência para as idades: 01/07/2003.

(2) Pessoas que não informaram nem a data de nascimento nem a idade.

A Tabela 8.5 apresenta as proporções de população por grandes grupos de idade, definidos em função da composição jovem das populações indígenas, como, de zero a 14, de 15 a 49 e de 50 anos e mais (PAGLIARO, 2002).

Tabela 8.5 – População Xakriabá por sexo, segundo grandes grupos etários – 2000 a 2003

Grupos etários	2000			2001			2002			2003		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
	População total											
	3.071	2.808	5.879	3.165	2.910	6.075	3.261	2.998	6.259	3.354	3.075	6.429
0 a 14	46,60	47,40	46,98	46,35	46,56	46,45	44,99	46,46	45,69	44,48	45,82	45,12
15 a 49	42,79	40,24	41,57	43,41	41,44	42,47	44,65	41,87	43,31	45,38	42,57	44,04
50 e +	10,61	12,36	11,45	10,24	12,00	11,08	10,36	11,67	11,00	10,14	11,61	10,84
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Esta série temporal indica que a população Xakriabá, apesar de ser constituída de um grande número de crianças e adolescentes, já esboça sinais de arrefecimento em relação ao seu crescimento neste grupo etário, pois a proporção de população de zero a 14 anos passou de 46,98 para 45,12. Também se percebe uma pequena queda progressiva ao longo dos anos na proporção de população de 50 anos e mais, passando de 11,45 para 10,84.

Observando a Tabela 8.6, constata-se que em todos os anos estudados, no conjunto da população, há uma superioridade numérica de homens. Provavelmente, este fato está associado ao maior número de nascimentos do sexo masculino nestes quatro anos. Entretanto, no grupo etário de 50 anos e mais ocorre uma inversão, ou seja, há mais mulheres do que homens. Pode-se inferir que tal evento esteja conectado a maior longevidade da população feminina e a maior freqüência de mortes entre os homens nas outras faixas etárias.

Tabela 8.6 – População Xakriabá por sexo, segundo grandes grupos etários e razão de sexo – 2000 a 2003

Grupos etários	2000			2001			2002			2003		
	M	F	RS	M	F	RS	M	F	RS	M	F	RS
0 a 14	1.431	1.331	107,5	1.467	1.355	108,3	1.467	1.393	105,3	1.492	1.409	105,9
15 a 49	1.314	1.130	116,3	1.374	1.206	113,9	1.456	1.255	116,0	1.522	1.309	116,3
50 e +	326	347	93,9	324	349	92,8	338	350	96,6	340	357	95,2
Total	3.071	2.808	109,4	3.165	2.910	108,8	3.261	2.998	108,8	3.354	3.075	109,1

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, em junho e julho de 2003.

Colocando em destaque o ano de 2003, nas idades entre 15 e 49 anos, verifica-se que há, em média, 116,3 homens para cada cem mulheres. PAGLIARO (2002:126) salienta que é neste grupo etário onde “o equilíbrio entre os sexos é de fundamental importância para determinar os padrões das uniões conjugais e da procriação (...)”. Em assim sendo, a superioridade numérica da população masculina deve estar estimulando o casamento interétnico na Terra Indígena Xakriabá.

8.3 Mortalidade

O povo Xakriabá vê a morte com muito respeito. As “reuniões ou danças para Yayá” são interrompidas durante um mês, após a morte de qualquer parente. Quando se trata da morte de uma criança, o luto dura sete dias. Os mortos são enterrados na frente e nos fundos das casas ou nos cemitérios. Geralmente, as covas são cobertas por pálios. Segundo os Xakriabá, os pálios protegem os mortos da ação de animais predadores (PARAÍSO, 1987). Numa das extremidades do túmulo é colocado uma cruz que, normalmente, encontra-se com algum tipo de adorno.

Para analisar a mortalidade dos Xakriabá, os seguintes indicadores foram utilizados: taxas de mortalidade geral, razões de mortalidade proporcional, razão de sexo, mortalidade proporcional por causas e coeficientes de mortalidade infantil.

Entre janeiro de 2000 e dezembro de 2002 foram registrados 119 óbitos na Terra Indígena Xakriabá. As taxas de mortalidade geral foram calculadas tendo como base o número de óbitos gerais e a população no dia primeiro de julho para cada um dos anos estudados (Tabela 8.7).

Tabela 8.7 – População, óbitos gerais e taxas de mortalidade geral (TMG) dos Xakriabá – 2000 a 2002

Anos	População	Óbitos gerais	TMG (por mil)
2000	5.888	39	6,6
2001	6.084	43	7,1
2002	6.268	37	5,9
Total	18.240	119	6,5

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

De acordo com dados consolidados pela FUNASA (2003), a taxa de mortalidade geral das populações indígenas brasileiras, em 2002, foi da ordem de 5,8 óbitos por mil habitantes/ano. A maior taxa foi registrada no DSEI Xavante (14,9) e a menor no DSEI Alto Rio Purus (1,6). No DSEI Minas Gerais/Espírito Santo, onde os dados de morbimortalidade da etnia Xakriabá são computados de forma precária, a taxa foi da ordem de 5,8 óbitos por mil habitantes/ano. Diante disso e mesmo levando em consideração que para o cálculo da taxa de mortalidade geral das populações indígenas brasileiras foi utilizado outros processos para a definição do denominador, pode-se concluir que a taxa de mortalidade geral dos Xakriabá (5,9) no ano de 2002 está um pouco acima da média nacional.

A Tabela 8.8 exibe as Razões de Mortalidade Proporcional dos óbitos registrados nos anos de 2000 a 2002, por idade e sexo. Mais de quarenta por cento dos óbitos ocorridos neste período (43,70%) deu-se no grupo de 50 anos e mais (Índice de Swaroop e Uemura). Logo em seguida, destacam-se os óbitos entre menores de um ano, perfazendo um total de 31,93%, o que aponta para uma alta mortalidade infantil. Os óbitos distribuídos nas faixas etárias de 20 a 49, cinco a 19 e um a quatro anos representaram, respectivamente, 15,97%, 5,88% e 2,52%.

Tabela 8.8 – Razões de mortalidade proporcional dos Xakriabá por sexo (%), segundo grupos etários – 2000 a 2002

Grupos etários	2000	2001	2002	2000-2002
Ambos os sexos				
< de 1	25,64	34,88	35,14	31,93
1 a 4	2,56	4,65	-	2,52
5 a 19	10,26	6,98	-	5,88
20 a 49	10,26	23,26	13,51	15,97
50 e +	51,28	30,23	51,35	43,70
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	39	43	37	119
Masculino				
< de 1	29,17	40,00	43,75	36,92
1 a 4	4,17	8,00	-	4,62
5 a 19	8,33	8,00	-	6,15
20 a 49	8,33	28,00	6,25	15,39
50 e +	50,00	16,00	50,00	36,92
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	24	25	16	65
Feminino				
< de 1	20,00	27,78	28,57	25,93
1 a 4	-	-	-	-
5 a 19	13,33	5,55	-	5,55
20 a 49	13,33	16,67	19,05	16,67
50 e +	53,34	50,00	52,38	51,85
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	15	18	21	54

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

Para o sexo masculino, destaca-se a maior proporção de óbitos entre os adultos de meia-idade e os idosos (50 anos e mais) e entre menores de um ano, ambos apresentando um índice de 36,92%. Para o sexo oposto, a mortalidade proporcional foi mais elevada entre os adultos de meia-idade e os idosos (51,85%). Nesta faixa etária a mortalidade proporcional se mostra mais elevada para o sexo feminino do que para o masculino. Esta diferença deve-se à mais elevada proporção de óbitos no sexo masculino do que no feminino nos outros grupos etários.

Em 2002, do total de óbitos gerais que acometeram as populações indígenas do Brasil, 30% incidiram no grupo etário de menos de um ano. Na sociedade Xakriabá este índice foi maior e

correspondeu a 35,14%. Por outro lado, a mortalidade proporcional entre os adultos de meia-idade e os idosos Xakriabá está acima da média nacional. Ou seja, neste mesmo ano, a proporção de óbitos ocorridos na faixa etária de 50 anos e mais foi de 51,35% para os Xakriabá e 29,20% para as sociedades indígenas brasileiras. Entrementes, a proporção de pessoas que morrem com 50 anos e mais nos países economicamente desenvolvidos chega a alcançar mais de 75% (FUNASA, 2003).

Para o Brasil, segundo as Estatísticas do Registro Civil 2002 (IBGE, 2003b), a proporção de óbitos de menores de um ano no total de óbitos é de 5,18% para o ano de 2002. Na Região Sudeste esta proporção é de 4,72%. Na Terra Indígena Xakriabá, neste mesmo ano, esta proporção é 6,8 e 7,4 vezes maior, respectivamente, do que a encontrada para o Brasil e a Região Sudeste.

A curva de mortalidade proporcional, proposta por Moraes, é apresentada na Figura 8.7.

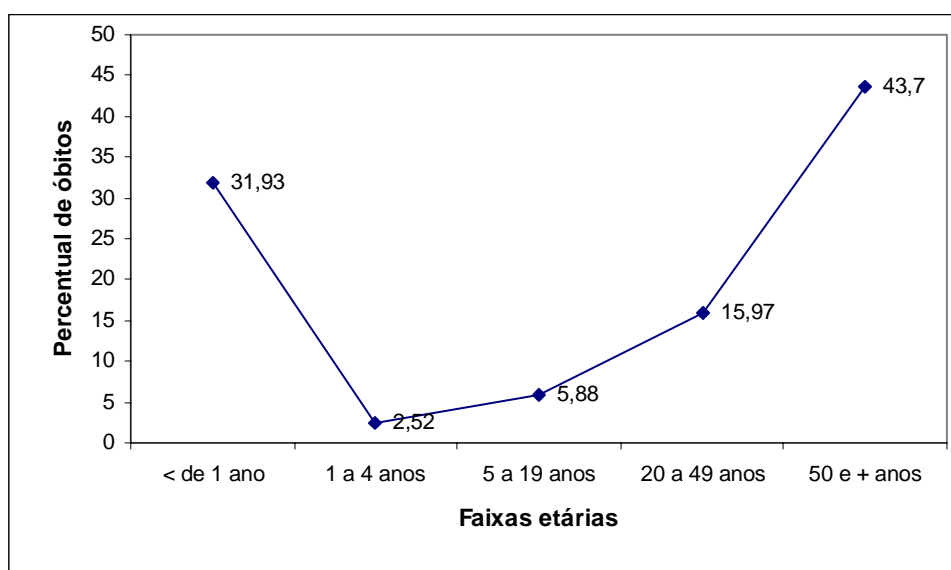


Figura 8.7 – Curva de mortalidade proporcional de Nelson de Moraes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

De acordo com o modelo apresentado na Figura 8.7, verifica-se que a curva de mortalidade proporcional da Terra Indígena Xakriabá apresenta tendência a assumir a curva de Moraes do tipo III. O modelo básico das curvas do tipo III, segundo ALMEIDA FILHO et al. (2002), tem a forma de U, no qual se observa o aumento de proporções de óbitos de indivíduos de 50 anos e mais e, por outro lado, a proporção de óbitos infantis já se mostra em menor porcentagem do que na curva de tipo II. A curva do tipo III denota um nível regular de saúde.

A Tabela 8.9 mostra as razões de sexo dos óbitos por todas as causas registrados nos quatro anos estudados. Pode ser observado que, exceto para o ano de 2002, a mortalidade incidiu mais nos homens do que nas mulheres.

Tabela 8.9 – Óbitos por sexo e razão de sexo dos óbitos dos Xakriabá – 2000 a 2002

Anos	Sexo		Razão de sexo
	Masculino	Feminino	
2000	24	15	1,60
2001	25	18	1,39
2002	16	21	0,76
Total	65	54	1,20

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

Os números absolutos da mortalidade por categoria CID-10 e de causas não agrupadas distribuídas por faixas etárias, apresentadas na Tabela 8.10 e 8.11, mostram que as doenças infecciosas e parasitárias (DIP), endócrinas/metabólicas e do aparelho respiratório incidem, principalmente, nos grupos etários de zero a quatro e de 60 anos e mais.

Tabela 8.10 – Mortalidade por categoria CID-10 na Terra Indígena Xakriabá, segundo os grupos etários – 2000 a 2002

Grupo etário	< 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e +	Total
2000											
Doenças											
DIP	3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	7
Endócrinas/Metabólicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ap. Respiratório	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Perinatal (P00-P96)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mal Definida	5	0	0	0	0	2	1	0	4	11	23
Causas Externas (S-Y)	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	5
Total	10	1	0	0	4	2	2	0	6	14	39
2001											
DIP	4	0	0	0	1	0	0	0	0	3	8
Endócrinas/Metabólicas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4
Ap. Respiratório	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Perinatal (P00-P96)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Mal Definida	2	1	0	0	1	1	2	3	1	6	17
Causas Externas (S-Y)	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3
Total	15	2	1	0	2	1	6	3	1	12	43
2002											
DIP	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Endócrinas/Metabólicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5
Ap. Respiratório	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Perinatal (P00-P96)	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Mal Definida	2	0	0	0	0	1	1	2	1	11	18
Causas Externas (S-Y)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	13	0	0	0	0	1	2	2	1	18	37

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

Atendo-se às crianças de zero a quatro anos, personagens principais deste estudo, verifica-se através da Tabela 8.11 que nesta faixa etária concentra preponderantemente os óbitos causados pelas diarreias (6) e pela desnutrição (4). Vale dizer, a desnutrição está

“implicitamente associada à mortalidade por outras patologias como diarréias, desidratações e pneumonias.” (FUNASA, 2003:30). Por sua vez, as doenças diarréicas estão conectadas ao estado nutricional, a falta ou inadequação de saneamento básico, ao cuidado com os alimentos, a educação em saúde e os hábitos e costumes de um povo (HELLER, 1997; FUNASA, 2003; TEIXEIRA, 2003).

