

Universidade Federal de Rondônia
Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia
Porto Velho - Rondônia

Escola Nacional de Saúde Pública
Departamento de Endemias S. Pessoa
Rio de Janeiro - RJ

Perfil Epidemiológico da População Indígena no Brasil: Considerações Gerais

Documento de Trabalho no. 3

Carlos E.A. Coimbra Jr.

Escola Nacional de Saúde Pública/ FIOCRUZ, Rio de Janeiro

Ricardo Ventura Santos

Escola Nacional de Saúde Pública/ FIOCRUZ e Museu Nacional/ UFRJ, Rio de Janeiro

Porto Velho, março de 2001

O texto que compõe este documento de trabalho foi originalmente preparado para o livro "Perfil Epidemiológico da População Brasileira", organizado por Moisés Goldbaum, Brasília, Centro Nacional de Epidemiologia/ CENEPI, Ministério da Saúde, 2001 (em publicação).

Endereço para contato:

Profa. Ana Lucia Escobar

Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia

Universidade Federal de Rondônia - Centro

Av. Presidente Dutra 2965

78900-500 - Porto Velho – RO

endereço eletrônico: ana@unir.br ou cesir@unir.br

Introdução

O perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil é muito pouco conhecido, o que decorre da exigüidade de investigações, da ausência de censos e de outros inquéritos regulares e da precariedade dos sistemas de registro de informações sobre morbidade, mortalidade e cobertura vacinal, dentre outros fatores (Coimbra Jr. & Santos, 2000).

O complexo quadro de saúde indígena está diretamente relacionado a processos históricos de mudanças sociais, econômicas e ambientais atreladas à expansão de frentes demográficas e econômicas nas diversas regiões do país ao longo do tempo. Tais frentes exerceram importante influência sobre os determinantes e os perfis da saúde indígena, quer seja através da introdução de patógenos exóticos, ocasionando graves epidemias; usurpação de territórios, inviabilizando a subsistência; e/ou a perseguição e morte de indivíduos ou mesmo comunidades inteiras.

É importante frisar que, ao contrário do que muitos podem vir a pensar, esse quadro não pertence ao passado das relações interétnicas no Brasil. Basta examinar os episódios recentes que exerceram enorme influência sobre a vida dos Yanomâmi, marcados pela invasão de suas terras por garimpeiros e por epidemias e massacres, para se concluir que essa combinação continua na pauta dos muitos desafios com os quais se deparam os indígenas no Brasil de hoje na luta por sua sobrevivência física e cultural. As dificuldades não se limitam de modo algum ao contexto amazônico; pelo contrário, estão também presentes, por vezes de forma acirrada, no cotidiano de povos indígenas vivendo nas regiões sócio-economicamente mais desenvolvidas do país, como no Sudeste e no Sul.

Qualquer discussão sobre o processo saúde/doença dos povos indígenas no Brasil precisa levar em consideração a enorme sociodiversidade existente. São aproximadamente 200 diferentes etnias, que falam em torno de 170 línguas distintas e que têm experiências de interação com a sociedade nacional as mais diversas. Há desde alguns poucos grupos (ou remanescentes de) vivendo ainda relativamente isolados na Amazônia, até outros com significativas parcelas de suas

populações vivendo em zonas urbanas. A depender da fonte, o total do contingente indígena no Brasil varia entre 280.000 e 320.000 pessoas, que vivem em milhares de comunidades de norte a sul do país (Ricardo, 1996).

Infelizmente, com base nas informações disponíveis, não é possível traçar de forma satisfatória o perfil epidemiológico das populações indígenas. Como ficará evidente ao longo deste texto, em geral, é difícil ir além da compilação de estudos de caso específicos, muitos dos quais oriundos da Amazônia. Não obstante, ainda que estejam ausentes os elementos quali-quantitativos que nos permitam embasar uma análise epidemiológica mais abrangente e sofisticada, restam poucas dúvidas que as condições de saúde dos povos indígenas no Brasil são precárias, colocando-as em uma posição de desvantagem em relação a outros segmentos da sociedade nacional. Tal situação de marginalidade é recorrente nas mais diversas regiões das Américas (Coimbra Jr., 1998; OPAS, 1998).

Demografia

A situação demográfica dos povos indígenas no Brasil na atualidade está estreitamente relacionada com os amplos impactos causados pela interação com a sociedade nacional, cuja profundidade temporal se estende até a chegada dos portugueses no século XVI. Se na atualidade somam entre 280-320 mil pessoas, o contingente populacional indígena total que vivia na região que atualmente compreende o território brasileiro talvez chegasse a seis milhões ou mais em 1500 (Cunha, 1992:14). Epidemias de doenças infecciosas, massacres e trabalho escravo foram os principais fatores de depopulação.

São praticamente desconhecidos os mais básicos aspectos da dinâmica demográfica dos povos indígenas (Azevedo, 1997; Coimbra Jr. & Santos, 2000; Ricardo, 1996). Estatísticas vitais, tais como coeficiente de mortalidade infantil, esperança de vida ao nascer e taxas brutas de natalidade e mortalidade, essenciais para monitorar o perfil de saúde/doença e planejar ações de saúde e educação, não são disponíveis para a ampla maioria dos grupos. Neste sentido, Coimbra Jr. & Santos (2000) chamam atenção para as implicações do que

denominam uma “danosa invisibilidade demográfica e epidemiológica”. Estatísticas vitais não somente são úteis para situar demograficamente os povos indígenas no contexto sócio-político nacional contemporâneo, como também apresentam a potencialidade de lançar luzes sobre a trajetória histórica dessas sociedades ao longo do processo de interação com a sociedade envolvente.

Até muito recentemente, entre as décadas de 1950 e 1970, foram correntes prognósticos sombrios sobre o futuro dos povos indígenas no Brasil, em alguns casos prevendo-se a possibilidade de extinção de várias etnias (Davis, 1978; Ribeiro, 1977, entre outros). Nos anos 80, já se ouviam vozes com timbres mais otimistas. Segundo Gomes, “... o que surge como mais surpreendente e extraordinário nas relações entre os Índios e o Brasil é a possível reversão histórica na demografia indígena. Certamente seria temerário afirmar que os Índios, afinal, sobreviveram, e que esta é uma realidade concreta e permanente... Mas o fato é que há fortes indícios de que as populações indígenas sobreviventes vêm crescendo nas últimas três décadas, surpreendendo as expectativas alarmantes ... de tempos atrás” (1988:16-17). Na década de 1990, a percepção já se pautava em outro plano. Nas palavras de Ricardo, foi “... afastada a hipótese de desaparecimento físico dos Índios no Brasil e que, portanto, não estamos diante de uma ‘causa perdida’ como se chegou a dizer anos atrás” (1996:xii). A reversão do quadro de pessimismo quanto ao futuro dos povos indígenas fundamentou-se na constatação de contínuo crescimento populacional ao longo de um período amplo de tempo.

Como já mencionado, as fontes de dados demográficos para populações indígenas no Brasil caracterizam-se pela precariedade. Mesmo o parâmetro mais básico, qual seja, tamanho populacional por etnia, é de difícil obtenção. Quando disponível, em geral provém de estimativas e não de contagens diretas. A situação torna-se ainda mais complicada quando se almeja discutir perfis de mortalidade, fecundidade, migração ou crescimento populacional. Na introdução de “Povos Indígenas no Brasil 1991/95”, Ricardo comenta: “... o que se sabe sobre a situação [demográfica] contemporânea dos Índios no Brasil é muito pouco. Os dados ... são bastante heterogêneos quanto à sua origem, data e procedimento de coleta ...

Mesmo quando são dados resultantes de contagem direta, via de regra os recenseadores não dominam a língua, não entendem a organização social nem a dinâmica espacial e sazonal das sociedades indígenas, produzindo, portanto, informações inconsistentes e totais errados, para mais ou para menos” (1996:v).

É importante indicar como tem sido “produzida” a ausência de dados demográficos para as populações indígenas no país. Ainda que seja atribuição institucional da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) coletar e sistematizar dados demográficos, na prática os bancos de dados, desde longa data, inexistem por completo ou não se revestem de confiabilidade, por não serem coletados e atualizados de forma sistemática. Tamanha carência de dados está longe de ser remediada mesmo após a introdução de um item de classificação específico para os índios no quesito “cor” no censo nacional de 1991, conduzido pelo IBGE. Nos censos anteriores, quando levados em conta, os índios eram contabilizados em categorias como “pardo” ou “amarelo” (Azevedo, 1997; Oliveira, 1997). Além de dificuldades na classificação [como destacado por Silva (1994:262), “... ‘índio’ não é ‘cor’ nem aqui nem na China...”], inúmeros outros problemas têm sido apontados (Azevedo, 1997; Coimbra & Santos, 2000). Por exemplo, somente foram recenseadas as pessoas vivendo próximas dos postos da FUNAI ou em missões religiosas, excluindo da contagem um contingente desconhecido, mas certamente significativo, de indivíduos residentes em aldeias sem a presença de agentes governamentais ou de missionários. Além disso, no censo predomina um “conceito de índio genérico”, haja vista que não são disponibilizadas informações sobre categorias étnicas específicas (Xavánte, Kayapó, etc.). Insatisfeitos com os resultados do censo de 1991, algumas associações indígenas se mobilizaram com o objetivo de realizar levantamentos censitários independentes, visando inclusive revelar as falhas do levantamento oficial (Azevedo, 1994).

Segundo dados do Instituto Socioambiental (ISA) (Ricardo, 1996), há aproximadamente 206 etnias indígenas no Brasil, totalizando cerca de 280.000 indivíduos, ou 0,2% da população nacional (Tabela 1). Quanto ao contingente populacional segundo etnia, a maioria (58,3%) é de “micro-sociedades”, ou seja,

Tabela 1. Distribuições absoluta e relativa das etnias indígenas no Brasil segundo tamanho populacional (fonte: Ricardo 1996: xii).

| <i>Tamanho populacional</i> | <i>Freqüências</i> |
|-----------------------------|--------------------|
| Até 200 | 71 (34,5%) |
| 200 – 500 | 49 (23,8%) |
| 500 - 1.000 | 32 (15,5%) |
| 1.000 – 5.000 | 44 (21,4%) |
| 5.000 – 10.000 | 04 (1,9%) |
| 10.000-20.000 | 03 (1,5%) |
| > 20.000 | 03 (1,5%) |
| Total | 206 |

aquelas constituídas por 500 ou menos indivíduos. As seis etnias com mais de 10.000 pessoas (Guaraní, Kaingáng, Makuxí, Guajajara-Tenetehára, Teréna e Tikúna) somam conjuntamente 40,4% dos indígenas no Brasil. Portanto, predominam as "micro-sociedades", mas uma parcela importante do contingente indígena total concentra-se em um número reduzido de etnias. Os dados do censo nacional conduzido em 1991 indicaram que 294.128 indivíduos se autotranscreveram na categoria "indígena" (Tabela 2). Desse total, cerca de 40% viviam na região Norte (IBGE, 2001).