Tabela 8.11 – Mortalidade por causas conhecidas e não agrupadas na Terra Indígena Xakriabá, segundo os grupos etários – 2000 a 2002

Grupo etário	< 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e +	Total
2000											
Doenças											
DIP	3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	7
Diarréia	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tuberculose	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Tétano neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septicemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatite viral	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Endócrinas/Metabólicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Diabetes Mellitus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Desnutrição	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
AVC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ICC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ap. Respiratório	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pneumonias	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bronquites agudas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perinatal (P00-P96)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Causas Externas (S-Y)	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	5
Suicídio	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Agressão	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Afogamento	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Acidente c/ peçonhento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001											
DIP	4	0	0	0	1	0	0	0	0	3	8
Diarréia	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Tuberculose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Tétano neonatal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Septicemia	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	4
Hepatite viral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endócrinas/Metabólicas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Diabetes Mellitus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desnutrição	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4
AVC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
ICC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Ap. Respiratório	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Pneumonias	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Bronquites agudas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perinatal (P00-P96)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Causas Externas (S-Y)	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3
Suicídio	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Agressão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afogamento	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Acidente c/ peçonhento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabela 8.11 – Mortalidade por causas conhecidas e não agrupadas na Terra Indígena Xakriabá, segundo os grupos etários – 2000 a 2002 – Continuação

Grupo etário	< 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e +	Total
Doenças											
2002											
DIP	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Diarréia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétano neonatal	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Septicemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hepatite viral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endócrinas/Metabólicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Diabetes Mellitus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desnutrição	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ap. Circulatório	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5
AVC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ICC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4
Ap. Respiratório	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Pneumonias	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Bronquites agudas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perinatal (P00-P96)	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Causas Externas (S-Y)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suicídio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agressão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afogamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acidente c/ peçonhento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

Pode-se observar na Tabela 8.12 e Figura 8.8 que a maioria dos óbitos ocorridos na Terra Indígena Xakriabá, no período de 2000 a 2002, para ambos os sexos, encontra-se na categoria das causas mal definidas, correspondendo a 48,74% do total das mortes. Nesta categoria estão agrupadas as mortes de causa indeterminada e aquelas cuja descrição do profissional médico é dúbia ou vaga, como: parada cardiorrespiratória e insuficiência respiratória.

A segunda causa agrupada conhecida de morte é representada pelas doenças infecciosas e parasitárias, perfazendo um total de 15,98% das mortes no período. Logo em seguida, aparecem os óbitos ocorridos no período perinatal³⁶ (10,92%) e as doenças do aparelho circulatório (8,40%). As causas externas, as doenças do aparelho respiratório e as doenças endócrinas/metabólicas são responsáveis, respectivamente, por 6,72; 5,04 e 4,20% do total das mortes.

³⁶ O período perinatal corresponde a 22ª semana de vida intra-uterina até sete dias de vida extra-uterina. Vale salientar que “os óbitos ocorridos neste período estão mais associados a fatores genéticos, à gravidez e ao parto que a fatores externos do ambiente.” (Fundação Nacional de Saúde, 2003)

Tabela 8.12 – Mortalidade proporcional por causas e por sexo (%), segundo a categoria CID-10 – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Doenças	2000	2001	2002	2000-2002
Ambos os sexos				
DIP	17,95	18,61	10,81	15,98
Endócrinas/Metabólicas	5,13	4,65	2,70	4,20
Ap. Circulatório	2,56	9,30	13,51	8,40
Ap. Respiratório	2,56	4,65	8,11	5,04
Perinatal (P00-P96)	-	16,28	16,22	10,92
Indeterminada/Mal Definida	58,97	39,53	48,65	48,74
Causas Externas (S-Y)	12,83	6,98	-	6,72
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	39	43	37	119
Masculino				
DIP	16,66	16,00	12,50	15,38
Endócrinas/Metabólicas	4,17	8,00	6,25	6,15
Ap. Circulatório	4,17	4,00	6,25	4,62
Ap. Respiratório	4,17	4,00	6,25	4,62
Perinatal (P00-P96)	-	16,00	18,75	10,77
Indeterminada/Mal Definida	62,50	40,00	50,00	50,77
Causas Externas (S-Y)	8,33	12,00	-	7,69
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	24	25	16	65
Feminino				
DIP	20,00	22,22	9,52	16,66
Endócrinas/Metabólicas	6,67	-	-	1,85
Ap. Circulatório	-	16,67	19,05	12,96
Ap. Respiratório	-	5,55	9,52	5,56
Perinatal (P00-P96)	-	16,67	14,29	11,11
Indeterminada/Mal Definida	53,33	38,89	47,62	46,30
Causas Externas (S-Y)	20,00	-	-	5,56
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	15	18	21	54

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

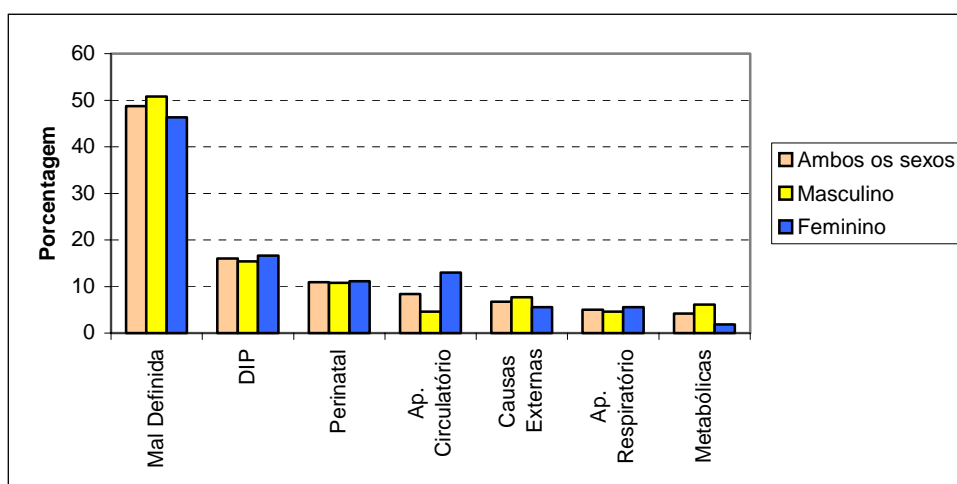


Figura 8.8 - Mortalidade proporcional por causas e por sexo, segundo a categoria CID-10 – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

A Tabela 8.13 e a Figura 8.9 apresentam as causas conhecidas e não agrupadas de morte. Destaca-se a alta mortalidade no período perinatal (21,31%), o que sugere estar havendo deficiência do sistema de saúde no acompanhamento das gestantes e da criança. Além disso, este evento, como o tétano neonatal (6,55% das mortes conhecidas), está associado aos aspectos culturais inerentes a esta sociedade indígena. Foi observado que algumas mulheres recusam fazer o pré-natal e, principalmente, ser tocada por um profissional médico do sexo masculino. Muitos partos ainda são realizados na Terra Indígena Xakriabá contando com o auxílio das parteiras. Estes partos são realizados nos domicílios e, normalmente, por “mulheres com laços de parentesco próximos à parturiente que orientam-na e prestam-lhe assistência enquanto necessita de cuidados.” (MATTOS, 1992:13).

As doenças do aparelho circulatório, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e acidente vascular cerebral (AVC) aparecem em posição destacada na mortalidade. São doenças que acometem, principalmente, os adultos de meia-idade e os idosos.

As diarreias (9,84%), a septicemia³⁷ (8,20%), as pneumonias (8,20%), a desnutrição (6,55%), a tuberculose (4,92%), os afogamentos (4,92%), os suicídios (3,28%) e as agressões (3,28%) também figuram entre as principais causas conhecidas de óbito na sociedade Xakriabá.

Tabela 8.13 – Causas não agrupadas de mortalidade proporcional (%) – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Doenças	2000	2001	2002	2000-2002
DIP				
Diarréia	25,00	7,69	-	9,84
Tuberculose	12,50	3,85	-	4,92
Tétano Neonatal	-	3,85	15,79	6,55
Septicemia	-	15,38	5,26	8,20
Hepatite Viral	6,25	-	-	1,64
Endócrinas/Metabólicas				
Diabetes Mellitus	6,25	-	-	1,64
Desnutrição	6,25	7,69	5,26	6,55
Ap. Circulatório				
AVC	6,25	7,69	5,26	6,55
ICC	-	7,69	21,06	9,84
Ap. Respiratório				
Pneumonias	6,25	7,69	10,53	8,20
Bronquites agudas	-	-	5,26	1,64
Perinatal				
	-	26,92	31,58	21,31
Sub-total (%)	68,75	88,48	100,00	86,88

³⁷ A septicemia é “concebida como infecção que se generalizou por via hematogênica, dificilmente se configura como causa básica de mortalidade, por ser muito mais uma complicação que propriamente uma entidade nosológica. Uma diarreia, uma pneumonia, uma apendicite ou qualquer outra infecção pode se converter em septicemia.” (FUNASA, 2003).

Tabela 8.13 – Causas não agrupadas de mortalidade proporcional (%) – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002 – Continuação

Doenças	2000	2001	2002	2000-2002
Sub-total (%)	68,75	88,48	100,00	86,88
Causas Externas				
Suicídio	6,25	-	-	3,28
Agressão	12,50	3,84	-	3,28
Afogamento	12,50	3,84	-	4,92
Acidente com peçonhento	-	3,84	-	1,64
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Total absoluto	16	26	19	79

Fonte: Inquérito domiciliar e levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, de junho a agosto de 2003.

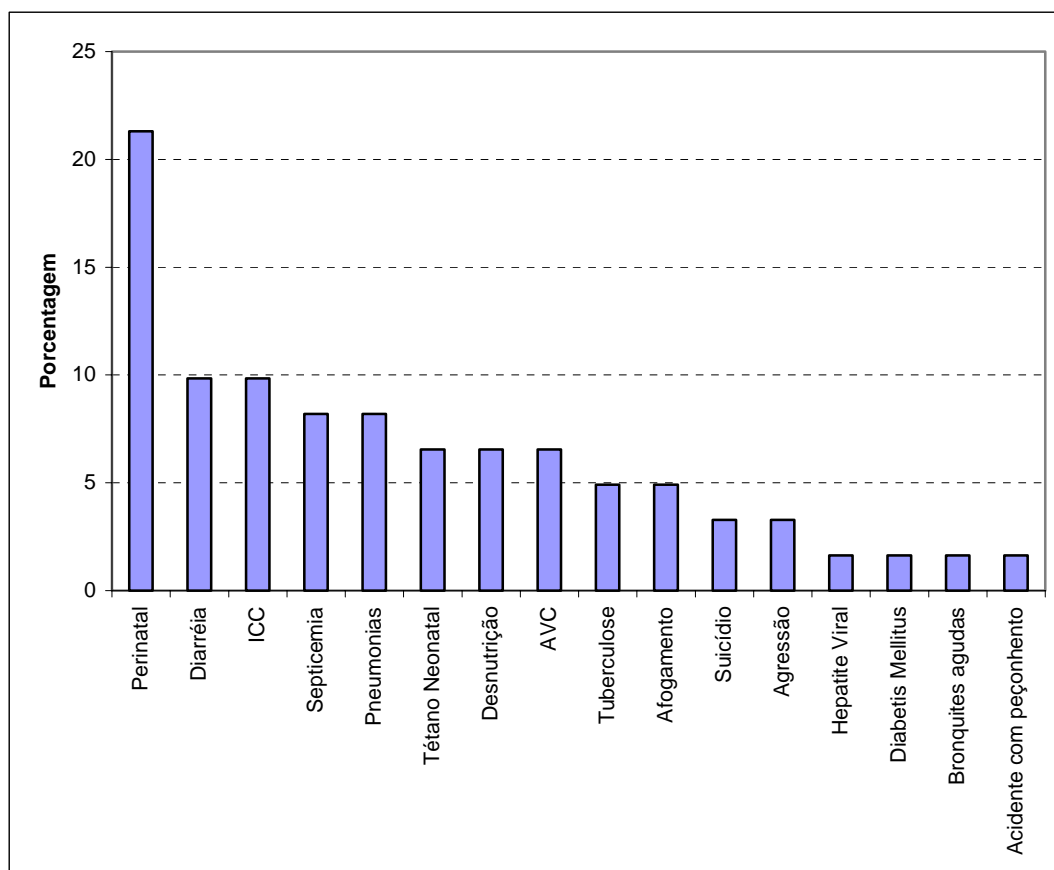


Figura 8.9 - Causas não agrupadas de mortalidade proporcional – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Dentre as mortes externas, as causas violentas (25,00%) constituem, juntamente com o suicídio (25,00%), a principal causa dentro do obituário Xakriabá, atingindo, na maioria das vezes, os adultos jovens (faixa etária dos 15 aos 49 anos). Provavelmente, as mortes por causas violentas estão associadas ao consumo de álcool entre os índios (Tabela 8.14 e Figura 8.10).

Tabela 8.14 – Mortalidade proporcional por causas externas (%) – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Causas externas	2000	2001	2002	2000-2002
Suicídio	20,00	33,33	-	25,00
Agressão	40,00	-	-	25,00
Afogamento	40,00	33,33	-	37,50
Acidente com peçonhento	-	33,34	-	12,50
Total (%)	100,00	100,00	-	100,00
Total absoluto	5	3	0	8

Fonte: Levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, agosto de 2003.

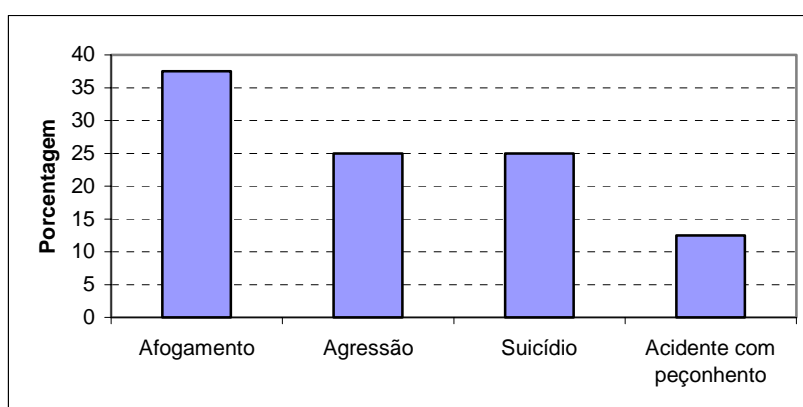


Figura 8.10 - Mortalidade proporcional por causas externas – Terra Indígena Xakriabá, 2000-2002

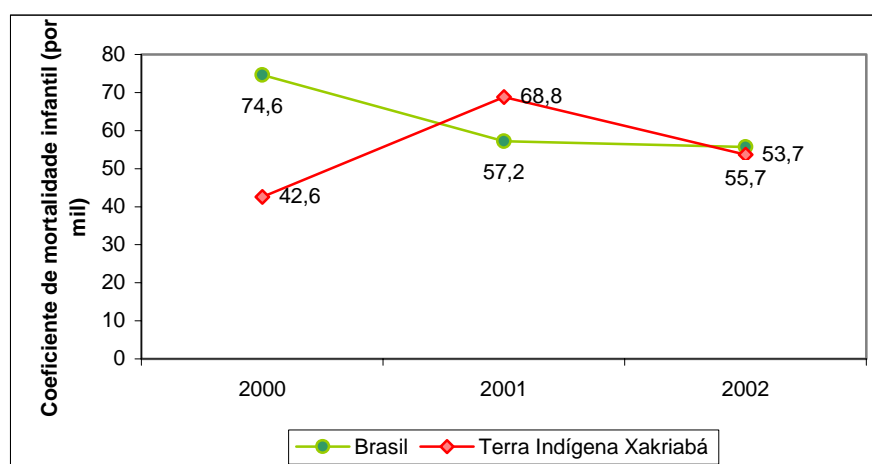
De janeiro 2000 a dezembro de 2002, 38 óbitos de crianças menores de 12 meses foram registrados dentre os 695 nascimentos ocorridos, resultando num coeficiente médio de mortalidade infantil de 54,7 por mil nascimentos vivos. Vale destacar, que dentre estes 38 óbitos, há 18 óbitos infantis com menos de 28 dias de nascimento. Em assim sendo, o coeficiente médio de mortalidade neonatal e pós-neonatal são, respectivamente, de 25,9 e 28,8 por mil nascimentos vivos (Tabela 8.15). Entre a população não-indígena do Brasil, a mortalidade infantil atingiu, em 1999, 31,8 óbitos por mil nascidos vivos, com maior participação do componente neonatal, 20,1 por mil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Em 2002, o coeficiente de mortalidade infantil registrado no Brasil para a população indígena e no DSEI de Minas Gerais e Espírito Santo foi, respectivamente, de 55,7 e 35,1 por mil nascimentos vivos (FUNASA, 2003). No mesmo ano, na Terra Indígena Xakriabá, este coeficiente alcançou o valor de 53,7 óbitos no primeiro ano de vida por mil nascidos vivos. A Figura 8.11 ilustra, no período de 2000 a 2002, a evolução da mortalidade infantil entre os indígenas do Brasil e os Xakriabá.

Tabela 8.15 – Óbitos neonatal e pós-neonatal, nascimentos e coeficientes de mortalidade neonatal, pós-neonatal e infantil dos Xakriabá – 2000 a 2002

Ano	Mortalidade			Nascimentos	CMN	CMPN	CMI
	Neonatal	Pós-neonatal	Total				
2000	2	8	10	235	8,5	34,0	42,6
2001	8	7	15	218	36,7	32,1	68,8
2002	8	5	13	242	33,1	20,7	53,7
Total	18	20	38	695	25,9	28,8	54,7

Fonte: Levantamento de campo realizados no contexto desta pesquisa, agosto de 2003.



Fonte: FUNASA, 2003 e levantamento de campo realizado no contexto desta pesquisa, agosto de 2003.

Figura 8.11 – Tendência da mortalidade infantil – Brasil e Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Vale destacar que, ao longo do período estudado, deve ter ocorrido a não notificação de óbitos ao serviço de saúde, principalmente, de recém-nascidos, quando o parto ocorreu nas aldeias e sub-aldeias da terra indígena. Isto parece ter ocorrido de uma forma mais acentuada para o ano de 2000.

O coeficiente de mortalidade pós-neonatal é um sensível indicador da qualidade dos sistemas de proteção e promoção da saúde infantil (ALMEIDA FILHO et al., 2002). Tomando como parâmetro esses coeficientes, mesmo sabendo que eles são elevados, para avaliar o impacto das ações de saúde desenvolvidas pela FUNASA, nos anos de 2000 a 2002, na Terra Indígena Xakriabá, verifica-se uma diminuição do obituário das crianças entre 28 dias e menos de um ano de vida. Em 2000, o coeficiente de mortalidade pós-neonatal alcançou 34,0 óbitos por mil nascidos vivos, chegando a 20,7 por mil em 2002.

8.4 Esperança de vida ao nascer

A esperança de vida em uma determinada idade é o indicador que estima o tempo médio, em anos, que um indivíduo viverá a partir daquela idade, considerando os padrões de mortalidade por idade observados naquela população (CARVALHO et al., 1998). Em outras palavras, trata-se de um modo de sintetizar os riscos de mortalidade de uma população em uma dada época.

A fim de calcular a tabela de sobrevivência da população Xakriabá, uma vez que não foram observados óbitos em todas as idades, utilizou-se o artifício de agregar a população feminina e masculina em faixas etárias. A tabela de sobrevivência baseada na experiência de mortalidade da população Xakriabá, para os anos de 2000 a 2002, é apresentada na Tabela 8.16.

Tabela 8.16 – Esperança de vida agregada da população Xakriabá – 2000 a 2002

x	n	M(x)	a(x)	q(x)	l(x)	d(x)	L(x)	T(x)	e(x)
2002									
0 a 14	14	0,0045	7	0,0617	100000	6167	1356828	6828636	68,3
15 a 29	14	0,0006	7	0,0083	93833	777	1308215	5471808	58,3
30 a 64	34	0,0054	17	0,1694	93055	15760	2895955	4163593	44,7
65 e +		0,0610		1,0000	77295	77295	1267638	1267638	16,4
2001									
0 a 14	14	0,0064	7	0,0855	100000	8548	1340163	6910057	69,1
15 a 29	14	0,0006	7	0,0088	91452	808	1274668	5569894	60,9
30 a 64	34	0,0083	17	0,2479	90644	22468	2699922	4295226	47,4
65 e +		0,0427		1,0000	68175	68175	1595304	1595304	23,4
2000									
0 a 14	14	0,0040	7	0,0542	100000	5424	1362029	6905310	69,1
15 a 29	14	0,0041	7	0,0552	94576	5216	1287544	5543281	58,6
30 a 64	34	0,0092	17	0,2708	89359	24201	2626791	4255737	47,6
65 e +		0,0400		1,0000	65158	65158	1628946	1628946	25,0

Fonte: Esta tabela foi calculada por DIAS JÚNIOR, C.S., doutorando em Demografia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da FACE/UFMG a partir dos dados demográficos e de mortalidade levantados no contexto desta pesquisa, 2003.

Notas:

x = Grupo etário;

n = Intervalo de idades;

M(x) = Taxa de mortalidade;

a(x) = Metade do intervalo de idades;

q(x) = Probabilidade de morte entre as idades exatas x e x + n;

l(x) = Número de sobreviventes à idade exata x;

d(x) = Número de óbitos ocorridos entre as idades x e x + n;

L(x) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades x e x + n;

T(x) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade x;

e(x) = Expectativa de vida à idade x.

As estimativas da Tabela 8.16 revelam que a expectativa de vida do Xakriabá ao nascer, para aqueles que encontram-se no grupo etário de zero a 14 anos, ficou estável nos anos de 2000 e 2001 e, em 2002, sofreu uma pequena queda..

Segundo o IBGE (2003c), para o ano de 2002 a esperança de vida do brasileiro ao nascer é de 71 anos. No ranking da ONU (Organização das Nações Unidas), o Japão, com esperança de vida de 81,6 anos, ocupa o primeiro lugar e o Brasil a 88ª posição. O último do ranking é a Zâmbia, com esperança de vida de 32,4 anos. A esperança de vida dos Xakriabá encontra-se 3 anos acima da média mundial que é de 65,4 anos e, aproximadamente, 3 anos abaixo da média da população brasileira.

9 RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE

9.1 Considerações iniciais

O saneamento, dentre as atividades de saúde pública, constitui um importante meio de prevenir doenças. Segundo a Organização Mundial de Saúde, saneamento é “o controle de todos os fatores de meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social” (MOTA, 1999:405). Em assim sendo, o objetivo do saneamento é a promoção da saúde do ser humano, bem como promover a melhoria da qualidade de vida das populações.

São muitas as doenças que podem proliferar devido à falta ou inadequação de medidas de saneamento. Conforme discutido anteriormente, alguns fatores que contribuem para uma maior incidência ou prevalência de doenças são a não disponibilidade de água em quantidade e de boa qualidade, a má disposição dos dejetos ou um inadequado destino do lixo.

De acordo com BRISCOE, FEACHEM & RAHAMAN (1986), os investimentos em saneamento possibilitam a redução da morbidade infantil por diarreia, desnutrição, parasitoses intestinais, doenças oculares, doenças da pele, entre outras.

Diante disso, procurou-se investigar a associação ecológica entre a mudança ou a prevalência do nível de exposição à carência de saneamento e alguns indicadores de saúde.

9.2 Indicadores de saúde e fatores de exposição relacionados à carência de saneamento

Na presente pesquisa foram utilizados três indicadores de saúde e dois fatores de exposição para os anos de 2000, 2001 e 2002, construídos a partir dos dados apresentados nas Tabelas 9.1 e 9.2.

Tabela 9.1 – Distribuição das variáveis utilizadas para a construção dos indicadores de saúde, segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Aldeias e sub-aldeias	Casos de diarreia			Casos de doenças infecciosas de pele			Casos de doenças parasitárias		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Santa Cruz e São Domingos	4	9	3	3	1	1	5	6	1
Prata	6	10	0	2	6	1	3	7	4
Imbaúba II	4	14	2	0	2	0	3	9	1
Sapé	1	9	1	0	4	0	0	7	0
Barra do Sumaré	4	6	1	2	4	0	7	10	0
Morro Falhado	2	14	1	0	2	0	3	5	0
Riachão	3	17	2	2	7	2	2	5	1
Riacho do Brejo I, Riacho do Brejo e Mundo Novo	5	33	10	1	10	5	4	16	5
Pedra Redonda	0	2	0	1	1	1	0	4	0
Riacho Comprido	1	9	2	0	1	1	2	4	2
Riachinho	3	11	2	1	1	1	3	3	0
Brejo Mata Fome, Imbaúba I, Olhos D'água Grande e ODG I	7	51	16	5	24	24	9	18	9
Itapicuru e Itapicuru I	5	5	1	1	7	1	2	12	1
Vargem, Vargem I e Celeiro	1	1	2	0	3	4	1	3	5
Forges, Pindaíba, Cabeceira da Pindaíba e Poções	0	0	10	0	0	4	0	6	8
Itacarambzinho e Barra da Grota de Pedra	0	1	7	1	1	1	0	0	3
Riacho dos Buritis, Riacho dos Buritis I e Pedrinhas	0	1	11	0	0	6	2	1	6
Olhos D'água I	0	3	0	1	5	3	1	3	4
Peruaçu e Dizimeiro	1	3	2	2	0	1	3	3	4
Sumaré I e Sumaré	1	10	9	3	8	8	6	4	8
Sumaré III, Cabeceira do Sumaré I e Cabeceira do Sumaré	1	3	3	0	7	6	3	2	6
Sumaré II	2	2	2	2	3	2	4	3	4
Barreiro Breto e Pingo	1	11	4	2	3	4	2	5	8
Olhos D'água, Brejinho e Veredinha	4	13	5	1	6	8	3	6	8
Caatinguinha, Caatinguinha I e Custódio	3	7	4	1	1	4	4	8	8
Rancharia, Boqueirão e Tenda	1	4	6	5	3	11	18	6	6
Total	60	249	106	36	110	99	90	156	102

Fonte: Levantamento realizado nos prontuários dos postos de saúde da Terra Indígena Xakriabá no contexto desta pesquisa, fevereiro a abril de 2003.

Tabela 9.2 – Distribuição das variáveis utilizadas para a construção dos fatores de exposição, segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Aldeias e sub-aldeias	População infantil			Crianças sem acesso à água de poços profundos e chafarizes			Crianças cujas moradias não dispõem de instalações sanitárias		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Santa Cruz e São Domingos	49	42	49	35	30	36	49	42	49
Prata	29	35	38	29	35	38	29	35	38
Imbaúba II	36	35	34	36	35	4	36	35	34
Sapé	18	12	13	0	0	0	18	12	13
Barra do Sumaré	23	27	21	23	27	21	23	27	21
Morro Falhado	25	25	27	25	25	0	25	25	27
Riachão	22	21	19	22	21	19	22	21	19
Riacho do Brejo I, Riacho do Brejo e Mundo Novo	96	106	105	92	70	67	96	106	101
Pedra Redonda	9	10	11	0	0	0	9	10	1
Riacho Comprido	10	14	16	10	14	0	10	14	16
Riachinho	39	44	41	39	44	7	39	44	41
Brejo Mata Fome, Imbaúba I, Olhos D'água Grande e ODG I	114	116	121	57	60	34	107	78	73
Itapicuru e Itapicuru I	62	60	55	62	60	55	62	60	55
Vargem, Vargem I e Celeiro	32	35	33	32	21	20	32	35	33
Forges, Pindaíba, Cabeceira da Pindaíba e Poções	30	29	24	23	23	19	30	29	24
Itacarambuzinho e Barra da Grota de Pedra	12	11	14	12	11	14	12	11	14
Riacho dos Buritis, Riacho dos Buritis I e Pedrinhas	18	19	22	10	7	8	16	18	22
Olhos D'água I	17	18	16	17	18	16	17	18	15
Peruaçu e Dizimeiro	20	24	21	20	24	21	20	24	21
Sumaré I e Sumaré	39	36	34	15	14	0	39	36	13
Sumaré III, Cabeceira do Sumaré I e Cabeceira do Sumaré	28	33	32	28	0	0	28	33	32
Sumaré II	15	21	21	0	0	0	15	21	7
Barreiro Breto e Pingo	32	38	38	2	2	1	31	37	35
Olhos D'água, Brejinho e Veredinha	49	51	49	46	49	48	49	50	47
Caatinguinha, Caatinguinha I e Custódio	38	34	33	6	5	4	38	34	33
Rancharia, Boqueirão e Tenda	100	103	108	4	4	2	75	73	66
Total	962	999	995	645	599	434	927	928	850

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, junho e julho de 2003.