Apenas umas poucas etnias foram estudadas de forma mais detalhada do ponto de vista da demografia. Mesmo essas investigações apresentam limitações importantes, como os curtos intervalos de tempo analisados. Além disso, alguns dos estudos mais detalhados reportam dados relativos às décadas de 60 e 70 e enfocaram grupos da Amazônia. Dentre os mesmos podem ser citados Baruzzi et al. (1994), Black et al. (1978), Early & Peters (1990), Flowers (1994) e Souza & Santos (2001). Comparar os resultados apresentados nesses trabalhos e em outros realizados entre os povos indígenas é uma tarefa difícil, devido a

diferenças nas metodologias de coleta de dados, estatísticas vitais reportadas, agrupamentos etários e assim por diante (Tabela 3). Com cautela, pode-se afirmar que os níveis de mortalidade reportados tendem a ser elevados, como também os de fecundidade. Além disso, os contingentes populacionais indígenas são predominantemente jovens, por vezes com 50% ou mais dos indivíduos com menos de 15 anos de idade.

Tabela 2. Distribuições absoluta e relativa dos indígenas no Brasil segundo macro-regiões geográficas, 1991 (fonte: IBGE, 2001).

| <i>Macro-regiões</i> | <i>Freqüências</i> |
|----------------------|--------------------|
| Norte | 124.618 (42,4%) |
| Nordeste | 55.854 (19,0%) |
| Centro-Oeste | 52.750 (17,9%) |
| Sudeste | 30.584 (10,4%) |
| Sul | 30.342 (10,3%) |
| Total | 294.148 (100%) |

Um estudo demográfico recentemente realizado entre os Xavante, localizados Mato Grosso, exemplifica esses pontos (Souza & Santos, 2001). Em 1995, os Xavante que viviam na Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande somavam 825 indivíduos. O estudo revelou altas taxas brutas de mortalidade (9,1 por mil), superiores às médias nacionais (6,7 por mil em 1996) e inclusive acima das cifras mais elevadas do país, que são as da região Nordeste (7,8 por mil em 1996). É necessário, contudo, proceder a comparação de valores de taxas brutas com cautela, pois as mesmas são particularmente influenciados pela composição etária que, no caso dos Xavante, difere bastante daquela da população brasileira. Pouco mais da metade da população Xavante (56%) era

constituída por menores de 15 anos de idade (mediana de 13 anos). Segundo os dados do censo de 1991, as porcentagens de menores de 15 anos para as diversas macro-regiões do Brasil eram as seguintes: Norte, 41,7%; Nordeste, 39,5%; Sudeste, 31,5%; Sul, 32,0%; Centro-Oeste, 35,3%. Para o país como um todo, a porcentagem era de 33,1% (IBGE, 2001).

O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) para os Xavánte (87,1 por mil) no período 1993-1997 apresentou-se muito mais elevado do que a cifra para o Brasil (37,5 por mil em 1996), superando inclusive aquela reportada para a região Nordeste (60,4 por mil em 1996). Estudo demográfico realizado entre os Xavánte de Pimentel Barbosa, situados ao norte de Sangradouro, também revelou elevado coeficiente de mortalidade infantil, da ordem de 70,8 por mil (Flowers, 1994). Em termos de mortalidade proporcional em Sangradouro, destacou-se o grupo de menores de 1 ano de idade. A maior parte das mortes ocorridas (55%) entre 1993 e 1997 foi de crianças menores de 1 ano, que correspondiam a aproximadamente 5% da população total. A elevadíssima mortalidade nos primeiros anos de vida faz com que somente 86% das crianças Xavánte sobrevivam até o 10^o. ano de vida (Souza & Santos, 2001).

A taxa de fecundidade total (TFT) calculada para os Xavánte de Sangradouro foi de 8,6 filhos. Tal padrão de alta fecundidade, com TFTs da ordem de 7-8 filhos, tem sido observado em diversas outras populações indígenas no país (Early & Peters, 1990; Flowers, 1994; Meireles, 1988; Picchi & College, 1994; Werner, 1983; entre outros) e parece estar intimamente associado a intervalos intergenésicos (i.e., entre os partos) curtos, combinados com a iniciação da fase reprodutiva no início da segunda década de vida, por volta dos 13-14 anos, que se estende não raro até os 40-45 anos. As TFTs reportadas para diferentes grupos indígenas, incluindo os Xavánte, mostram-se

Tabela 3 Estatísticas de mortalidade, natalidade e fecundidade reportadas em alguns estudos conduzidos entre grupos indígenas na Amazônia.

| <i>Etnias (Fontes)</i> | <i>CMI</i> | <i>TBM</i> | <i>e_x</i> | <i>Informações adicionais (mortalidade)</i> | <i>TBN</i> | <i>TFT</i> |
|---------------------------------|------------|------------|-----------------------------|---|------------|------------|
| Tiriyó (Gage et al. 1984a,b) | - | - | 41,9 (masc.) 59,2 (fem) | <i>l</i> ₁₀ : 0,75 (masc.), 0,88 (fem.) | 42,0 | 4,6-5,1 |
| Suruí (Coimbra, 1989) | 232,2 | 25,6 | - | - | - | - |
| Xavánte (Flowers, 1994) | 70,8 | 10,2 | - | <i>l</i> ₁₀ : 0,82 (masc.), 0,84 (fem.) | 51,4 | 8,5 |
| Xavánte (Souza & Santos, 2001) | 87,1 | 9,1 | - | - | 53,3 | 8,6 |
| Yanomámi (Neel & Weiss, 1975) | - | - | 21,5 (masc.) 19,8 (fem.) | <i>l</i> ₁₀ : 0,55 (masc.), 0,47 (fem.) | - | - |
| Yanomámi (Early & Peters, 1990) | 140,0 | 23,4 | 38,5 (masc.) 40,5 (fem.) | <i>l</i> ₁₀ : 0,79 (masc.), 0,71 (fem.) | 49,9 | 7,9 |
| Yanomámi (Gage, 1988) | - | - | 17,4 (masc.) 15,3 (fem.) | <i>l</i> ₁₀ : 0,58 (masc.), 0,44 (fem.) | - | - |
| Kayapó (Werner, 1983) | - | - | - | - | - | 8,5 |
| Canela (Greene & Crocker, 1994) | - | 29,0 | - | - | - | - |
| Nambikwára (Price, 1994) | - | 22,8 | - | - | 55,7 | - |
| Bakairí (Picchi, 2000) | - | 9,5-10,4 | - | - | - | 5,4 |

Legenda:

CMI: coeficiente de mortalidade infantil (por 1.000)
 TBM: taxa bruta de mortalidade (por 1.000)
 TFT: taxa de fecundidade total

e_x: esperança de vida ao nascer (anos)
 TBN: taxa bruta de natalidade (por 1.000)
*l*₁₀: proporção de sobreviventes aos 10 anos

invariavelmente mais elevadas que aquela da população brasileira. Em 1996, por exemplo, a TFT para o Brasil era de 2,32, variando desde 2,05 (região Sudeste) a 3,01 (região Norte) (DATASUS, 2000).

Souza & Santos (2001) argumentam que os elevados níveis de mortalidade verificados entre os Xavánte, o que parece ser uma situação difundida em muitos outros grupos indígenas no Brasil, tomando-se por base os estudos de caso disponíveis, exemplifica a condição de marginalidade sócio-econômica a que estão relegados, cuja uma das facetas se manifesta através das precárias condições de saneamento de suas aldeias e inadequados serviços de saúde.

Subsistência e Nutrição

No passado, as sociedades indígenas dependiam, em menor ou maior medida, da agricultura, caça, pesca e coleta para a subsistência. A interação com as frentes de expansão, a instalação de novos regimes econômicos, a diminuição dos limites territoriais, entre outros fatores, levaram a drásticas alterações nas economias de subsistência, ocasionando, via de regra, empobrecimento e carência alimentar. Além das etnias com parcelas expressivas de suas populações vivendo em áreas urbanas, portanto não mais produzindo diretamente os alimentos consumidos, há atualmente outras vivendo em áreas nas quais as pressões populacionais, aliadas a ambientes degradados, comprometem a manutenção da segurança alimentar. Há de se mencionar também a exploração da mão de obra indígena em muitas regiões, como no corte manual da cana no Sudeste ou a extração de borracha nativa na Amazônia, em troca de pagamentos ínfimos que não garantem a compra de alimentos em quantidade e qualidade satisfatórias.

Para os povos indígenas, a garantia da posse da terra extrapola a subsistência propriamente dita, representando elo fundamental na continuidade étnica. Ainda que certamente imbricadas, as relações entre posse da terra e condições nutricionais das populações indígenas são muito pouco conhecidas

no Brasil. Um dado importante é que 40% dos indígenas vivem nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, nas quais estão situadas somente cerca de 2% da extensão das terras indígenas identificadas no país. Nas regiões Centro-Oeste e Norte, localizam-se 98% da extensão das terras, e 60% do contingente indígena (Ricardo, 1996:xii). Não surpreendentemente, levantamento preliminar realizado em meados da década de 90 revelou que havia problemas de sustentação alimentar em pelo menos um terço das terras indígenas, acometendo sobretudo grupos localizados no Nordeste, Sudeste e Sul (Verdum, 1995; ver também Ferreira, 1998).