Na Tabela 9.3 estão detalhados os indicadores de saúde para cada uma das localidades utilizadas como referência pelo setor biomédico, a saber: taxas de incidência de diarreia, taxas de doenças infecciosas de pele e taxas de prevalência de doenças parasitárias. Vale destacar, as maiores taxas de incidência e prevalência foram encontradas para o ano de 2001. Por exemplo, a taxa de incidência de diarreia alcançou 809,52 casos por 1.000 crianças, no ano de 2001, na aldeia Riachão e a prevalência de doenças parasitárias na aldeia Sapé foi de 583,33 casos por mil.

Tabela 9.3 – Indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP), segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

N	Aldeias e sub-aldeias	2000			2001			2002		
		ID (1)	IDIP (2)	PDP (3)	ID (1)	IDIP (2)	PDP (3)	ID (1)	IDIP (2)	PDP (3)
1	Santa Cruz e São Domingos	81,63	61,22	102,04	214,29	23,81	142,86	61,22	20,41	20,41
2	Prata	206,90	68,97	103,45	285,71	171,43	200,00	0,00	26,32	105,26
3	Imbaúba II	111,11	0,00	83,33	400,00	57,14	257,14	58,82	0,00	29,41
4	Sapé	55,56	0,00	0,00	750,00	333,33	583,33	76,92	0,00	0,00
5	Barra do Sumaré	173,91	86,96	304,35	222,22	148,15	370,37	47,62	0,00	0,00
6	Morro Falhado	80,00	0,00	120,00	560,00	80,00	200,00	37,04	0,00	0,00
7	Riachão	136,36	90,91	90,91	809,52	333,33	238,10	105,26	105,26	52,63
8	Riacho do Brejo I, Riacho do Brejo e Mundo Novo	52,08	10,42	41,67	311,32	94,34	150,94	95,24	47,62	47,62
9	Pedra Redonda	0,00	111,11	0,00	200,00	100,00	400,00	0,00	90,91	0,00
10	Riacho Comprido	100,00	0,00	200,00	642,86	71,43	285,71	125,00	62,50	125,00
11	Riachinho	76,92	25,64	76,92	250,00	22,73	68,18	48,78	24,39	0,00
12	Brejo Mata Fome, Imbaúba I, Olhos D'água Grande e Olhos D'água Grande I	61,40	43,86	78,95	439,66	206,90	155,17	132,23	198,35	74,38
13	Itapicuru e Itapicuru I	80,65	16,13	32,26	83,33	116,67	200,00	18,18	18,18	18,18
14	Vargem, Vargem I e Celeiro	31,25	0,00	31,25	28,57	85,71	85,71	60,61	121,21	151,52
15	Forges, Pindaíba, Cabeceira da Pindaíba e Poções	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	206,90	416,67	166,67	333,33
16	Itacarambuzinho e Barra da Grota de Pedra	0,00	83,33	0,00	90,91	90,91	0,00	500,00	71,43	214,29
17	Riacho dos Buritis, Riacho dos Buritis I e Pedrinhas	0,00	0,00	111,11	52,63	0,00	52,63	500,00	272,73	272,73
18	Olhos D'água I	0,00	58,82	58,82	166,67	277,78	166,67	0,00	187,50	250,00
19	Peruaçu e Dizimeiro	50,00	100,00	150,00	125,00	0,00	125,00	95,24	47,62	190,48
20	Sumaré I e Sumaré	25,64	76,92	153,85	277,78	222,22	111,11	264,71	235,29	235,29
21	Sumaré III, Cabeceira do Sumaré I e Cabeceira do Sumaré	35,71	0,00	107,14	90,91	212,12	60,61	93,75	187,50	187,50
22	Sumaré II	133,33	133,33	266,67	95,24	142,86	142,86	95,24	95,24	190,48
23	Barreiro Breto e Pingo	31,25	62,50	62,50	289,47	78,95	131,58	105,26	105,26	210,53
24	Olhos D'água, Brejinho e Veredinha	81,63	20,41	61,22	254,90	117,65	117,65	102,04	163,27	163,27
25	Caatinguinha, Caatinguinha I e Custódio	78,95	26,32	105,26	205,88	29,41	235,29	121,21	121,21	242,42
26	Rancharia, Boqueirão e Tenda	10,00	50,00	180,00	38,83	29,13	58,25	55,56	101,85	55,56
	TOTAL	62,37	37,42	93,56	249,25	110,11	156,16	106,53	99,50	102,51

Fonte: Levantamento realizado nos prontuários dos postos de saúde da Terra Indígena Xakriabá no contexto desta pesquisa, fevereiro a abril de 2003.

Notas:

(1) ID = Incidência de diarreia (casos novos por mil crianças, no ano).

(2) IDIP = Incidência de doenças infecciosas de pele (casos novos por mil crianças, no ano).

(3) PDP = Prevalência de doenças parasitárias (casos existentes por mil).

Em relação às variáveis de exposição, trabalhou-se com a proporção de crianças que não tinham acesso à água de poços profundos através de rede geral em seus domicílios e chafarizes, e a proporção de crianças cujas habitações não possuíam ou os seus moradores não utilizavam as instalações sanitárias. Observa-se que de 2000 para 2001 e de 2001 para 2002 ocorreu uma redução, respectivamente, de 11,82 e 37,46% na proporção de crianças expostas a uma água de pior qualidade e de 3,74 e 8,73% em relação à ausência de instalações sanitárias (Tabela 9.4).

Tabela 9.4 – Fatores de exposição (PCSAP e PCSISD), segundo as localidades de referência do setor biomédico – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

N	Aldeias e sub-aldeias	2000		2001		2002	
		PCSAP (1)	PCSID (2)	PCSAP (1)	PCSID (2)	PCSAP (1)	PCSID (2)
1	Santa Cruz e São Domingos	71,43	100,00	71,43	100,00	73,47	100,00
2	Prata	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
3	Imbaúba II	100,00	100,00	100,00	100,00	11,76	100,00
4	Sapé	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
5	Barra do Sumaré	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
6	Morro Falhado	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	100,00
7	Riachão	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
8	Riacho do Brejo I, Riacho do Brejo e Mundo Novo	95,83	100,00	66,04	100,00	63,81	96,19
9	Pedra Redonda	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	9,09
10	Riacho Comprido	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	100,00
11	Riachinho	100,00	100,00	100,00	100,00	17,07	100,00
12	Brejo Mata Fome, Imbaúba I, Olhos D'água Grande e ODG I	50,00	93,86	51,72	67,24	28,10	60,33
13	Itapicuru e Itapicuru I	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
14	Vargem, Vargem I e Celeiro	100,00	100,00	60,00	100,00	60,61	100,00
15	Forges, Pindaíba, Cabeceira da Pindaíba e Poções	76,67	100,00	79,31	100,00	79,17	100,00
16	Itacarambzinho e Barra da Grota de Pedra	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
17	Riacho dos Buritis, Riacho dos Buritis I e Pedrinhas	55,56	88,89	36,84	94,74	36,36	100,00
18	Olhos D'água I	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	93,75
19	Peruaçu e Dizimeiro	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
20	Sumaré I e Sumaré	38,46	100,00	38,89	100,00	0,00	38,24
21	Sumaré III, Cabeceira do Sumaré I e Cabeceira do Sumaré	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
22	Sumaré II	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	33,33
23	Barreiro Breto e Pingo	6,25	96,88	5,26	97,37	2,63	92,11
24	Olhos D'água, Brejinho e Veredinha	93,88	100,00	96,08	98,04	97,96	95,92
25	Caatinguinha, Caatinguinha I e Custódio	15,79	100,00	14,71	100,00	12,12	100,00
26	Rancharia, Boqueirão e Tenda	4,00	75,00	3,88	70,87	1,85	61,11
	TOTAL	67,05	96,36	59,96	92,89	43,62	85,43

Fonte: Inquérito domiciliar aplicado no contexto desta pesquisa, junho e julho de 2003.

Notas:

(1) PCSAP = Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos (%).

(2) PCSISD = Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios (%).

9.3 Resultados e discussão

Na análise de regressão univariada (Tabela 9.5), não houve evidência estatística ($p \leq 0,05$) de que os indicadores de saúde podem estar associados aos fatores de exposição estudados. Diante dos resultados, pode-se afirmar que não existe um relacionamento linear entre as variáveis consideradas. Entretanto, a conclusão de que não há correlação linear significativa não quer dizer que as variáveis não estejam relacionadas de alguma forma.

Tabela 9.5 – Estudo do tipo de relacionamento existente entre os indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP) e os fatores de exposição (PCSAP e PCSISD) – teste paramétrico

N	Variável resposta x variável explicativa	Coeficiente de correlação linear (R)	Reta de regressão ajustada	Análise de variância	
				F	Valor-p
26	ID2000 x PCSAP2000	0,261	$y = 40,36 + 0,35x$	1,757	0,198
26	ID2000 x PCSISD2000	0,303	$y = -240,83 + 3,11x$	2,423	0,133
26	IDIP2000 x PCSAP2000	0,285	$y = 63,58 - 0,29x$	2,122	0,158
26	IDIP2000 x PCSISD2000	0,046	$y = 8,78 + 0,35x$	0,050	0,824
26	PDP2000 x PCSAP2000	0,047	$y = 103,25 - 0,09x$	0,053	0,820
26	PDP2000 x PCSISD2000	0,194	$y = 373,07 - 2,811x$	0,938	0,342
26	ID2001 x PCSAP2001	0,157	$y = 212,82 + 0,83x$	0,610	0,442
26	ID2001 x PCSISD2001	0,042	$y = 158,49 + 1,09x$	0,042	0,839
26	IDIP2001 x PCSAP2001	0,086	$y = 129,72 - 0,20x$	0,177	0,678
26	IDIP2001 x PCSISD2001	0,017	$y = 98,40 + 0,19x$	0,007	0,936
26	PDP2001 x PCSAP2001	0,106	$y = 202,42 - 0,31x$	0,271	0,608
26	PDP2001 x PCSISD2001	0,208	$y = -118,84 + 3,09x$	1,089	0,307
26	ID2002 x PCSAP2002	0,082	$y = 111,73 + 0,26x$	0,163	0,690
26	ID2002 x PCSISD2002	0,090	$y = 80,07 + 0,49x$	0,194	0,664
26	IDIP2002 x PCSAP2002	0,094	$y = 102,72 - 0,16x$	0,214	0,648
26	IDIP2002 x PCSISD2002	0,272	$y = 169,50 - 0,84x$	1,920	0,179
26	PDP2002 x PCSAP2002	0,095	$y = 111,75 + 0,22x$	0,217	0,645
26	PDP2002 x PCSISD2002	0,040	$y = 107,52 + 0,16x$	0,039	0,846
78	ID2000-20002 x PCSAP2000-2002	0,104	$y = 126,12 + 0,42x$	0,833	0,364
78	ID2000-2002 x PCSISD2000-2002	0,077	$y = 73,14 + 0,82$	0,454	0,503
78	IDIP2000-2002 x PCSAP2000-2002	0,152	$y = 102,41 - 0,291$	1,808	0,183
78	IDIP2000-2002 x PCSISD2000-2002	0,162	$y = 162,29 - 0,81$	2,056	0,156
78	PDP2000-2002 x PCSAP2000-2002	0,023	$y = 137,31 - 0,05x$	0,041	0,841
78	PDP2000-2002 x PCSISD2000-2002	0,060	$y = 96,04 + 0,40x$	0,270	0,605

Notas:

ID = Incidência de diarreia (casos novos por mil crianças, no ano).

IDIP = Incidência de doenças infecciosas de pele (casos novos por mil crianças, no ano).

PDP = Prevalência de doenças parasitárias (casos existentes por mil).

PCSAP = Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos (%).

PCSID = Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios (%).

As Figuras 9.1 a 9.4 apresentam as retas de regressão ajustadas para as combinações cujo nível de significância (valor-p) foi menor do que 0,180 e os coeficientes de determinação (R^2)³⁸.