Sabe-se muito pouco sobre a situação nutricional das populações indígenas. Por exemplo, as três principais pesquisas nacionais que incluíram a coleta de dados sobre o estado nutricional no país ao longo das últimas décadas – o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974-1975, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989, e a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), em 1996 – não incluíram as populações indígenas como segmento de análise específico. Essas são as principais fontes que têm permitido análises sobre as transformações no perfil nutricional do país no final do século XX (vide Monteiro, 2000a). O desconhecimento acerca da situação nutricional dos povos indígenas é preocupante, uma vez que, em decorrência das transformações sócio-econômicas que atravessam, relacionadas inclusive à garantia da posse da terra e segurança alimentar, há uma conjuntura de fatores propiciadores do surgimento de quadros de má-nutrição (Santos, 1993, 1995).

A avaliação da situação nutricional de crianças é um instrumento bastante útil na aferição das condições de vida da população em geral. Isso porque há uma íntima associação entre alimentação, saneamento e assistência à saúde, dentre outros fatores. Com relação à ocorrência de desnutrição energética-protéica em crianças indígenas, avaliada através da antropometria nutricional (peso e estatura), o que se sabe advém de inquéritos realizados em algumas poucas comunidades, a maior parte das quais localizadas na Amazônia. Em geral, os resultados apontam para elevadas freqüências de

déficits para o indicador estatura/idade (abaixo de -2 desvios-padrão da média esperada segundo as curvas da referência do NCHS/OMS), o que é interpretado como indicativo de desnutrição crônica. Inquéritos realizados nos anos 80 e 90 entre crianças Suruí, Gavião e Zoró (Coimbra Jr. & Santos, 1991b; Santos & Coimbra Jr., 1991), Xavánte (Gugelmin, 1995; Leite, 1998), Parakanã (Martins & Menezes, 1994a) e Teréna (Ribas et al., 2001), entre outros, detectaram elevadas freqüências de déficits para o indicador estatura/idade que, em geral, em muito superam os valores reportados para crianças não-indígenas no Brasil. O recente trabalho de Mattos et al. (1999) evidencia que também no Alto Xingu a freqüência de baixa estatura/idade em crianças 0-60 meses (da ordem de 20%) supera as médias nacionais. Vale salientar que há uma discussão em curso na literatura acerca da validade de utilizar os pontos de corte preconizados por organismos internacionais, como as recomendações da OMS em relação as curvas do NCHS, na avaliação nutricional de crianças indígenas (ver Santos 1993 para uma revisão sobre este tema).

A anemia é um outro problema nutricional importante nas populações indígenas, afetando sobretudo crianças e mulheres em idade reprodutiva. Além da ingestão insuficiente de determinados nutrientes, como o ferro, a ocorrência de anemia nas populações indígenas também deve estar associada à presença de parasitoses endêmicas, como a ancilostomose e a malária. Mais uma vez, a maioria dos estudos sobre o tema foi conduzida na região amazônica. Já nas décadas de 60 e 70, inquéritos apontavam para elevadas freqüências de anemia entre os Xavánte (Neel et al., 1964), os Krenakaróre (ou Panará) (Baruzzi et al., 1977) e nas populações do Alto Xingu (Fagundes-Neto, 1977). Investigações mais recentes também constataram uma ampla disseminação dessa carência nutricional. Entre os Tupí-Mondé, por exemplo, cerca de 60% das crianças 0,5-10 anos de idade e 65% da população geral estavam anêmicas (Santos, 1991). Entre os Xavánte, Leite (1998) reportou a ocorrência de anemia em 74% das crianças de 0-10 anos e em 53% do total da população. Nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Serafim (1997) detectou 69% de anemia nas crianças Guaraní entre 0-65 meses, alcançando 82% naquelas entre 6-24 meses.

Não há inquéritos sobre a ocorrência de hipovitaminose A entre as populações indígenas. Contudo, deve ser um problema comum em diversas etnias, dado que acomete com frequência populações não-indígenas, como aquelas vivendo em zonas rurais das regiões Norte e Nordeste (Prado et al., 1995; Santos et al., 1996), nas quais estão também localizadas inúmeras etnias indígenas.

Quanto a outras carências nutricionais, vale chamar atenção para o relato de Vieira-Filho et al. (1997) quanto à ocorrência de beribéri entre os Xavánte, que esses autores associaram a uma dieta baseada quase que unicamente em arroz beneficiado. Esse registro é particularmente importante pois sinaliza para os graves impactos nutricionais que podem advir de mudanças na dieta de grupos indígenas (devido à diminuição da diversidade alimentar).

Essa breve revisão evidencia importantes lacunas no conhecimento sobre a alimentação e nutrição de povos indígenas no Brasil. O pouco que se sabe deriva de estudos realizados sobretudo na Amazônia. É provável que vários problemas nutricionais sejam particularmente graves em grupos vivendo nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, entre os quais tendem a ser maiores as dificuldades de sustentação alimentar devido à reduzida extensão de suas terras, e mesmo em decorrência de uma inserção socio-economicamente marginal na periferia de centros urbanos.

Doenças Infecto-Parasitárias e Saúde Ambiental

Historicamente, o perfil de morbi-mortalidade indígena no Brasil tem sido dominado pelas doenças infecciosas e parasitárias. Até em um passado recente, epidemias de viroses, como gripe e sarampo, chegavam a dizimar milhares de indivíduos num curto intervalo de tempo, exterminando aldeias inteiras ou reduzindo drasticamente o número de habitantes, o que comprometia a continuidade cultural e social dos grupos atingidos (vide a clássica análise de Darcy Ribeiro, 1956). A raridade de tais eventos no presente não elimina o peso exercido pelas doenças infecciosas no cotidiano da grande maioria dos povos indígenas. Infelizmente, a inexistência de um sistema de informação impede

uma análise minimamente detalhada acerca da epidemiologia desse grupo de doenças nas populações indígenas, como também limita tentativas de avaliação de programas de controle das principais endemias. Até mesmo dados de cobertura vacinal são de difícil obtenção.

A tuberculose destaca-se como uma das principais endemias que acomete os povos indígenas. Sua importância deve-se não somente a seu papel histórico como fator de depopulação, como também pela ampla distribuição no presente (Baruzzi et al. 2001; Buchillet & Gazin, 1998; Costa, 1986; Escobar et al. 2001). Por exemplo, durante a primeira metade da década de 90 foram registrados pela Secretaria da Saúde de Rondônia 329 novos casos de tuberculose em indígenas. Essa cifra representa aproximadamente 10% do total de casos notificados no período, apesar do contingente indígena não alcançar 1% da população total de Rondônia (Escobar et al., 1999; 2001). Do total de casos de tuberculose em indígenas, 30% ocorreram em crianças com menos de 15 anos de idade. O fato de apenas 39% dos casos terem sido confirmados bacteriologicamente revela importantes lacunas nos serviços.

A relevância da malária no perfil epidemiológico da população indígena no Brasil é inquestionável (Ianeli, 2000). Grupos vivendo em certas áreas da Amazônia e no Centro-Oeste, em especial aquelas sob a influência de fluxos migratórios, atividades de mineração e garimpos ou de implantação de projetos de desenvolvimento, são particularmente vulneráveis. Nesses contextos, elevadas taxas de morbidade e mortalidade pela parasitose têm sido observadas. Considerando-se os impactos de inúmeros fatores ambientais e sócio-econômicos que operam localmente, assim como a diversidade sócio-cultural e de acesso a serviços de saúde, não é difícil entender o porquê da distribuição desigual da malária em povos indígenas da Amazônia, notando-se discrepâncias importantes mesmo entre áreas contíguas ou muito próximas. Segundo Barata (1995), as áreas indígenas no Brasil apresentam incidência variável ou, como sintetizado por Ianeli, "*... ao mesmo tempo em que é possível se observar epidemias ... também se encontram populações indígenas com alta resposta imune-humoral ao P. falciparum na vigência de baixa parasitemia e*

aparente ausência de sinais e/ou sintomas compatíveis com a doença" (2000:366).

A título de exemplo, um olhar sobre as estatísticas geradas na Casa do Índio de Guajará Mirim em Rondônia, destinada ao atendimento da população indígena que habita as bacias dos rios Guaporé e Mamoré, revela que durante a primeira metade da década de 90 cerca de 40% dos atendimentos foram ocasionados pela malária (Escobar & Coimbra Jr., 1998). Durante o mesmo período, 12% das internações na Casa do Índio de Porto Velho também foram devidas a essa parasitose.

O caso Yanomámi é particularmente ilustrativo de uma epidemia de malária que se originou a partir da invasão do território indígena por centenas de garimpeiros, o que ocorreu na segunda metade dos anos 80 e início da década de 90. Esses invasores não somente alteraram profundamente o ambiente, criando condições propiciadoras para a transmissão da malária, mas também introduziram cepas do parasito (em especial de *P. falciparum*) resistentes aos quimioterápicos usuais. Segundo Pithan et al. (1991), durante a pior fase da epidemia, cerca de 40% dos óbitos registrados entre os Yanomámi internados na Casa do Índio de Boa Vista foram devidos à malária. Não há estatísticas confiáveis sobre o impacto da malária nas comunidades Yanomámi mais isoladas, mas sabe-se que muitos morreram sem qualquer atendimento.

Outras áreas indígenas nas quais a malária é endêmica e para as quais há estudos epidemiológicos são: o leste do Pará e Baixo Rio Xingu, incluindo as etnias Arára, Kayapó e Parakanã (Arruda et al., 1989; Martins & Menezes, 1994b); o leste e nordeste de Mato Grosso, nas regiões do Parque do Xingu (Burattini et al., 1993; Spindel, 1995) e áreas Xavante (lanelli, 1997); no oeste do Amazonas, entre os grupos que habitam o vale do Rio Javari (Sampaio et al., 1996).

Pouco se sabe sobre a ecologia dos vetores da malária e suas relações com as populações humanas em áreas indígenas. Os estudos realizados têm identificado o *Anopheles darlingi* como principal vetor, que parece exibir comportamento predominantemente exofilico (lanelli et al., 1998; Lourenço-de-

Oliveira, 1989; Moura et al., 1994). A presença diária e nos mais variados horários de famílias indígenas às margens de cursos d'água no entorno das aldeias, inclusive nos momentos de pico da atividade anofélica, expõe indivíduos de ambos os sexos e de todas as idades ao risco de infecção.

Mas há também certos aspectos das culturas indígenas que parecem atuar como fatores de proteção contra a malária. Ainda que não se possa generalizar, há casos (ex., Xavánte, Waimirí-Atroari) nos quais a arquitetura da habitação tradicional indígena parece não ser favorável à penetração pelos anofelinos (Ianelli et al., 1998; Moura et al., 1994). A partir de estudo realizado entre os Xavánte, Ianelli et al. (1998) questionaram a eficácia da utilização de métodos convencionais para o controle da malária – baseados na instalação de barreiras físicas e/ou químicas que visam impedir o contato intradomiciliar humano-mosquito – em contextos nos quais as populações predominantemente são expostas a picadas no ambiente extra-domiciliar.

Uma característica marcante da grande maioria das áreas indígenas é a precariedade das condições de saneamento. O mais comum é a ausência de infraestrutura destinada à coleta dos dejetos e a inexistência de água potável nas aldeias. Raramente os postos indígenas onde convivem funcionários administrativos, agentes de saúde, escolares e visitantes, dentre outros, dispõem de infraestrutura sanitária adequada. Nesse cenário, não é de surpreender que as parasitoses intestinais sejam amplamente disseminadas (vide Salzano & Callegari-Jacques, 1988:94-96 para uma revisão sobre os trabalhos publicados até o final da década de 80).

Dentre as investigações mais recentes sobre parasitismo intestinal, estão aquelas que focalizam os Guaraní, em São Paulo e no Rio de Janeiro (Serafim, 1997), os Parakanã no Pará (Miranda et al., 1998), os Warí, Karitiana e diversos grupos Tupí-Mondé em Rondônia e Mato Grosso (Coimbra & Santos, 1991; Escobar & Coimbra Jr., 1998; Ferrari et al., 1992), os Xavánte (Santos et al., 1995) e diversas comunidades indígenas em Pernambuco (Carvalho et al., 2001). Em geral, as espécies de helmintos mais prevalentes são o *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e ancilostomídeos e

um quadro comum é o de mais de 50% da população acometida por mais de uma espécie de parasita. Esses estudos também revelaram prevalências variáveis de infecção por protozoários intestinais, como *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*.

As condições ambientais favoráveis à transmissão de helmintos e protozoários intestinais são também aquelas que propiciam a contaminação da água de consumo e dos alimentos por enterobactérias e rotavírus. A presença de diversas cepas patogênicas de enterobactérias e a ocorrência de elevadas taxas de soroprevalência para rotavírus têm sido amplamente reportadas para a população indígena em geral, especialmente na Amazônia (Linhares, 1992; Linhares et al., 1986). Em certas situações, as infecções gastrintestinais chegam a responder por quase metade das internações hospitalares de crianças indígenas e por até 60% das mortes em crianças menores de um ano, como sugerem dados dos Xavante (Ianneli et al., 1996).

Chama atenção a existência de muitos poucos estudos sobre a epidemiologia das leishmanioses em grupos indígenas, considerando-se que, em sua grande maioria, vivem em áreas endêmicas, e em contextos nos quais interferem nos ciclos enzoóticos do parasita. O único registro de epidemia de leishmaniose tegumentar documentado na literatura aconteceu entre os Waurá, no Alto Xingu, tendo coincidido com a mudança da localização da aldeia. Carneri et al. (1963) interpretaram que o grande número de casos possivelmente foi devido à exposição a uma cepa local de *Leishmania* contra a qual os indígenas não estariam imunizados. Outros inquéritos têm apontado para um padrão no qual predominam reatores fortes à intradermoreação com leishmanina, da ordem de 60-70%, com raríssimos casos de doença (Coimbra Jr. et al., 1996; Lainson, 1988). Deve-se mencionar que surtos de leishmaniose visceral, de relativa gravidade, têm sido descritos em Roraima, entre os Makuxí e Yanomámi (Castellón et al., 1997).

A oncocercose é outra endemia que, apesar de apresentar uma distribuição na população indígena no Brasil restrita aos Yanomámi e a poucas outras etnias situadas na mesma região, alcança elevada prevalência em

algumas áreas (70-80% dos indivíduos em algumas comunidades) (Coelho et al., 1998; Moraes, 1991; Py-Daniel, 1997).

As hepatites constituem importantes causas de morbidade e mortalidade entre os povos indígenas. Diversos inquéritos têm revelado elevadas prevalências de marcadores sorológicos para hepatite B. Por vezes, a presença de portadores crônicos do vírus é numericamente expressiva (Azevedo et al., 1996; Coimbra Jr. et al., 1996; Santos et al., 1995). Nesses casos, não é rara a presença de co-infecção pelo vírus Delta (HDV), ocasionando número significativo de óbitos devido a quadros graves de hepatite aguda. Por exemplo, entre os Mundurukú, no Pará, onde ocorreram vários óbitos por hepatite, Soares & Bensabath (1991) relataram que cerca de 50% dos indivíduos que se encontravam HBsAg positivos também se apresentavam positivos para anticorpos anti-HDV.

Coimbra Jr. et al. (1996) chamam atenção para a presença de inúmeras práticas culturais de cunho ritualístico, cosmético ou curativo (escarificações, tatuagens, sangrias, etc.) através das quais pode ocorrer a transmissão dos vírus das hepatites B e D em sociedades indígenas. Tais práticas, aliadas à interação com garimpeiros, militares e outros agentes de frentes de expansão, colocam as populações indígenas (em especial alguns grupos) em condições particularmente vulneráveis para a transmissão não somente de hepatites, como também de outras viroses veiculáveis pelo sangue como, por exemplo, a AIDS (vide Black et al., 1994; Franco, 1997; Ishak et al., 1995 e Wiik, 2001 para discussões sobre o impacto e a epidemiologia de infecções por retrovírus – HIV e HTLV – em populações indígenas no Brasil).

Apreende-se, portanto, que o contexto geral de mudanças sócio-culturais, econômicas e ambientais no qual se inserem os povos indígenas no Brasil de hoje tem grande potencialidade de influenciar os perfis epidemiológicos. A revisão acima sobre as principais doenças infecciosas e parasitárias presentes nas populações indígenas lista tão somente uns poucos fragmentos de um quadro mais amplo, complexo e multifacetado, além de, em grande medida, desconhecido. A inexistência de estatísticas confiáveis não

permite ir além da revisão de um conjunto relativamente restrito (do ponto de vista geográfico, étnico e epidemiológico) de estudos de caso. Por exemplo, não foram mencionadas importantes doenças para as quais as informações disponíveis não vão muito além de relatos orais, resumos de trabalhos apresentados em congressos ou relatórios preliminares, se tanto. Dentre as mesmas, sem tentar esgotar a questão, merecem atenção a esquistossomose e o tracoma entre indígenas no Nordeste, a hanseníase na população indígena em geral (sobre a qual não há praticamente informação, no que pese essas populações estarem inseridas em contextos sócio-geográficos de moderada a alta endemicidade) e a AIDS (de Norte a Sul do país). O tema da saúde da mulher indígena tem sido pouquíssimo investigado. Em mulheres indígenas têm sido reportadas grande ocorrência de problemas ginecológicos, como prevalências elevadas de infecção por papilomavírus e *Chlamydia* (Costa et al., 1993; Ishak et al., 1993; Ishak & Ishak, 2001; Brito et al., 1992).

Outra questão relevante no cenário da saúde dos povos indígenas diz respeito aos impactos das mudanças ambientais decorrentes da construção de barragens hidrelétricas em suas terras ou nas proximidades, atividades extrativistas como o garimpo, ou mesmo a introdução de novas tecnologias agrícolas que envolvam a substituição do sistema de horticultura consorciada tradicional por monoculturas. Koifman (2001) mapeia a localização das principais hidrelétricas no país e sua relação com as terras indígenas, chamando atenção para os seus possíveis impactos sobre a saúde. Esse autor discute a associação entre exposição contínua aos campos eletromagnéticos gerados pelas redes de transmissão e câncer (veja também Koifman et al., 1998 e Vieira-Filho, 1994).

Outro agravo ambiental com conseqüências importantes para a saúde indígena decorre da contaminação pelo mercúrio utilizado no garimpo manual de ouro, principalmente na Amazônia. Essa questão associa-se ao consumo de pescado, item importante na dieta de muitos grupos indígenas, o que favorece a contaminação disseminada pelo mercúrio de indivíduos dos vários grupos étnicos e de ambos os sexos, mesmo nos casos em que os garimpos estejam situados fora da terra indígena propriamente dita. Entre os Mundurukú no Pará,

por exemplo, Brabo et al. (1999) verificaram níveis elevados de metilmercúrio nas espécies de peixes mais freqüentemente consumidas. Outros estudos recentes, como entre os Makuxí e Kayapó, confirmam a amplitude do problema de contaminação ambiental por mercúrio em áreas indígenas na bacia amazônica (Barbosa et al., 1998; Sing et al., 1996).

Morbi-Mortalidade em Transição

Uma dimensão particularmente pouco conhecida da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil, e com amplos impactos no presente e futuro, diz respeito à emergência das doenças crônicas não-transmissíveis, como obesidade, hipertensão arterial, diabetes melito, entre outras. O surgimento desse grupo de doenças como elementos importantes no perfil de morbidade e mortalidade indígena está estreitamente associado a modificações na subsistência, dieta e atividade física, dentre outros fatores, decorrentes de mudanças sócio-culturais e econômicas resultantes da interação com a sociedade nacional. No bojo dessas mudanças, verifica-se que, concomitante à emergência das doenças crônicas não-transmissíveis, há um crescente número de relatos sobre a ocorrência de transtornos psiquiátricos que, não raro, impactam sobre as comunidades de forma disseminada, incluindo jovens e adultos de ambos os sexos. Este é o caso, por exemplo, da depressão, suicídio, alcoolismo e drogadicção, que vêm sendo reportados em diferentes etnias (Erthal, 2001; Langdon, 1999; Meihy, 1994; Morgado, 1991; Pereira, 1995; Poz, 2000). Observa-se também aumento importante das mortes por causas externas, sejam essas ocasionadas por acidentes automobilísticos e uso de maquinário agrícola, como também por violência –, em muitos dos casos, assassinatos e mesmo massacres perpetrados por madeireiros, garimpeiros e outros invasores de terras indígenas (CIMI 1996, 1997).