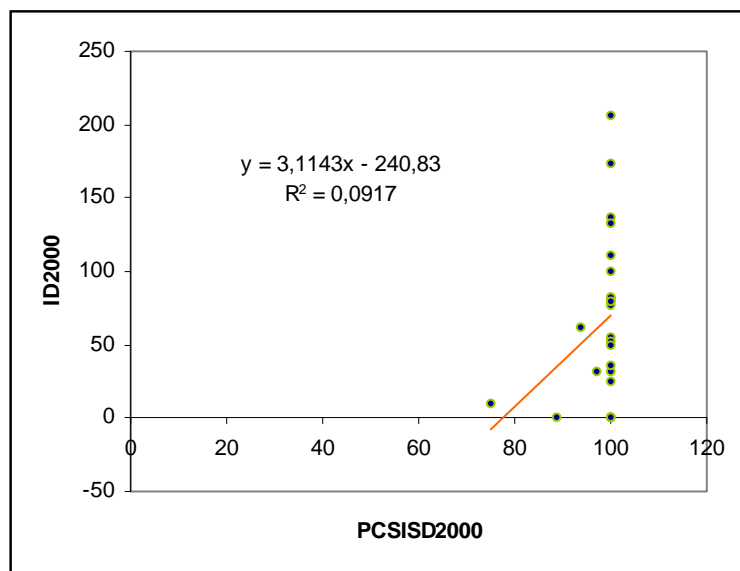


Figura 9.1 – Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de diarreia x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000

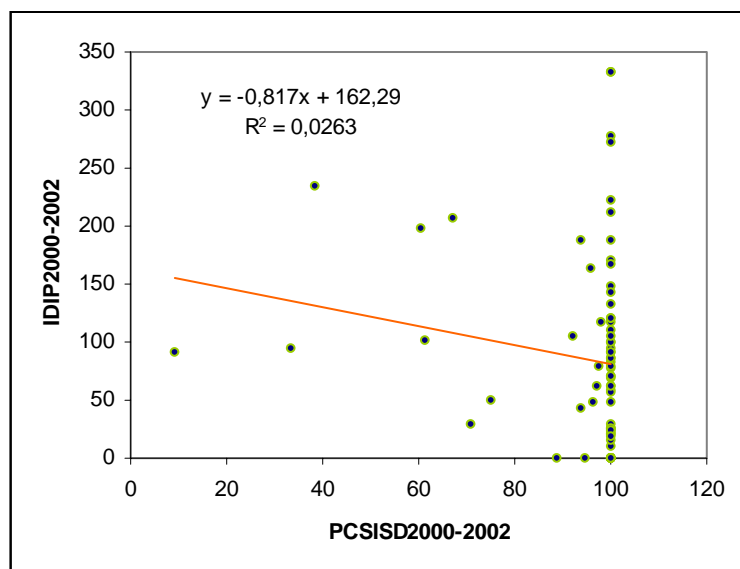


Figura 9.2 – Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000 a 2002

³⁸ O coeficiente de determinação R^2 pode ser interpretado como a proporção do valor de variação presente nas observações da variável resposta y , que é explicada pela variável regressora x no modelo de regressão ajustado aos dados (WERKEMA et al., 1996).

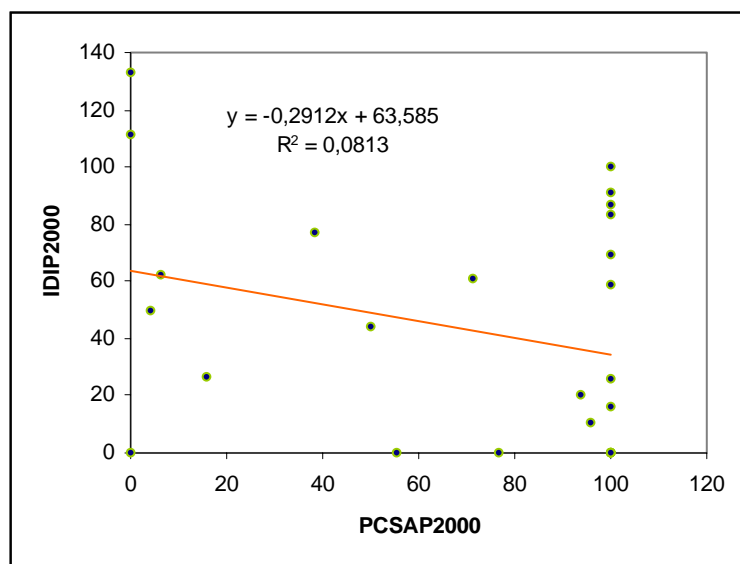


Figura 9.3 – Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos – 2000

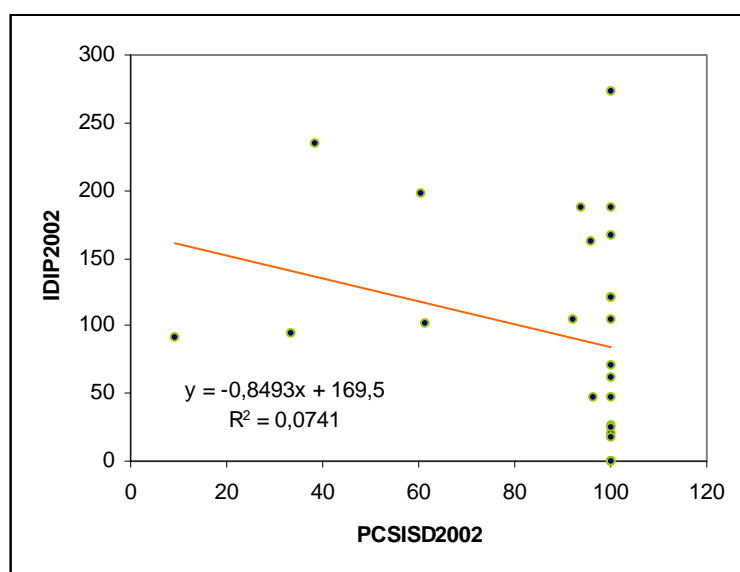


Figura 9.4 – Reta de regressão ajustada aos dados de incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2002

Em seguida, nas Figuras 9.5 a 9.8, são apresentados os gráficos de resíduos contra valores ajustados para as combinações cujas retas de regressão ajustada foram mostradas graficamente.

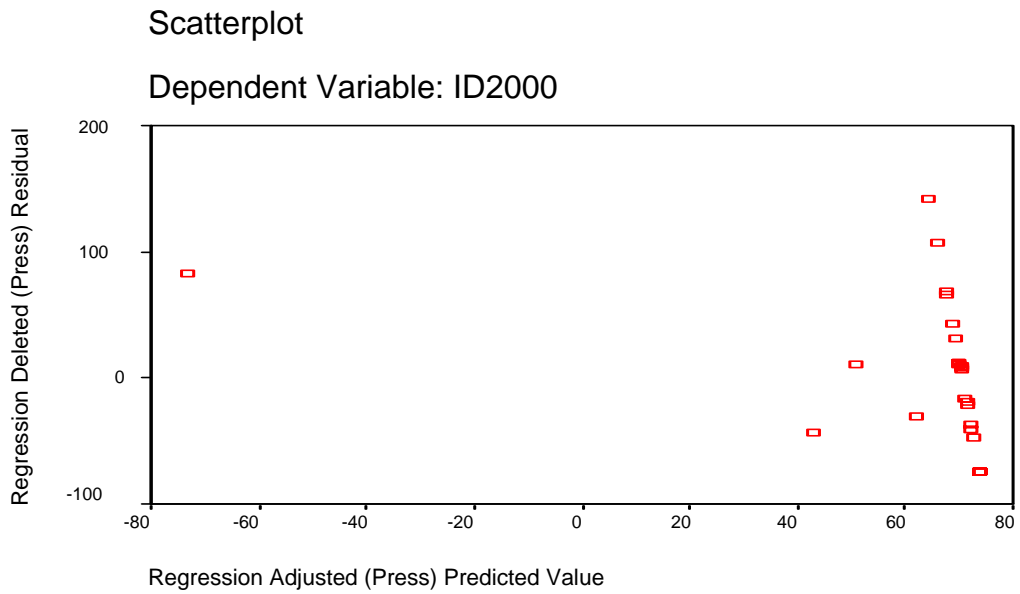


Figura 9.5 – Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de diarreia x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000

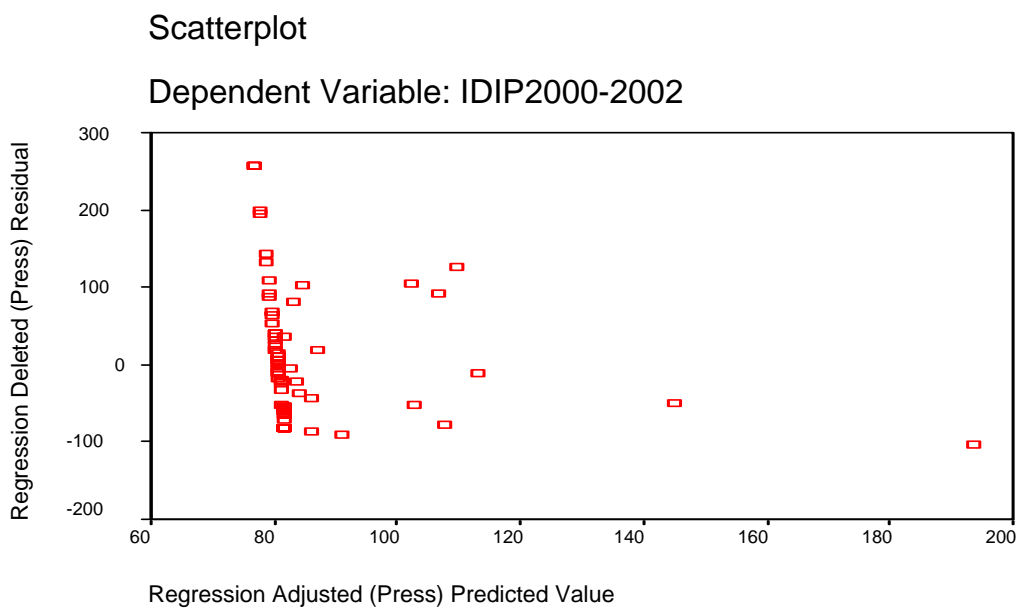


Figura 9.6 – Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2000 a 2002

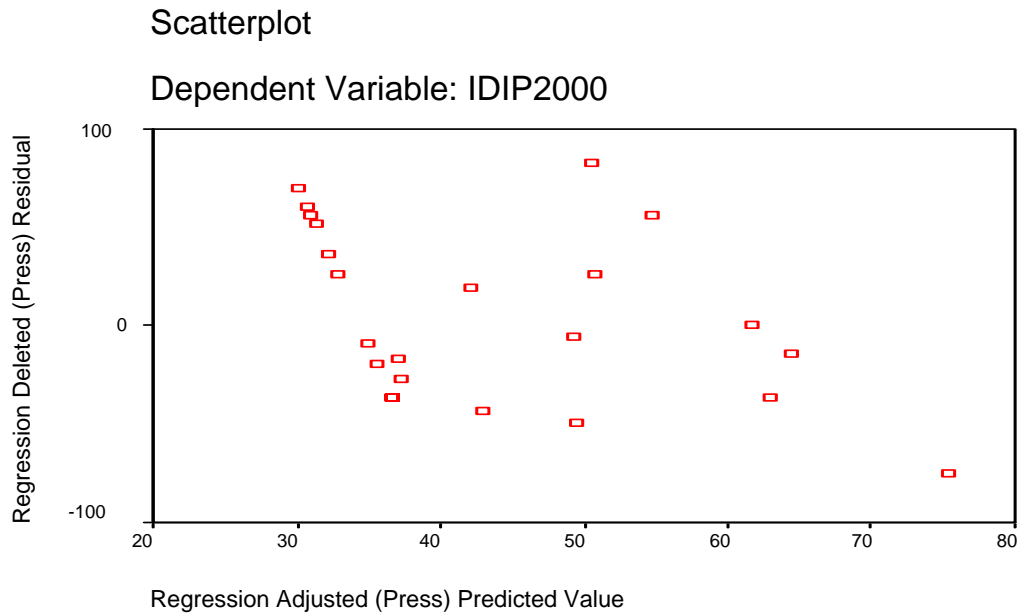


Figura 9.7 – Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos – 2000

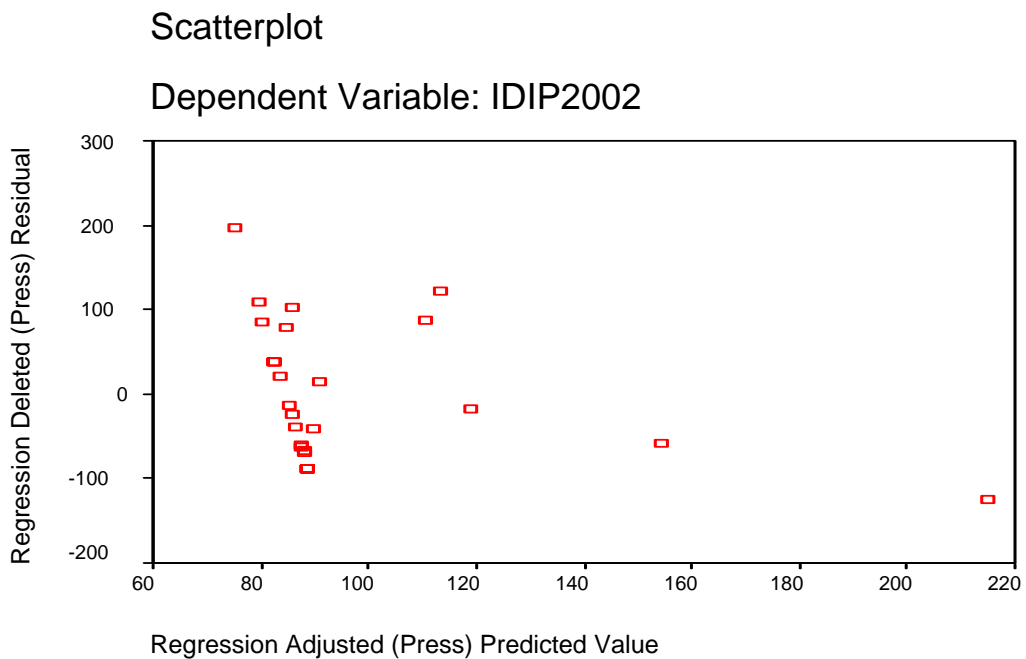


Figura 9.8 – Gráfico de resíduos contra valores ajustados para incidência de doenças infecciosas de pele x Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios – 2002

Antes de iniciar a discussão dos resultados encontrados para os indicadores de saúde, vale salientar que uma análise crítica da metodologia empregada para quantificar as variáveis de exposição aponta para a possibilidade de ter ocorrido viés de aferição, pois os valores da

proporção de crianças que não têm acesso à água de poços profundos e a instalações sanitárias são referentes a um cenário identificado em 2003, através da aplicação dos inquéritos domiciliares, e correlacionados com as informações obtidas sobre a data de implantação das melhorias sanitárias nas aldeias e sub-aldeias. Em outras palavras, não foi levado em consideração no estudo as migrações internas e externas da população Xakriabá que provavelmente ocorreram no período de 2000 a 2002. Assim, os dados de exposição à época da doença podem ser diferentes daqueles utilizados no estudo.