O conhecimento do perfil epidemiológico em transição das populações indígenas, considerando a grande diversidade étnica e regional nas quais se inserem, reveste-se de suma importância para orientar a organização, planejamento e melhoria da qualidade dos serviços de assistência à saúde. Em

geral, esses serviços encontram-se voltados para lidar com determinados grupos de doenças, sobretudo as infecciosas e parasitárias, que, historicamente, têm (ou tiveram) maior peso na morbi-mortalidade indígena.

A literatura sobre saúde das populações indígenas situadas nas Américas, em particular aquelas localizadas no Canadá e nos Estados Unidos, aponta para a emergência da obesidade, hipertensão e diabetes melito, dentre outras, como sérios problemas de saúde pública ao longo das últimas décadas, não raro sobrepujando-se às doenças infecciosas e parasitárias (Narayan, 1996; PAHO, 1998; Szathmary, 1994; West, 1974; Young, 1994). Ainda que esta não seja a situação epidemiológica dos povos indígenas no Brasil, há indícios claros de uma transição em curso.

Povos indígenas vivendo sob regimes de subsistência "tradicionais" (no que se refere à ecologia e alimentação) têm atraído o interesse de epidemiólogos e de antropólogos devido aos baixos níveis tensionais que apresentam em comparação àqueles verificados nas populações urbanas não-indígenas. Inúmeros estudos destacam a ausência da "clássica" associação entre idade e elevação dos níveis tensionais em populações indígenas, além da raridade de indivíduos portadores de doenças cardiovasculares (Fleming-Moran & Coimbra Jr., 1990; Mancilha-Carvalho et al., 1989; Page, 1974; Vaughan, 1978). As explicações mais comumente apresentadas enfocam a ausência ou baixa exposição a conhecidos fatores de risco associados à gênese desse grupo de doenças. Contudo, esse perfil tende a mudar rapidamente conforme os grupos indígenas intensificam seus contatos com a sociedade "ocidental" urbana, quando ocorre a introdução do sal, bebidas alcoólicas destiladas, gorduras saturadas em quantidade, associados à redução dos níveis de atividade física. Pesquisas conduzidas em várias regiões do mundo têm documentado a rápida emergência de hipertensão arterial em populações nativas passando por mudanças em seus estilos de vida (McGarvey & Schendel, 1986; Page 1974; Sinnett et al. 1992; Vaughan, 1978).

Pouco se sabe acerca da epidemiologia da hipertensão em populações indígenas no Brasil. A maioria dos estudos sobre níveis tensionais foi realizado

em grupos que ainda se mantinham relativamente “isolados” (Fleming-Moran & Coimbra Jr., 1990; Crews & Mancilha-Carvalho, 1993; Lima, 1950). Poucos trabalhos foram conduzidos sobre o tema visando avaliar os impactos das mudanças sócio-culturais e ambientais em curso sobre os níveis tensionais (Cardoso et al., 2001; Coimbra Jr. et al., 2001; Fleming-Moran et al., 1991).

O caso dos Xavante da aldeia de Etéñitépa (ou Pimentel Barbosa), em Mato Grosso, ilustra bem esse processo. No início dos anos 60, os Xavante foram estudados por uma equipe constituída por médicos e antropólogos (Neel et al., 1964). Cerca de 30 anos depois, o mesmo grupo foi reestudado e os resultados apontam claramente para uma tendência de aumento dos níveis tensionais sistólicos e diastólicos (Tabela 4) (Coimbra Jr. et al., 2001). Em 1962, as pressões sistólicas e diastólicas estavam na faixa de 94-126 e 48-80 mmHg, respectivamente, e não foram observados casos de hipertensão. Em 1990, as médias sistólicas e diastólicas mostraram-se mais elevadas em ambos os sexos e foram detectados casos de hipertensão. Ainda em 1990, notou-se também uma correlação positiva entre pressão sistólica e idade, inexistente anteriormente. Os autores do estudo argumentam que, no curso de quase 50 anos de contato com a sociedade nacional, aconteceram mudanças no estilo de vida que predispueram os Xavante à hipertensão e a outras doenças cardiovasculares. Por exemplo, houve significativo aumento nas médias do índice de massa corporal (IMC) dos adultos, bem como redução da atividade física (Santos et al., 1997; Gugelmin & Santos, 2001). Atualmente, o arroz constitui a base da alimentação e o sal é usado diariamente. Além disso, parcela expressiva dos homens fuma, o que não era o caso no passado (Coimbra Jr. et al., 2001).

Tabela 4. Comparação dos valores médios de medidas antropométricas e de níveis tensionais em adultos Xavante 20-50 anos de idade, em 1962 e 1990 (Fonte: Coimbra Jr. et al. 2001).

| | <i>Masculino</i> | | <i>Feminino</i> | |
|--------------------------|------------------|-------|-----------------|-------|
| | N | Média | N | Média |
| Estatura (cm) | | | | |
| 1962 | 13 | 169,3 | 12 | 155,3 |
| 1990 | 25 | 168,1 | 26 | 154,0 |
| Peso (kg) | | | | |
| 1962 | 13 | 68,3 | 12 | 53,3 |
| 1990 | 25 | 72,9 | 26 | 60,0 |
| IMC (kg/m ²) | | | | |
| 1962 | 13 | 23,8 | 12 | 22,0 |
| 1990 | 25 | 25,8 | 26 | 25,2 |
| Sistólica (mmHg) | | | | |
| 1962 | 13 | 114,0 | 12 | 106,7 |
| 1990 | 26 | 120,9 | 27 | 120,6 |
| Diastólica (mmHg) | | | | |
| 1962 | 13 | 63,5 | 12 | 66,2 |
| 1990 | 26 | 76,5 | 27 | 75,0 |

A obesidade atinge povos indígenas nas mais diversas regiões do mundo, em particular na América do Norte, Oceania e Polinésia (Kunitz, 1994; Young, 1994). Em relação aos povos indígenas no Brasil, referências à ocorrência de obesidade são incomuns. Entre os problemas nutricionais, revisões sobre o estado nutricional de populações indígenas publicadas até o início dos anos 90 enfatizaram sobretudo a ocorrência da desnutrição energético-proteica crônica e seus efeitos sobre o crescimento físico de crianças (Dufour, 1992; Santos, 1993). Ainda que não sejam disponíveis dados

epidemiológicos minimamente confiáveis para caracterizar a ocorrência e a distribuição de obesidade nas populações indígenas no Brasil de forma satisfatória, de alguns anos para cá têm surgido um número crescente de estudos que chamam atenção para a rápida emergência da obesidade em diferentes grupos, como os Xavante e Boróro em Mato Grosso (Leite 1998; Vieira-Filho 1996, 2000), os Suruí em Rondônia (Santos & Coimbra 1996, 1998) e os Gavião-Parkatêjê no Pará (Capelli & Koifman 2001; Tavares et al. 1999).

Dois casos ilustrativos das inter-relações entre mudanças sócio-econômicas e ambientais e suas influências sobre o estado nutricional e composição corporal de adultos, são aqueles dos Suruí (Santos & Coimbra Jr., 1996) e dos Xavante (Gugelmin & Santos, 2001). No final da década de 80, inquérito antropométrico em adultos Suruí mostrou que aqueles indivíduos que já não estavam diretamente envolvidos em atividades de subsistência "tradicionais" consumiam uma dieta desbalanceada, combinando alimentos industrializados pobres em fibras, com elevados teores de gorduras e/ou açúcares e também apresentavam menores níveis de atividade física. Esses indivíduos exibiam médias de peso bastante mais elevadas que a população adulta Suruí em geral. As diferenças alcançavam 7,6 kg entre as mulheres e 5,7 kg entre os homens. Os autores concluíram que o segmento da população Suruí que ganhou mais peso foi aquele mais diretamente envolvido em determinadas atividades econômicas recém-introduzidas que levaram a rápida capitalização (através do cultivo de café e comércio de madeira), ocasionando mudanças importantes na dieta e atividade física. Gugelmin & Santos (2001) compararam duas comunidades Xavante com diferentes trajetórias de contato e alterações em seus sistemas de subsistência. Verificaram médias de peso e do IMC significativamente mais elevadas naquela na qual as mudanças foram mais intensas.

Segundo diversos autores, o diabetes melito não-insulino-dependente era desconhecido entre povos indígenas até a primeira metade do século XX, posteriormente tendo se tornado um dos mais sérios problemas de saúde em diversas sociedades, por vezes apresentando prevalências que superam

aquelas reportadas para a população em geral (Ghodes, 1986; Narayan, 1996; Szathmáry, 1994; Valway et al., 1993; Young, 1993; West, 1974). Mudanças na dieta e em estilos de vida são considerados os principais fatores associados à emergência de diabetes em populações indígenas. Referindo-se a grupos da América do Norte, Szathmáry (1994:470) comenta: *"...em geral, a possível seqüência de mudanças [que levam à emergência do diabetes melito não-insulino-dependente em populações indígenas da América do Norte] pode ter sido a sedentarização, redução da atividade física, aumento na ingestão calórica e/ou de algum nutriente específico, mudanças na distribuição da gordura corporal e desenvolvimento de obesidade"*.

Não há informações epidemiológicas detalhadas e consistentes que permitam mapear a ocorrência de diabetes em indígenas no Brasil. Contudo, os poucos relatos e estudos de caso disponíveis na literatura sugerem fortemente tratar-se de problema emergente e de gravidade nessas populações.

A primeira referência ao diabetes melito em grupos indígenas no Brasil data dos anos 70, e diz respeito aos Karipúna e Palikúr no Amapá (Vieira-Filho, 1977). Desde então, casos têm sido reportados em diversos outros grupos indígenas da Amazônia e Centro-Oeste, como os Gavião, Boróro, Xavánte e Teréna (Tavares et al., 1999; Vieira-Filho, 1981, 1996; Vieira-Filho et al., 1983, 1984).

Entre os Xavánte, o diabetes melito está se tornando um sério problema de saúde. Vieira-Filho (1996) sumariza da seguinte maneira suas observações clínico-epidemiológicas, resultantes de duas décadas de interação com o grupo: *"Quando iniciei minhas visitas anuais aos índios xavantes de Sangradouro e São Marcos, há 20 anos, observei que eram delgados e com atividade física intensa, não havendo nenhum caso com sintomatologia de diabetes melito... Nos últimos anos, têm ocorrido casos de diabetes com sintomatologia exuberante entre os*

Tabela 5. Casos de diabetes mellitus em Terras Indígenas Xavante, segundo sexo e idade, 2000 (Fonte: FUNASA 2000).

| | < 20 anos | | 20-39 anos | | 40-59 anos | | +60 anos | | Idade desconhecida | | Sub-total | | Total |
|------------------------------|--------------|----|---------------|----|---------------|----|---------------|----|--------------------|----|---------------|---------------|---------------|
| | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | |
| São Marcos | - | 01 | 01 | 12 | 02 | 03 | 02 | 06 | - | - | 05 | 22 | 27 (37,5%) |
| Parabubure | - | - | 03 | 07 | 02 | 01 | 01 | 02 | 04 | 04 | 10 | 14 | 24 (33,3%) |
| Sangradouro/ Volta Grande | - | - | 02 | 07 | 02 | 02 | 01 | 03 | - | - | 05 | 12 | 17 (23,6%) |
| Outras áreas* | - | - | - | - | 01 | 02 | - | 01 | - | - | 01 | 03 | 04 (5,6%) |
| Sub-total | - | 01 | 06 | 26 | 07 | 08 | 04 | 12 | 04 | 04 | 21 (29,2%) | 51 (70,8%) | 72 (100%) |
| Total | 01 (1,4%) | | 32 (44,4%) | | 15 (20,8%) | | 16 (22,2%) | | 08 (11,1%) | | 72 (100%) | | |

* refere-se a um caso na Terra Indígena Marechal Rondon, um caso em Areões e dois casos em Pimentel Barbosa.

xavantes que se tornaram obesos" (Vieira-Filho, 1996:61). Um recente documento gerado pela equipe de saúde da FUNASA em Barra do Garças responsável pelo atendimento médico à população Xavante (FUNASA 2000b) lista 72 casos de diabetes que vêm sendo acompanhados mensalmente pelo serviço de saúde. Há uma notável concentração em apenas três reservas (São Marcos, Parabubure e Sangradouro), que juntas totalizam 94,4% do total (Tabela 5). Chama atenção a diferença entre essas áreas e as demais, nas quais foram registrados somente quatro casos, ou 5,6%. Quanto à faixa etária e sexo, 44,4% dos pacientes estão entre 20-39 anos e 70,8% são mulheres. Aproximadamente um terço dos casos são de mulheres entre 20-39 anos (obs.: esses dados foram gentilmente enviados por L.G. Souza, FUNASA - Barra do Garças, a quem somos gratos).

Serviços de Saúde

Até meados de 1999, os serviços de saúde destinados ao atendimento das populações indígenas no Brasil eram geridos pela FUNAI. Em larga medida, baseavam-se em atuações eminentemente curativas, centralizadas em "casas-do-índio" localizadas em centros urbanos que, quase sempre, coincidiam com a localização de escritórios administrativos regionais do órgão. A continuidade da atenção básica à saúde nas áreas indígenas não ocorria de forma satisfatória. Por conseguinte, os serviços de saúde geridos pela FUNAI estiveram longe de atender minimamente as necessidades das populações as quais se destinavam. Mesmo nas décadas de 1960 e 70, quando já se dispunham de vacinas, antibióticos e outros recursos médico-sanitários para se fazer frente a várias doenças, não se conseguiu evitar que epidemias de malária, tuberculose ou mesmo de sarampo dizimassem centenas de indígenas recém-contatados. Isso aconteceu sobretudo em áreas sob influência de rodovias em construção como a Transamazônica, assim como em regiões sujeitas aos impactos de frentes de expansão agropastoril, como nos casos de Rondônia e Roraima. Mesmo em contextos outros que as crises decorrentes de epidemias, salvo exceções, os

serviços prestados pela FUNAI tendiam a ser desorganizados e, em muitas áreas, esporádicos.

A I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio realizada em 1986 foi o primeiro fórum que aprofundou a discussão sobre uma política de saúde para os povos indígenas no Brasil. Na ocasião, reiterou-se a necessidade de criação de um subsistema específico vinculado ao SUS, que teria como um de seus elementos constitutivos mais importantes o reconhecimento da sociodiversidade indígena.

A implantação dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs) teve início em 1998. A partir do segundo semestre de 1999, o processo de estruturação dos DSEIs foi acelerado, tendo acontecido também nesse momento a transferência das atribuições relativas a saúde indígena da FUNAI para a FUNASA. Não se pretende neste capítulo rever detidamente as diversas etapas percorridas ao longo desse processo, inclusive porquê o mesmo está em curso. Em fins de 2000, havia 34 distritos implantados em todo o país, em diferentes graus de estruturação. No âmbito local dos DSEIs, convênios vêm sendo firmados entre a FUNASA, por um lado, e prefeituras e/ou organizações não-governamentais, por outro. Em geral, tais convênios implicam na transferência de recursos para a instituição conveniente que, por sua vez, assume a responsabilidade de levar a termo o planejamento e a implementação das ações de saúde nas áreas indígenas sob sua jurisdição. Para perspectivas históricas e críticas acerca desse processo, sugere-se a leitura das recentes avaliações de Langdon (2000) e Athias & Machado (2001). A FUNASA disponibiliza na internet informações sobre a implementação dos DSEIs (FUNASA, 2001).

No âmbito das estratégias de reestruturação do sistema de saúde destinado aos povos indígenas, merece destaque o Sistema de Informações de Saúde Indígena (SIASI), desenvolvido com o objetivo de acompanhar as ações de saúde desenvolvidas nos distritos sanitários. Segundo a própria FUNASA, "... esse sistema coletará informações que atendam às necessidades de cada nível gerencial, fornecendo subsídios para a construção de indicadores que avaliem

as condições de saúde e que, indiretamente, avaliem a atenção à saúde, como a organização dos serviços no Distrito Sanitário, particularmente no que diz respeito ao seu acesso à sua cobertura e à sua efetividade (<http://www.funasa.gov.br/ind/ind01.htm#6>, acesso em 19/01/2001). Ainda segundo a FUNASA, encontram-se em processo de revisão e aperfeiçoamento os sistemas nacionais de Declaração de Óbito, Nascidos Vivos e Doenças de Notificação Compulsória, gerenciados pelo CENEPI/FUNASA, visando permitir a identificação da população indígena segundo etnia e distrito sanitário (atualmente, importantes bases de dados nacionais a partir das quais poderiam ser construídos indicadores, como as de mortalidade ou as próprias AIHs, não permitem a desagregação por raça ou etnia).

A implementação de um sistema de informação em saúde indígena, como o SIASI, é de vital importância nas mais diversas esferas. Vimos ao longo desse capítulo quão precários são os conhecimentos disponíveis sobre o perfil de saúde/ doença dos povos indígenas no Brasil. Desnecessário enfatizar que a existência de registros epidemiológicos sistemáticos será de grande valia para fins do planejamento, implementação e avaliação de serviços e de programas de saúde. Informações confiáveis são também imprescindíveis para viabilizar análises sobre as múltiplas e complexas inter-relações entre desigualdades sociais, processo saúde-doença e etnicidade. Como tivemos a oportunidade de salientar anteriormente sobre os povos indígenas (Coimbra Jr. & Santos, 2000:131), *“... coeficientes de morbi-mortalidade mais altos... fome e desnutrição, riscos ocupacionais e violência social são apenas alguns dos múltiplos reflexos sobre a saúde decorrentes da persistência de desigualdades”*. Tais conhecimentos são fundamentais para o embasamento de atuações políticas, inclusive por parte de lideranças indígenas, e de intervenções com vistas à promoção da equidade em saúde. Espera-se ainda que, a partir da crescente participação indígena nos vários segmentos do sistema de saúde, futuramente eles próprios venham a fazer uso dessas informações com vistas a definir prioridades e implementar estratégias mais adequadas de atuação nas comunidades indígenas.

Referências

- Arruda, M.; Nardin, E.; Nussenzweig, R.S. & Cochrane, A.H., 1989. Sero-epidemiological studies of malaria in Indian tribes and monkeys of the Amazon basin of Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 41:379-385.
- Athias, R. & Machado, M., 2001. A saúde indígena no processo de implantação dos Distritos Sanitários: Temas críticos e propostas para um diálogo interdisciplinar. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:425-431.
- Azevedo, M.M., 1994. Demografia dos povos indígenas do Alto Rio Negro. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 11:235-244.
- Azevedo, M.M., 1997. Fontes de dados sobre as populações indígenas brasileiras da Amazônia. *Cadernos de Estudos Sociais*, 13:163-177.
- Azevedo, R.A.; Silva, A.E.; Ferraz, M.L.G.; Marcopito, L.F. & Baruzzi, R.G., 1996. Prevalência dos marcadores sorológicos dos vírus da hepatite B e D em crianças das tribos Caiabi e Txucarramãe do Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 29:431-439.
- Barata, R.B., 1995. Malária no Brasil: Panorama epidemiológico na última década. *Cadernos de Saúde Pública*, 11:128-136.
- Barbosa, A.C.; Silva, S.R. & Dorea, J.G., 1998. Concentration of mercury in hair of indigenous mothers and infants from the Amazon Basin. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 34:100-105.
- Baruzzi, R.G., 1992. Malária e populações indígenas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 25:23-26.
- Baruzzi, R.G.; Marcopito, L.F.; Serra, M.L.C., Souza, F.A.A. & Stabile, C., 1977. The Kren-Akorore: A recently contacted indigenous tribe. In: *Health and Disease in Tribal Societies* (K. Elliot & J. Whelan, eds.), pp. 179-211. Amsterdam: Elsevier.
- Baruzzi, R.G.; Pagliaro, H.; Silva, S.S.; Schivartche, V. & Meziara, H., 1994. Os índios Panará: A busca pela sobrevivência. In: IX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, *Anais*, vol. 2, pp. 225-242. Brasília: Associação Brasileira de Estudos Populacionais.
- Black, F.L.; Biggar, R.; Neel, J.V.; Maloney, E.M. & Waters, D.J., 1994. Endemic transmission of HTLV type II among Kayapó Indians of Brazil. *AIDS Research and Human Retrovirus*, 10:1165-1171.
- Black, F.L.; Pinheiro, F.D.; Oliva, O.; Hierholzer, W.J.; Lee, R.V.; Briller, J.E. & Richards, V.A., 1978. Birth and survival patterns in numerically unstable proto agricultural societies in the Brazilian Amazon. *Medical Anthropology*, 2:95-127.
- Bloch, K.V.; Coutinho, E.S.F.; Lôbo, M.E.C.; Oliveira, J.E.P. & Milech, A., 1993. Pressão arterial, glicemia capilar e medidas antropométricas em uma população Yanomámi. *Cadernos de Saúde Pública*, 9:428-438.