É interessante notar que a análise de regressão univariada não apresentou associações tanto para a amostra com a frequência igual a 26 (um número limitado de localidades), quanto para a frequência igual a 78 (uma série temporal). Diante disso, pode-se inferir que o tamanho da amostra não exerceu influência nos resultados obtidos.

Sobre os dados emparelhados nas Figuras 9.1 a 9.4, podem-se formular algumas conclusões intuitivas e qualitativas. O gráfico da Figura 9.1 exhibe um padrão de valores crescentes de incidência de diarreia segundo valores crescentes da proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios. Nos diagramas de dispersão das Figuras 9.2, 9.3 e 9.4 os valores de incidência de doenças infecciosas de pele decrescem quando os valores da proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos ou sem instalações sanitárias nos domicílios crescem. Nos casos onde os diagramas de dispersão exibem um padrão de correlação negativa entre as variáveis dependente e independente, certamente são outros fatores de exposição, diferentes dos abordados neste estudo, que explicam o indicador de saúde utilizado.

Doenças infecciosas de pele estão relacionadas aos hábitos de higiene. Por meio da observação direta, pôde-se olhar com atenção que, normalmente, os pais banham as suas crianças entre o meio-dia e as 14 horas, período em que o sol está alto. Após o banho, as crianças se sujam novamente e é desta maneira que adormecem. Diante deste hábito, possuir água canalizada no domicílio ou uma instalação sanitária, que teoricamente proporcionariam uma higiene corporal adequada, tem pouca resolutividade.

Quanto aos gráficos de resíduos contra valores ajustados, o padrão apresentado nas Figuras 9.5 a 9.8 indicam as seguintes inadequações nos modelos: as equações não são lineares, a variância do erro não é constante e a presença de observações extremas (possíveis *outliers*).

Possivelmente, as hipóteses para a não existência de correlação linear significativa entre a variável resposta (dependente) e explicativa (independente) nas 24 combinações realizadas estejam relacionadas a vários fatores, a saber:

- a variável de exposição PCSAP pode não ser representativa, uma vez que as análises microbiológicas da água dos potes e filtros de vela indicaram que, independentemente da origem da água, nestes locais há uma proporção muito grande de presença de coliformes totais e/ou *Escherichia coli*;
- as perdas nas consultas, bem como as sub-notificações, podem ter influenciado nos valores obtidos para os indicadores de saúde, principalmente nas localidades onde as incidências e prevalências foram iguais a zero;
- certamente, variáveis de exposição relacionadas aos hábitos de higiene seriam mais indicadas para esta análise. Entretanto, constatou-se, na aplicação dos inquéritos domiciliares, que variáveis relativas a este tema tendem a apresentar baixa confiabilidade. Foram identificadas, por meio da observação direta, respostas dadas pelos entrevistados que não condizem com as práticas do dia-a-dia da população Xakriabá. Além disso, para este estudo, em termos cronológicos, não seria possível quantificar estas variáveis.

Por outro lado, pode-se observar na Tabela 9.6 que quando o método de inferência estatística não-paramétrico é abordado, há evidência da existência de correlação entre a prevalência de doenças parasitárias e a proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios para o ano de 2001 e entre a incidência de doenças infecciosas de pele e a proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios para o ano de 2002.

As estatísticas amostrais (coeficientes de correlação por postos de Spearman, r) 0,389 e -0,406, respectivamente, aproxima e excede dos valores críticos $\pm 0,392$, sugerindo assim que há uma correlação entre os indicadores de saúde PDP e IDIP e o fator de exposição PCSISD, para o nível de 0,05 de significância. Diante disso, pode-se inferir que a ausência de instalações sanitárias nos domicílios parece favorecer a maior prevalência de doenças parasitárias e a incidência de doenças infecciosas de pele.

Tabela 9.6 – Estudo do tipo de relacionamento existente entre os indicadores de saúde (ID, IDIP e PDP) e os fatores de exposição (PCSAP e PCSISD) – teste não-paramétrico

N	Indicadores de saúde x fatores de exposição	Coefficiente de correlação por postos de Spearman (r)	Valores críticos do coeficiente de correlação por postos r ($\alpha = 0,05$) ¹
26	ID2000 x PCSAP2000	0,277	
26	ID2000 x PCSISD2000	0,330	
26	IDIP2000 x PCSAP2000	- 0,184	
26	IDIP2000 x PCSISD2000	0,046	
26	PDP2000 x PCSAP2000	0,039	
26	PDP2000 x PCSISD2000	- 0,167	
26	ID2001 x PCSAP2001	0,208	
26	ID2001 x PCSISD2001	0,049	
26	IDIP2001 x PCSAP2001	- 0,097	± 0,392
26	IDIP2001 x PCSISD2001	0,145	
26	PDP2001 x PCSAP2001	0,150	
26	PDP2001 x PCSISD2001	0,389	
26	ID2002 x PCSAP2002	- 0,067	
26	ID2002 x PCSISD2002	0,002	
26	IDIP2002 x PCSAP2002	- 0,057	
26	IDIP2002 x PCSISD2002	- 0,406	
26	PDP2002 x PCSAP2002	0,128	
26	PDP2002 x PCSISD2002	- 0,124	

Notas:

ID = Incidência de diarreia (casos novos por mil crianças, no ano).

IDIP = Incidência de doenças infecciosas de pele (casos novos por mil crianças, no ano).

PDP = Prevalência de doenças parasitárias (casos existentes por mil).

PCSAP = Proporção de crianças sem acesso à água de poços profundos (%).

PCSID = Proporção de crianças sem instalações sanitárias nos domicílios (%).

¹ Valor retirado da Tabela A-9, “Valores Críticos do Coeficiente de Correlação por Postos r, de Spearman” (TRIOLA, 1998:367).

Além dos resultados obtidos na análise estatística por meio de método não-paramétrico, indicando uma provável relação entre alguns indicadores de saúde e um dos fatores de exposição estudados, as Figuras 9.9 a 9.13 sugerem que as ações de saneamento estão associadas à redução da morbimortalidade infantil, principalmente se for considerado que os valores indicados para o ano de 2000 tendem a ser superiores aos encontrados nesta pesquisa.

Como já observado, a atuação da FUNASA na Terra Indígena Xakriabá é recente. As equipes de saúde foram contratadas a partir de 2000 e as intervenções sanitárias foram iniciadas efetivamente em 2001. Por conseguinte, a série temporal estudada é reduzida e, além disso, os dados de morbidade e mortalidade infantil observados para o ano de 2000 não representam a realidade dos fatos.

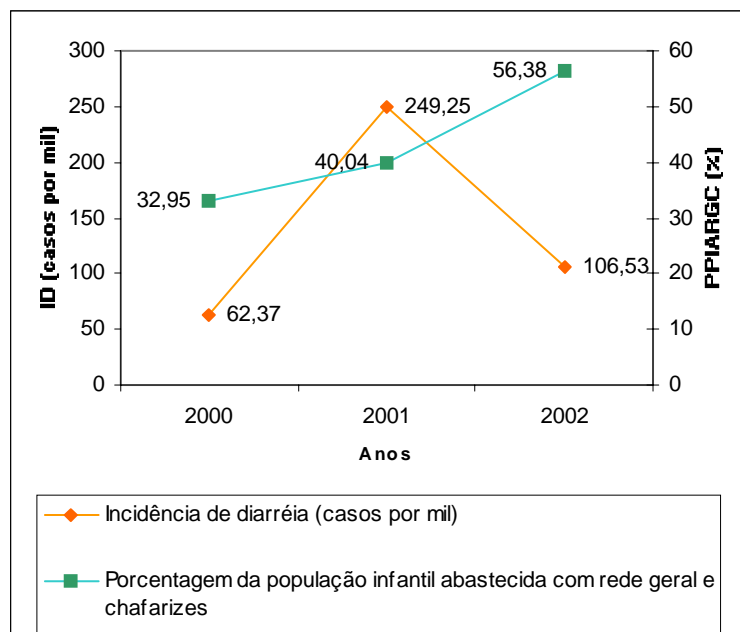


Figura 9.9 – Morbidade por diarreia x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

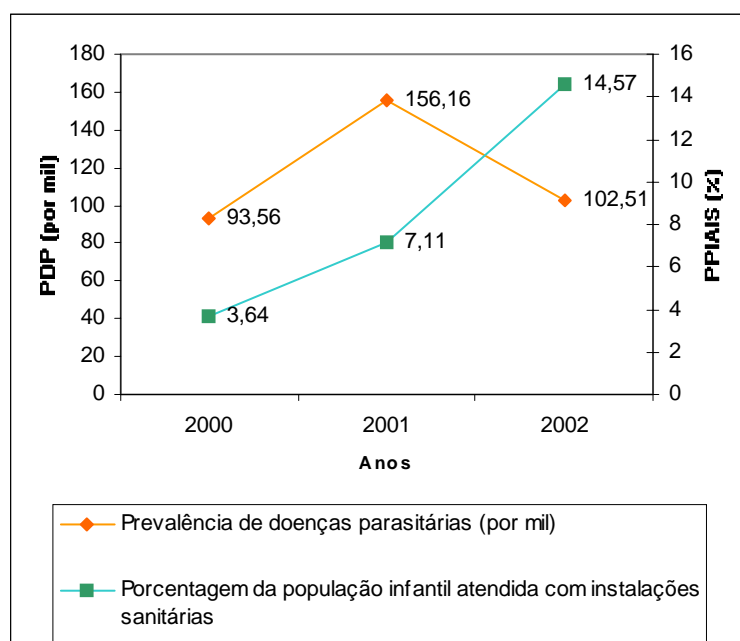


Figura 9.10 – Morbidade por doenças parasitárias x População infantil atendida com tecnologia adequada para disposição dos dejetos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

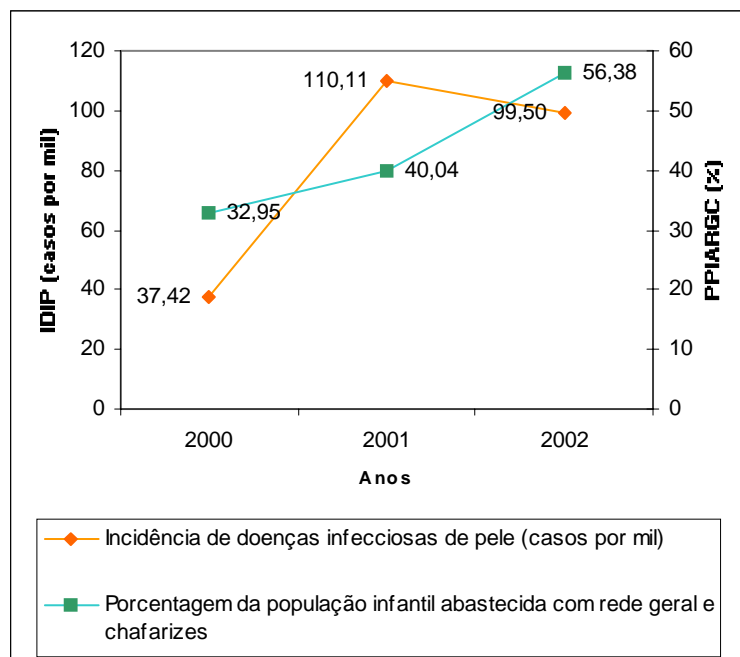


FIGURA 9.11 – Morbidade por doenças infecciosas de pele x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

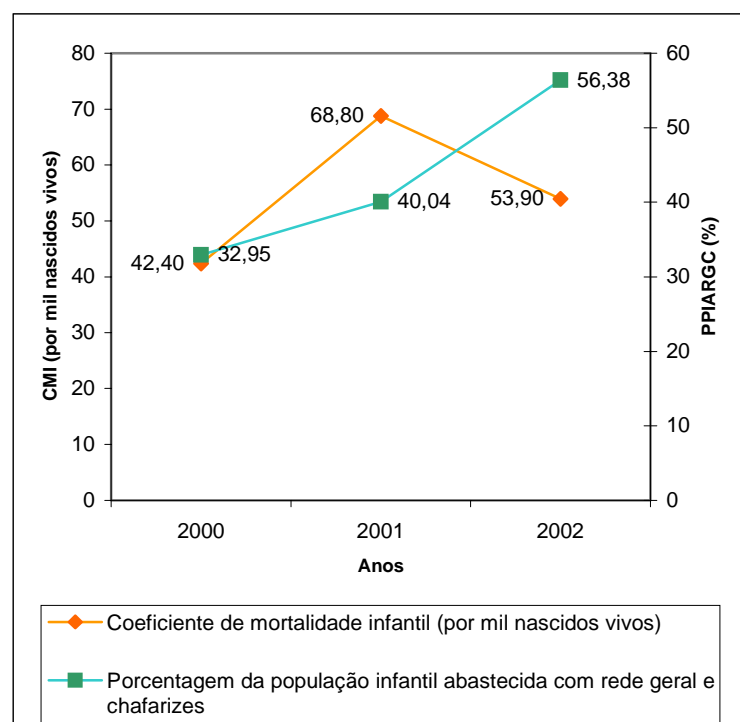


Figura 9.12 – Mortalidade infantil x População infantil abastecida com rede geral e chafarizes – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

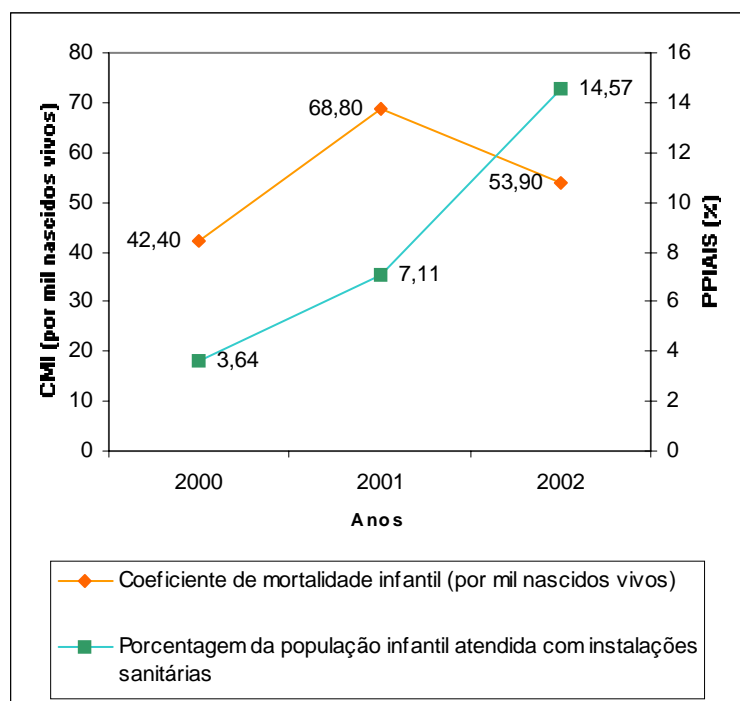


Figura 9.13 – Mortalidade infantil x População infantil atendida com tecnologia adequada para disposição dos dejetos – Terra Indígena Xakriabá, 2000 a 2002

Em todas estas Figuras, pode-se observar que a ampliação do abastecimento de água e da implantação de módulos sanitários coincidiu, para o ano de 2002, com uma redução das taxas de morbimortalidade infantil.

Por fim, vale dizer, estas Figuras foram construídas tomando como referência os valores marginais das Tabelas 9.3 e 9.4 e os coeficientes de mortalidade infantil calculados na seção referente à dinâmica demográfica dos Xakriabá.

10 CONCLUSÕES

A dominação e a marginalização experimentada ao longo de sua história, a perda de território e mudanças ambientais, a conseqüente perda das técnicas tradicionais de subsistência e a alteração na forma tradicional de ocupação do território, que resultou na conversão ao sedentarismo e em concentrações demográficas em suas aldeias, são alguns dos fatores que contribuem para uma situação de saúde precária do povo Xakriabá, principalmente de suas crianças.

Suas condições sanitárias em geral não são satisfatórias. Destacam-se a elevada prevalência de doenças endêmicas como a verminose, altas taxas de incidência de diarreia e doenças infecciosas de pele, acentuadas taxas de mortalidade infantil e más condições de saneamento e de habitação.

Apesar da FUNASA, por meio do Distrito Sanitário Especial Indígena de Minas Gerais e Espírito Santo (DSEI-MG/ES), estar atuando há quatro anos na Terra Indígena Xakriabá, os serviços de saúde disponibilizados àquela população estão longe de contornar a situação frágil da saúde indígena.

O fracasso de atender as necessidades de saúde no período de 2000 a 2002, tanto pelo setor biomédico quanto pelo setor de saneamento, resulta de uma estrutura burocrático/administrativa confusa e fragmentada, caracterizada pela falta de apoio da Coordenação Regional da FUNASA em Minas Gerais e pela ausência de definição de competências e responsabilidades no planejamento, execução, fiscalização e avaliação dos serviços de saúde, além do reduzido quadro de recursos humanos sem qualquer experiência, baixa qualificação técnica ou interesse anterior em relação à questão indígena.

De um modo geral, os profissionais que atuam na esfera do saneamento desconhecem as diretrizes da política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas, para promoção de ambientes saudáveis e proteção da sua saúde, e não estão qualificados tecnicamente para desenvolver algumas atividades, por exemplo a educação em saúde. De mais a mais, como grande parte dos outros profissionais que atuam na terra indígena, não foram capacitados para o trabalho intercultural.

Em assim sendo, as intervenções na área de saúde estão sendo realizadas sem o conhecimento da cultura dos Xakriabá e os profissionais acabam realizando suas práticas sem reconhecer como a especificidade cultural do grupo influencia o êxito de seu trabalho. Deve-se ter em mente que cada povo indígena é um caso, portanto há que se traçar estratégias e práticas diferenciadas para desenvolver atividades com cada um deles.

As ações de saneamento desenvolvidas na Terra Indígena Xakriabá não têm como base critérios epidemiológicos e não estão conseguindo assegurar à população Xakriabá água em quantidade e de boa qualidade, nem destino adequado dos dejetos e lixo. Além disso, nenhuma atividade é realizada no sentido de preservar as nascentes situadas dentro dos limites da terra indígena.

Mesmo constatando a atuação limitada e, por vezes, deficiente do setor de saneamento na terra indígena, a associação entre a percepção indígena sobre o processo saúde-doença e seus hábitos de higiene com os resultados das análises da água de beber oriundas de poços profundos, parece corroborar o estudo de BRISCOE (1987) que indica serem os serviços de saneamento condições necessárias, porém não suficientes para promover a melhoria da saúde.

Do mesmo modo, ainda que, para o ano de 2002, a análise qualitativa do estudo ecológico tenha sugerido uma associação entre a redução dos agravos à saúde relacionados à carência de ações de saneamento e a melhoria desses serviços, o impacto dessas medidas sobre a saúde da população Xakriabá tem como limite os sistemas de crenças diferentes da teoria das doenças causadas por patógenos que permanecem comuns na terra indígena e, por conseguinte, reforçam hábitos de higiene que colocam em risco a saúde desta população.

Não se pode perder de vista que toda intervenção sanitária implica mudança de comportamento – principalmente esforços para mudar os hábitos vistos, à luz da biomedicina ocidental, como fatores que contribuem para agravos à saúde. Deve-se esclarecer que, nestes casos, a biomedicina ocidental deve ser tomada como referência para julgar tais hábitos, desde que os novos hábitos sugeridos não causem danos à população. Em assim sendo, as práticas Xakriabá relacionadas aos hábitos de higiene, por exemplo o manuseio da água de beber, não defecar no vaso sanitário, não lavar as mãos antes de tocar os alimentos observadas sob esta ótica, podem ser danosas para a saúde deste povo e, portanto, devem ser desencorajadas e eliminadas.

Quanto aos domicílios dos Xakriabá, os resultados indicam a necessidade de desenvolvimento de projetos habitacionais adequados, a fim de garantir uma atenção integral à saúde desta população. Entrementes, esta ação não parece ser uma das prioridades do órgão gestor da saúde indígena e, portanto, nada tem sido feito nesse sentido.

Finalizando, deve-se destacar que os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, o método qualitativo associado às técnicas quantitativas, revelaram-se adequados aos objetivos do estudo proposto, mostrando-se capazes de permitir a apreensão dos dois níveis da realidade Xakriabá: os fenômenos que devem ser observados em sua realidade e os fenômenos que podem ser registrados por meio de entrevistas.

11 RECOMENDAÇÕES

A seguir são indicadas algumas ações no âmbito das políticas públicas da saúde do índio que podem contribuir para a melhoria das condições de saúde da população Xakriabá, apreendidas a partir do presente trabalho:

- Devem-se estruturar as equipes que atuam na terra indígena e definir competências e responsabilidades no planejamento, execução, fiscalização e avaliação dos serviços de saúde disponibilizados à população Xakriabá.
- É necessário integrar todas as ações de saúde desenvolvidas na terra indígena.
- Devido a especificidade cultural do grupo, o órgão gestor da saúde do índio deve buscar assessoria antropológica permanente que valorize uma perspectiva dialógica na relação entre os índios Xakriabá e as equipes que atuam nas ações de saúde indígena.
- A constatação de concentrações de fluoreto em forma natural acima do limite recomendado pela OMS e pela Portaria nº 1.469/2000 do Ministério da Saúde, no poço profundo localizado na Aldeia Brejo Mata Fome, ressalta a urgente necessidade de um estudo epidemiológico para avaliar o índice de fluorose das crianças expostas em todas as aldeias e sub-aldeias que foram abastecidas com a água deste poço, seja por meio de rede geral ou do caminhão transportador de água.
- Verifica-se, também, a premência da efetivação, pela FUNASA, da Portaria nº 1.469/2000 na Terra Indígena Xakriabá.
- Urge instituir oficinas para capacitar os servidores da FUNASA e as equipes de saúde que atuam na terra indígena para atuação em contexto intercultural (formação em antropologia e política de saúde do índio).
- Os profissionais de saúde (do setor biomédico) que lidam com a saúde indígena devem ser capacitados, a fim de compreenderem o conceito antropológico de relativismo e de cultura, de modo que a presença, a legitimação, os saberes e a necessidade dos especialistas indígenas de saúde (os curadores) sejam reconhecidos.
- O órgão gestor da saúde do índio deve promover e realizar a capacitação continuada dos agentes indígenas de saúde para a prestação de cuidados de saúde e, principalmente para a educação em saúde, para que, sob a responsabilidade de instrutores/supervisores

devidamente capacitados, possam difundir práticas de higiene adequadas entre os Xakriabá.

- Far-se-á necessário promover a capacitação continuada dos agentes indígenas de saneamento para manter e operar os sistemas de abastecimento de água, realizar a manutenção dos módulos sanitários e desenvolver atividades de educação em saúde.
- Os servidores da FUNASA devem ser treinados e capacitados para as diversas atividades desenvolvidas na terra indígena.
- Os representantes dos conselhos locais de saúde devem ser capacitados para as práticas de participação do controle social.
- A fim de propiciar água em quantidade e de qualidade à população Xakriabá, o órgão gestor da saúde do índio deve desenvolver um projeto básico e executivo de abastecimento de água para a terra indígena.
- O órgão gestor de saúde do índio deve elaborar o projeto de um novo módulo sanitário, com a participação da sociedade Xakriabá, de modo que satisfaça as necessidades de seus usuários e também as condições climáticas da região.
- Far-se-á necessário discutir com a sociedade Xakriabá e sensibilizá-la para colocar em prática alternativas adequadas para o destino final do lixo doméstico.
- Os indicadores de saúde construídos a partir dos dados levantados nos prontuários dos postos de saúde devem ser utilizados como um dos parâmetros para a implantação de módulos sanitários nos domicílios das aldeias e sub-aldeias da terra indígena.
- O órgão gestor de saúde do índio deve promover, entre as instituições que atuam na terra indígena (FUNASA/DSEI, CIMI, Secretaria Estadual de Saúde, Secretaria Estadual de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, UFMG), reuniões periódicas com a finalidade de discutir e fomentar ações integradas.
- Devem-se implantar módulos sanitários nas escolas da terra indígena abastecidas com rede geral e capacitar todos os professores indígenas para que possam difundir práticas de higiene adequadas entre os alunos.
- Cartilhas e cartazes informativos e educativos na área de saúde devem ser produzidos a partir da realidade dos Xakriabá, criando situações para que esta produção seja elaborada pelos próprios índios.

- O órgão gestor da saúde do índio deve incentivar e criar meios para que a população Xakriabá possa melhorar as condições de suas habitações.
- A fim de monitorar e avaliar os serviços de saúde disponibilizados à população Xakriabá, urge colocar em operação na terra indígena o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena – SIASI da FUNASA.

Finalmente, as perspectivas abertas pela pesquisa sugerem possibilidades de continuidade nos seguintes aspectos:

- Seria importante elaborar um estudo a fim de avaliar o impacto das contratações de professores indígenas e agentes indígenas de saúde e de saneamento nos padrões de organização social (relações de solidariedade tradicionais e de poder) da sociedade Xakriabá.
- Em relação à mortalidade por causas externas ocorridas na terra indígena, especificamente a agressão e o suicídio, o órgão gestor da saúde do índio deve estudar meios de compreender e procurar conter os fatores que estão desencadeando este tipo de agravo à saúde na população Xakriabá.
- Esta pesquisa aponta para uma modificação de hábitos em processo entre os Xakriabá, em função da introdução da água de poços tubulares profundos e dos módulos sanitários na terra indígena. Em assim sendo, seria interessante a realização de estudos de casos de mudanças de hábitos em andamento.
- Os Xakriabá vivem numa região onde a água é um bem raro e que tende a custar cada dia mais caro. Assim, procurar conhecer as habilidades culturais deste povo – além das indicações técnicas fundamentais – de uma gestão de sucesso em contexto de escassez de água pode ser um importante tema de investigação.
- Mantendo-se a metodologia adotada, uma opção seria realizar estudos dos impactos causados pelas ações de saneamento na saúde das diversas populações indígenas, e posteriormente, a partir de um estudo comparativo maior, desenvolver propostas de planejamento e avaliação da política de saúde do índio, rever conceitos e propor mudanças institucionais.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M.Z. **Introdução à epidemiologia**. 3ed. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 2002, 293p.

AZEVEDO, E. de A. **Exclusão sanitária em Belo Horizonte – MG: caracterização e associação com indicadores de saúde**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2003. 175p. (Dissertação, Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos – área de concentração: Saneamento).

AZEVEDO, M. Censos demográficos e “os Índios”: dificuldades para reconhecer e contar. In: RICARDO, C.A. (Ed.) **Povos indígenas no Brasil, 1986-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.79-82, 2000.

BONFIL BATALLA, G. La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos. **Anuário Antropológico/86**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, p.13-53, 1988.

BRISCOE, J., FEACHEM, R.G; RAHAMAN, M.M. **Evaluating health impact; water supply, sanitation and hygiene education**. Ottawa: International Development Research Center, 1986. 80p.

BRISCOE, J. Abastecimiento de agua y servicios de saneamiento: su función en la revolución de la supervivencia infantil. **Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana**, v.103, n.4, p.325-339, 1987.