- Brabo, E.S.; Santos, E.; Jesus, I.M.; Mascarenhas, A.F. & Faial, K.F., 1999. Níveis de mercúrio em peixes consumidos pela comunidade indígena de Sai Cinza, na reserva Mundurukú, Município de Jacarecanga, Estado do Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 15:325-331.
- Buchillet, D. & Gazin, P., 1998. A situação da tuberculose na população indígena do Alto Rio Negro (Estado do Amazonas, Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 14:181-185.
- Burattini, M.N.; Massad, E.; Coutinho, F.A.B. & Baruzzi, R.G., 1993. Malaria prevalence amongst Brazilian Indians assessed by a new mathematical model. *Epidemiology and Infection*, 111:525-537.
- Carneri, I.; Nutels, N. & Miranda, J.N., 1963. Epidemia de leishmaniose tegumentar entre índios Wurá do Parque Nacional do Xingu (Estado de Mato Grosso, Brasil). *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 5:271-272.
- Carvalho, E.F.; Fontbonne, A.K.; Sá, G.A. & Cesse, E.P., 2001. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:367-373.
- Castellón, E.G.; Guerra, J.O. & Costa, Y.C., 1998. A leishmaniose visceral (calazar) no Estado de Roraima. In: *Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima* (R.I. Barbosa, E.J. Ferreira & E.G. Castellón, orgs.), pp. 157-179. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- CIMI (Conselho Indigenista Missionário), 1996. *A Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil: 1994-1995*. Brasília: CIMI.
- CIMI (Conselho Indigenista Missionário), 1997. *A Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil - 1996*. Brasília: CIMI.
- Coelho, G.E.; Vieira, J.B.F.; García-Zapata, M.T.A. & Schuertz, J.C.M., 1998. Identificação de áreas de estratificação epidemiológica no foco de oncocercose na região Yanomami, Roraima, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14:607-611.
- Coimbra Jr., C.E.A., 1989a. *From Shifting Cultivation to Coffee Farming: The Impact of Change on the Health and Ecology of the Suruí Indians in the Brazilian Amazon*. Ph.D. Dissertation, Bloomington: Indiana University.
- Coimbra Jr., C.E.A., 1998. Minorías étnico-raciales, desigualdad y salud: Consideraciones teóricas preliminares. In: *Salud, Cambio Social y Política: Perspectivas desde América Latina* (M.N. Bronfman & R. Castro, orgs.), pp. 151-161. México, DF: Edamex.
- Coimbra Jr., C.E.A.; Chor, D.; Santos, R.V. & Salzano, F.M., 2001. Blood pressure levels in Xavante adults from the Pimentel Barbosa Indian Reserve, Mato Grosso, Brazil. *Ethnicity and Disease*, 11 (no prelo).
- Coimbra Jr., C. E. A. & Santos, R.V., 1991. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: O grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 7:538-562.

- Coimbra Jr., C. E. A. & Santos, R.V., 1991. Parasitismo intestinal entre o grupo indígena Zoró, estado de Mato Grosso (Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 7:100-103.
- Coimbra Jr., C.E.A. & Santos, R.V., 2000. Saúde, minorias e desigualdade: Algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5:125-132.
- Coimbra Jr., C.E.A.; Santos, R.V.; Flowers, N.M.; Yoshida, C.; Baptista, M. & Valle, A.C.F., 1996. Hepatitis B epidemiology and cultural practices in Amerindian populations of Amazonia: The Tupí-Mondé and the Xavánte of Rondônia and Mato Grosso. *Social Science and Medicine*, 42:1738-1743.
- Coimbra Jr., C.E.A.; Santos, R.V & Valle, A.C.F., 1996. Cutaneous leishmaniasis in Tupí-Mondé Amerindians from the Brazilian Amazonia. *Acta Tropica*, 61:201-211.
- Costa, D.C., 1986. *Processo Social e Doença: Tuberculose em Grupos Indígenas Brasileiros*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
- Cunha, M.C., 1992. Introdução a uma história indígena. In: *História dos Índios no Brasil* (M.C. Cunha, org.), pp. 9-24. São Paulo: Companhia das Letras.
- Crews, D.E. & Mancilha-Carvalho, J.J., 1993. Correlates of blood pressure in Yanomami Indians of Northwestern Brazil. *Ethnicity and Disease*, 3:362-371.
- DATASUS, 2000. Indicadores e dados básicos, Brasil - 1997. <http://www.datasus.gov.br/cgi/ibd97/matriz.htm>, acessado em 04/01/2000.
- Davis, S.H., 1978. *Vítimas do Milagre: O Desenvolvimento e os Índios do Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Dufour, D., 1992. Nutritional ecology in the tropical rain forests of Amazonia. *American Journal of Human Biology*, 4:197-207.
- Early, J.D. & Peters, J.F., 1990. *The Population Dynamics of the Mucajai Yanomama*. San Diego: Academic Press.
- Erthal, R., 2001. O suicídio Tikúna no Alto Solimões: Uma expressão de conflitos. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:299-311.
- Escobar, A.L. & Coimbra Jr., C.E.A., 1998. *Considerações sobre as Condições de Saúde das Populações das Áreas Indígenas Pakaánova (Wari) e do Posto Indígena Guaporé, Rondônia*. Documento de Trabalho No. 1, Porto Velho: Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia, Universidade Federal de Rondônia.
- Escobar, A.L.; Coimbra Jr., C.E.A.; Camacho, L.A.B. & Santos, R.V., 1999. Caracterização dos casos notificados pelo Programa de Controle da Tuberculose, Rondônia, Brasil. II. Grupos Indígenas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 32(Sup. 1):131.
- Escobar, A.L.; Coimbra Jr., C.E.A.; Camacho, L.A. & Portela, M.C., 2001. Tuberculose em populações indígenas de Rondônia, Amazônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:285-298.

- Fagundes-Neto, U., 1977. *Avaliação do Estado Nutricional das Crianças Índias do Alto Xingu*. Tese de Doutorado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.
- Ferrari, J.; Ferreira, M.U.; Camargo, L.M. & Ferreira, C.S., 1992. Intestinal parasites among Karitiana Indians from Rondonia state, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 34:223-225.
- Ferreira, M.K.L., 1998. Fome ameaça povos indígenas em São Paulo. *Parabólicas*, 5:12.
- Fleming-Moran, M. & Coimbra Jr., C.E.A., 1990. Blood pressure studies among Amazonian native populations: A review from an epidemiological perspective. *Social Science and Medicine*, 31:593-601.
- Fleming-Moran, M.; Santos, R.V. & Coimbra Jr., C.E.A., 1991. Blood pressure levels of the Suruí and Zoró Indians of the Brazilian Amazon: Group- and sex-specific effects resulting from body composition, health status, and age. *Human Biology*, 63:835-861.
- Flowers, N.M., 1994. Crise e recuperação demográfica: Os Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso. In: *Saúde e Povos Indígenas* (R.V. Santos & C.E.A. Coimbra Jr., orgs.), pp. 213-242. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Franco, H., 1997. AIDS ameaça povos indígenas. *Parabólicas*, 30:5.
- Gomes, M.P., 1988. *Os Índios e o Brasil: Ensaio Sobre um Holocausto e Sobre uma Nova Possibilidade de Convivência*. Petrópolis: Vozes.
- Gugelmin, S.A., 1995. *Nutrição e Alocação de Tempo dos Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.
- Gugelmin, S.A. & Santos, R.V., 2001. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:313-322.
- Ianelli, R.V., 1997. *Epidemiologia da Malária em uma População Indígena do Brasil Central: Os Xavante de Pimentel Barbosa*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.
- Ianelli, R.V., 2000. Epidemiologia da malária em populações indígenas da Amazônia. In: *Doenças Endêmicas: Abordagens Sociais, Culturais e Comportamentais* (R.B. Barata & R. Briceño-León, orgs.), pp. 355-374. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Ianelli, R.V.; Coimbra Jr., C.E.A. & Santos, R.V., 1996. Perfil de morbi-mortalidade entre os índios Xavante de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 29(Sup. 1):256.
- Ianelli, R.V.; Honório, H.A.; Lima, D.C.; Lourenço-de-Oliveira, R.; Santos, R.V. & Coimbra Jr., C.E.A., 1998. Faunal composition and behavior of Anopheline mosquitoes on the Xavante Indian Reservation of Pimentel Barbosa, Central Brazil. *Parasite*, 5:37-46.
- IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2001. *Resultado Censo Demográfico - 1991*. <http://www.sidra.ibge.gov.br>, acessado em 14/01/2001.