BUCHILLET, D. A antropologia da doença e os sistemas oficiais de saúde. In: BUCHILLET, D. (Org.) **Medicinas tradicionais e medicina ocidental na Amazônia**. 1ed. Belém: MPEG/CNPq/SCT/PR/CEJUP/UEP, p.21-44, 1991.

CAIRNCROSS, S.; CLIFF, J.L. Water use and health in Mueda, Mozambique. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v.81, p.51-54, 1987.

CARVALHO, M.L.B. **Saúde de populações indígenas. Tendências após os impactos do contato**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1997. 190p. (Dissertação, Mestrado em Ciências Sociais).

CARVALHO, J.A.M.; SAWYER, D.O.; RODRIGUES, R.N. **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. São Paulo: ABEP, 1998, 64p.

CATAPRETA, C.A.A., HELLER, L. Associação entre coleta de resíduos sólidos domiciliares e saúde, Belo Horizonte (MG), Brasil. **Pan-American Journal of Public Health**, v.5, n.2, p.88-96, Feb. 1999.

CIMI – CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. **Outros 500: construindo uma nova história**. São Paulo: Editora Salesiana, 2001, 256p.

CLASTRES, P. Do etnocídio. **Arqueologia da violência. Ensaio de Antropologia Política**. São Paulo: Editora Brasiliense, p.52-62, 1982.

COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: 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, p.13-47, 2003.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE INDÍGENA, III. **Relatório final**. Luziânia: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2001, 33p.

- CORREIA, L.L.; MCAULIFFE, J.F. Saúde materno-infantil. In: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia e saúde**. 5ed. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, p.375-403, 1999.
- CUNHA, M.C. **Antropologia do Brasil: mito, história, etnicidade**. 2ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987, 173p.
- CUNHA, M.C. Introdução a uma história indígena. In: CUNHA, M.C. (Org.) **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura : FAPESP, p.9-24, 1992.
- ESREY, S.A.; HABICHT, J.-P. Epidemiologic evidence for health benefits from improved water and sanitation in developing countries. **Epidemiologic Reviews**, v.8, p.117-128, 1986.
- ESREY, S.A.; POTASH, J.B.; ROBERTS, L.; SHIFF, C. Effects of improved water supply and sanitation on ascariasis, diarrhoea, dracunculiasis, hookworm infection, schistosomiasis and trachoma. **Bulletin of the World Health Organization**, v.59, n.5, p.609-621, 1991.
- FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. <<http://www.funai.gov.br>>, 2003.
- FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2000, 40p.
- FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2001, 32p.
- FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Relatório morbimortalidade 2002**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2003, 46p.
- GALLOIS, D.A casa Waiãpi. In: NOVAES, S.C. (Org.) **Habitações indígenas**. São Paulo: Nobel : Ed. da Universidade de São Paulo, p.147-168, 1983.
- GENARO, O.; FERRARONI, J.J. Estudo sobre malária e parasitoses intestinais em indígenas da tribo Nadëb-Maku, Estado do Amazonas, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, n.18, p.162-169, 1984.
- GOLDMAN, N.; PEBLEY, A.R.; BECKETT, M. Diffusion of ideas about personal hygiene and contamination in poor countries: evidence from Guatemala. **Social Science and Medicine**, v.52, p.53-69. 2001.
- HELLER, L. **Associação entre cenários de saneamento e diarreia em Betim-MG: o emprego do delineamento epidemiológico caso-controle na definição de prioridades de intervenção**. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 1995. 249p. (Tese, Doutorado em Ciência Animal).
- HELLER, L.; CASSEB, M.M.S. Abastecimento de Água. In: BARROS, R.T.V.; CHERNICHARO, C.A.L.; HELLER, L.; von SPERLING, M. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, v.2, p.63-112, 1995.
- HELLER, L.; MÖLLER, L.M. Saneamento e saúde pública. In: BARROS, R.T.V.; CHERNICHARO, C.A.L.; HELLER, L.; von SPERLING, M. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, v.2, p.51-61, 1995.

HELLER, L. **Saneamento e saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde – Representação do Brasil, 1997. 97p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1999** [CD-ROM]. Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2000. Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. 1 CD-ROM encartado.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2002** [CD-ROM]. Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2003a.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas do registro civil 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, v.29, 2003b.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tábuas completas de mortalidade**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003c.

KAMEYAMA, I. **Parasitoses intestinais entre os índios do Parque Nacional do Xingu. Alguns aspectos epidemiológicos e ecológicos**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1985. 107p. (Dissertação, Mestrado em Saúde Pública).

LEAL, R.C. **Estudo das condições gerais de saneamento ambiental em uma comunidade remanescente de índios da tribo Xocó, localizada na Ilha de São Pedro – Porto da Folha/SE**. São Cristóvão: Núcleo de Pós-Graduação e Estudos do Semi-Árido da Universidade Federal de Sergipe, 2001. 147p. (Dissertação, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente).

LÉVI-STRAUSS, C. 1976. A ciência do concreto. **O Pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, p.19-55, 1976.

MARA, D.D; FEACHEM, R.G. Water and excreta-related diseases: unitary environmental classification. **Journal of Environmental Engineering**, v.125, n.4, p.334-339, 1999.

MATTOS, I.M. **Relatório – Projeto: estudo das práticas terapêuticas tradicionais indígenas – Grupo indígena Xakriabá**. Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 1992, 35p.

MINAYO, C.S. **O desafio do conhecimento**. 2ed. São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: ABRASCO, 1993, 269p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Base Datasus**. <<http://www.datasus.gov.br>>, 2003.

MOTA, S. Saneamento. In: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia e saúde**. 5ed. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, p.405-429, 1999.

NIMUENDAJU, C. **Mapa etno-histórico de Curt Nimuendaju**. 1ed. Rio de Janeiro: IBGE, 94p. : mapa, 1987.

NOVAES, S.C. As casas na organização social do espaço Bororo. In: NOVAES, S.C. (Org.) **Habitacões indígenas**. São Paulo: Nobel : Ed. da Universidade de São Paulo, p.57-76, 1983.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. A desinfecção da água. **Autoridades locais, Meio Ambiente e Saúde**. Washington: Divisão de Saúde e Ambiente, 1999, 20p.

OPAS-OMS – Organização Pan-Americana da Saúde/Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde – Representação do Brasil. **Água e saúde**. < <http://www.cepis.ops-oms.org>>, 2004.

PAGLIARO, H. **A revolução demográfica dos povos indígenas do Brasil: a experiência dos Kaiabi do Parque Indígena do Xingu – Mato Grosso – 1970-1999**. São Paulo: Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2002. 180p. (Tese, Doutorado em Epidemiologia).

PARAÍSO, M.H.B. **Laudo antropológico. Identidade étnica dos Xakriabá**. 1987.

PEDROSO, D.M.R. **Avá-Canoeiro: a história do povo invisível – Séculos XVIII e XIX**. Goiânia: Instituto de Ciências Humanas e Letras da Universidade Federal de Goiás, 1992. 348p. (Dissertação, Mestrado em História das Sociedades Agrárias).

PELLEGRINI, M. Povos indígenas e a conquista da cidadania no campo da saúde. **Povos indígenas no Brasil, 1986-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.139-142, 2000.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: teoria e prática**. 4ª reimpressão. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., 2000. 583p.

PITHAN, O.A.; CONFALONIERI, U.E.C.; MORGADO, A.F. A situação de saúde dos índios Yanomámi: diagnóstico a partir da casa do índio de Boa Vista, Roraima, 1987-1989. **Cadernos de Saúde Pública**, v.VII, n.4, p.563-580, Out/Dez 1991.

PITTS, M.; MCMASTER, J.; HARTMANN, T.; MAUSEZAHN, D. Lay beliefs about diarrhoeal diseases: their role in health education in a developing country. **Social Science and Medicine**, v.43, n.8, p.1223-1228. 1996.

QUEIROZ, M.S. Representações sociais: uma perspectiva multidisciplinar em pesquisa qualitativa. **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p.27-46, 2000.

RAVAGNANI, O.M. **A experiência Xavante com o mundo dos brancos**. São Paulo: Escola Pós-graduada de Ciências Sociais da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1978. 220p. (Tese, Doutorado em Ciências).

RIBEIRO, R.F. **Os índios do sertão mineiro**. Sem data, 28p.

RICARDO, C.A. Lista de povos indígenas no Brasil contemporâneo. In: RICARDO, C.A. (Ed.) **Povos indígenas no Brasil, 1986-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.10-15, 2000.

RODRIGUES, A.D. Línguas ameríndias. **Grande Enciclopédia Delta Larousse**. Rio de Janeiro: vol.9, p.4035, 1975.

SÁ, C. Observações sobre a habitação em três grupos indígenas brasileiros. In: NOVAES, S.C. (Org.) **Habitacões Indígenas**. São Paulo: Nobel : Ed. da Universidade de São Paulo, p.103-146, 1983.

SACCHI, E. Intoxicação por flúor. **Radio Nederland Wereldomroep**. Agosto de 2002. <<http://www.rnw.nl/parceria/html/ci020826fluor.html>>, 2004.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais**. Belo Horizonte: Itatiaia/São Paulo: Edusp, 1975 [1824-1833], 378p.

SANTOS, A.F.M. Xakriabá: identidade e história. Relatório de Pesquisa. **Série Antropologia**. Brasília: Departamento de Antropologia/UnB, vol.167, 1994, 32p.

- SANTOS, A.F.M. **Do terreno dos cablocos do Sr. São João à Terra Indígena Xakriabá: as circunstâncias da formação de um povo. Um estudo sobre a construção social de fronteiras.** Brasília: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília, 1997. 304p. (Dissertação, Mestrado em Antropologia).
- SCHETTINO, M.P.F.; CORREIA, C.S.; ARAÚJO, M.G.; BRANDÃO, M. **Relatório circunstanciado de identificação e delimitação da Terra Indígena Xakriabá Rancharia – MG.** Brasília: 1999, 183p.
- SCHWANER, T.D.; DIXON, C.F. Helminthiasis as a measure of cultural change in the Amazon basin. **Biotropica**, v.6, n.1, p.32-37. 1974.
- SILVA, A.L. Xavante: Casa – Aldeia – Chão – Terra – Vida. In: NOVAES, S.C. (Org.) **Habitações indígenas.** São Paulo: Nobel : Ed. da Universidade de São Paulo, p.33-56, 1983.
- SILVA, S. M. **Relatório de observação em antropologia. Povo Xakriabá.** Sem data, 27p.
- SILVA, V.G. da. **O antropólogo e sua magia.** São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2000, 194p.
- SMITH, G.D. Commentary: Behind the Broad Street pump: aetiology, epidemiology and prevention of cholera in mid-19th century Britain. **International Journal of Epidemiology**, v.31, n.5, p.920-932. 2002.
- SOUZA, C.A.S. **Ações de saneamento – Atividades e planejamento – Período: 2000 ao primeiro semestre de 2003 – Reserva Indígena Xakriabá.** Montes Claros: 2002, 16p.
- SPIX, J.B.; MARTIUS, C.F.P. **Viagem pelo Brasil (1817-1820).** Belo Horizonte: Itatiaia/São Paulo: Edusp, vol.2, 1981 [1828], 301p.
- SUTHERLAND. “Extracts from Appendix (A) to the Report of the General Board of Health on the Epidemic Cholera of 1848 & 1849” e comentários respectivos. **International Journal of Epidemiology**, v.31, n.5, p.900-911. 2002.
- TEIXEIRA, J.C. **Associação entre cenários de saneamento e indicadores de saúde em crianças. Estudo em áreas de assentamento subnormal em Juiz de Fora – MG.** Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2003. 278p. (Tese, Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos – área de concentração: Saneamento).
- TRIOLA, M.F. **Introdução à estatística.** Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1998, 410p.
- VARGA, I.V.D.; ADORNO, R.C.F. **Terceirizando a indianidade? Sobre a política nacional de saúde para os povos indígenas, “aos 500 anos”.** 2000, 24p.
- VASCONCELOS, E.M. **Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias.** Belo Horizonte: Escola de Medicina da UFMG, 1997. 218p. (Tese, Doutorado em Medicina Tropical).
- VERANI, C.B.L. A Política de saúde do índio e a organização dos serviços no Brasil. **Política indigenista, movimentos étnicos e estados nacionais. Políticas públicas, políticas indigenistas e organizações indígenas.** Belém: Boletim do Museu Paraense Emílio Göeldi, série Antropologia, vol.15(2), p.7-28, 1999.
- VIDAL, L. O espaço habitado entre os Kaiapó-Xikrin (Jê) e os Parakanã (Tupi), do médio Tocantins, Pará. In: NOVAES, S.C. (Org.) **Habitações indígenas.** São Paulo: Nobel : Ed. da Universidade de São Paulo, p.77-102, 1983.

VICTORA, C.G.; SMITH, P.G.; VAUGHAN, J.P.; NOBRE, L.C.; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A.M.B.; FUCHS, S.C.; MOREIRA, L.B.; GIGANTE, L.P.; BARROS, F.C. Water supply, sanitation and housing in relation to the risk of infant mortality from diarrhoea. **International Journal of Epidemiology**, v.17, n.3, p.651-654, Sept. 1988.

VIEIRA, G.O. **Enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil: uma revisão sistemática da produção científica**. Rio de Janeiro: Escola de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 75p. (Dissertação, Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública).

von SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2000. 243p.

WEISS, M.C.V. **Contato interético, perfil de saúde e doença e modelos de intervenção mínima: o caso dos Enawên-Nawê em Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, 1998. 174p. (Tese, Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública).

WEISS, M.G. Cultural models of diarrheal illness: conceptual framework and review. **Social Science and Medicine**, v.27, n.1, p.5-16. 1988.

WEISZFLOG, W. (Ed.) **Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, p.376 e 1.067, 1998.

WERKEMA, M.C.C.; AGUIAR, S. **Análise de regressão: como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni; Escola de Engenharia da UFMG, 1996. 311p.

13 ANEXOS

13.1 Anexo A – Pareceres emitidos

13.2 Anexo B – Inquérito Domiciliar

13.3 Anexo C – Análises da qualidade da água consumida