- Ishak, M.G. & Ishak, R., 2001. O impacto da infecção por *Chlamydia* em populações indígenas da Amazônia brasileira. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:385-396.
- Ishak, R.; Harrington, W.J.; Azevedo, V.N.; Eiraku, N.; Ishak, M.O. & Hall, W.W., 1995. Identification of human T cell lymphotropic virus type IIa infection in the Kayapó, an indigenous population of Brazil. *AIDS Research and Human Retrovirus*, 11:813-819.
- Koifman, S., 2001. Geração e transmissão de energia elétrica: Impacto nas nações indígenas do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:413-423.
- Koifman, S.; Ferraz, I.; Vianna, T.S.; Silveira, C.L.; Carneiro, M.T.; Koifman, R.J.; Fernández, C. & Bulcão, A.C., 1998. Cancer clusters among young Indian adults living near power transmission lines in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(Sup. 3):161-172.
- Kunitz, S.J., 1994. Disease and the destruction of indigenous populations. In: *Companion Encyclopedia of Anthropology* (T. Ingold, ed.), pp. 297-325. London: Routledge.
- Lainson, R., 1988. Ecological interactions in the transmission of the leishmaniasis. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 321B:389-404.
- Langdon, E.J., 1999. O que beber, como beber e quando beber: O contexto sociocultural no alcoolismo entre as populações indígenas. In: *Saúde, Saberes e Ética: Três Conferências sobre Antropologia da Saúde* (E.J. Langdon, org.), pp. 1-17. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Langdon, E.J., 2000. Salud y pueblos Indígenas: Los desafíos en el cambio de siglo. In: *Salud y Equidad: Una Mirada desde las Ciencias Sociales* (R. Briceño-León, M.C.S. Minayo & C.E.A. Coimbra Jr., orgs.), pp. 107-117. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Leite, M., 1998. *Avaliação do Estado Nutricional da População Xavante de São José, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.
- Linhares, A.C., 1992. Epidemiologia das infecções diarréicas entre populações indígenas da Amazônia. *Cadernos de Saúde Pública*, 8:121-128.
- Linhares, A.C.; Salbe, E.V.; Gabbay, Y.B. & Nakauth, C.M., 1986. Prevalence of rotavirus antibody among isolated South American Indian communities. *American Journal of Epidemiology*, 123:699-709.
- Lourenço-de-Oliveira, R., 1989. Some observations on the mosquitoes of Indian settlements in Xingu National Park, Mato Grosso state, Brazil, with emphasis on malaria vectors. *Revista Brasileira de Biologia*, 49:393-397.
- Martins, S.J. & Menezes, R.C., 1994a. Evolução do estado nutricional de menores de 5 anos em aldeias indígenas da tribo Parakanã, na Amazônia oriental brasileira (1989-1991). *Revista de Saúde Pública*, 28:1-8.

- Martins, S.J. & Menezes, R.C., 1994b. Infecção malárica mista entre os indígenas Parakanã. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 27(Sup. 1): 274.
- Mattos, A.; Morais, M.B.; Rodrigues, D.A. & Baruzzi, R.G., 1999. Nutritional status and dietary habits of Indian children from Alto Xingu (Central Brazil) according to age. *Journal of the American College of Nutrition*, 18:88-94.
- Meihy, J.C.S.B., 1994. A morte como apelo para a vida: O suicídio Kaiowá. In: *Saúde e Povos Indígenas* (R.V. Santos & C.E.A. Coimbra Jr., orgs.), pp. 243-251. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Meireles, D. M., 1988. Sugestões para uma análise comparativa da fecundidade em populações indígenas. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 5:1-20.
- Miranda, R.A.; Xavier, F.B. & Menezes, R.C., 1998. Parasitismo intestinal em uma aldeia indígena Parakanã, sudeste do Estado do Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14:507-511.
- Monteiro, C.A. (org.). 2000a. *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: A Evolução do País e de suas Doenças*. São Paulo: Hucitec.
- Monteiro, C.A., 2000b. Evolução da desnutrição infantil nos anos 90. In: *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: A Evolução do País e de suas Doenças* (C.A. Monteiro, org.), pp. 375-392. São Paulo: Hucitec.
- Moraes, M.A.P., 1991. Oncocercose entre os Índios Yanomámi. *Cadernos de Saúde Pública*, 7:503-514.
- Morgado, A.F., 1991. Epidemia de suicídio entre os Guarani-Kaiwá: Indagando suas causas e avançando a hipótese do recuo impossível. *Cadernos de Saúde Pública*, 7:585-598.
- Moura, R.C.; Fé, N.F. & Soares, A.R., 1994. Há transmissão intradomiciliar da malária nas habitações indígenas tradicionais na Amazônia? *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 27(Sup. 1):5.
- Narayan, K.M.V., 1996. Diabetes mellitus in Native Americans: The problem and its implications. In: *Changing Numbers, Changing Needs* (G.D. Sandefur, R.R. Rindfuss & B. Cohen, eds.), pp. 262-288. Washington, DC: National Academy Press.
- Neel, J.V.; Salzano, F.M.; Junqueira, P.C.; Keiter, F. & Maybury-Lewis, D. 1964. Studies on the Xavante Indians of Brazilian Mato Grosso. *American Journal of Human Genetics*, 16:52-140.
- Oliveira, J.P., 1997. Pardos, mestiços ou caboclos: Os índios nos censos nacionais no Brasil (1872-1980). *Horizontes Antropológicos*, 3:60-83.
- Oliver, W.J.; Cohen, E.L. & Neel, J.V., 1975. Blood pressure, sodium intake and sodium related hormones in the Yanomamo Indians, a "no-salt" culture. *Circulation*, 52:146-151.
- OPAS (Organización Panamericana de la Salud), 1998. La salud de los pueblos indígenas. In: *La Salud en las Américas* (OPAS, org.), volume 1, pp. 95-105. Publicación Científica No. 569. Washington, DC: OPAS.

- Page, L., 1974. Hypertension and atherosclerosis in primitive and acculturating societies. In: *International Symposium on Hypertension* (J.C. Hunt, ed.), pp. 1-12. New York: Health Learning Systems.
- Picchi, D. & College, F. P., 1994. Observations about a central Brazilian indigenous population: The Bakairi. *South American Indians Studies*, 4:37-46.
- Pithan, O.A.; Confalonieri, U.E. & Morgado, A., 1991. A situação de saúde dos índios Yanomami. *Cadernos de Saúde Pública*, 7:563-580.
- Poz, J.D., 2000. Crônica de uma morte anunciada: Do suicídio entre os Sorowahá. *Revista de Antropologia* (São Paulo), 43:89-144.
- Prado, M.S.; Aassis, A.M.; Martins, M.C.; Nazaré, M.P.; Rezende, I.F.B. & Conceição, M.E., 1995. Hipovitaminose A em crianças de áreas rurais do semi-árido baiano. *Revista de Saúde Pública*, 29:209-212.
- Py-Daniel, V., 1998. Oncocercose, uma endemia focal no hemisfério norte da Amazônia. In: *Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima* (R.I. Barbosa, E.J. Ferreira & E.G. Castellón, orgs.), pp. 111-155. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- Ribas, D.L.; Sganzerla, A.; Zorzatto, J.R. & Philipipi, S.T., 2001. Nutrição e saúde infantil de uma comunidade Teréna da região Centro-Oeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:323-331.
- Ribeiro, D., 1956. Convívio e contaminação: Efeitos dissociativos da depopulação provocada por epidemias em grupos indígenas. *Sociologia* (São Paulo), 18:3-50.
- Ribeiro, D., 1977. *Os Índios e a Civilização: A Integração das Populações Indígenas no Brasil Moderno*. Petrópolis: Vozes.
- Ricardo, C.A., 1996. A sociodiversidade nativa contemporânea no Brasil. In: *Povos Indígenas no Brasil 1991/1995* (C.A. Ricardo, org.), pp. i-xii. São Paulo: Instituto Socioambiental.
- Salzano, F.M. & Callegari-Jacques, S.M., 1988. *South American Indians: A Case Study in Evolution*. Oxford: Clarendon Press.
- Sampaio, M.R.; Turcotte, S.; Martins, V.F.; Cardoso, E.M. & Burattini, M.N., 1996. Malaria in the Indian reservation of "Vale do Javari", Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 38:59-60.
- Santos, A.K.; Ishak, M.O.; Santos, S.E.; Guerreiro, J.F. & Ishak, R., 1995. A possible correlation between the host genetic background in the epidemiology of hepatitis B virus in the Amazon region of Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 90:435-441.
- Santos, L.M.; Batista-Filho, M. & Diniz, A.S., 1996. Epidemiologia da carência de vitamina A no Nordeste do Brasil. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 120:525-537.
- Santos, R.V., 1991. *Coping with Change in Native Amazonia: A Bioanthropological Study of the Gavião, Suruí, and Zoró, Tupi-Mondé Speaking Societies from Brazil*. Tese de Doutorado, Bloomington: Indiana University.

- Santos, R.V., 1993. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, 9(Sup. 1):46-57.
- Santos, R.V., 1995. Nutrição e povos indígenas. In: *Mapa da Fome entre os Povos Indígenas no Brasil (II): Contribuição à Formulação de Políticas de Segurança Alimentar Sustentáveis* (INESC, PET/IMN, ANAÍ/BA, Ação da Cidadania Contra a Fome, a Miséria e pela Vida, orgs.), pp. 22-24. Brasília: Instituto de Estudos Sócio-Econômicos.
- Santos, R.V. & Coimbra Jr., C.E.A., 1991. Socioeconomic transition and physical growth of Tupi-Mondê Amerindian children of the Aripuanã Park, Brazilian Amazon. *Human Biology*, 63:795-820.
- Santos, R.V. & Coimbra, C.E.A., Jr. 1996. Socioeconomic differentiation and body morphology in the Suruí of Southwestern Amazonia. *Current Anthropology*, 37:851-856.
- Santos, R.V.; Coimbra Jr., C.E.A.; Flowers, N.M. & Silva, J.P., 1995. Intestinal parasitism in the Xavante Indians, Central Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 37:145-148.
- Santos, R.V.; Flowers, N.M.; Coimbra Jr., C.E.A. Gugelmin, S.A., 1997. Tapirs, tractors, and tapes: The changing economy and ecology of the Xavante Indians of Central Brazil. *Human Ecology*, 25:545-566.
- Serafim, M.G., 1997. *Hábitos Alimentares e Nível de Hemoglobina em Crianças Indígenas Guarani, Menores de 5 Anos, dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.
- Silva, M.F., 1994. A demografia e os povos indígenas no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 11:261-264.
- Sing, K.A.; Hryhorczuk, D.; Paschal, D.C. & Chen, E.H., 1996. Environmental exposure to organic mercury among the Makuxí in the Amazon Basin. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 2:165-171.
- Soares, M.C. & Bensabath, G., 1991. Tribos indígenas da Amazônia Oriental como população de risco para a hepatite D (Delta). *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 33:241-242.
- Souza, L.G. & Santos, R.V., 2001. Perfil demográfico da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil (1993-1997). *Cadernos de Saúde Pública*, 17:355-365.
- Spindel, R., 1995. *Avaliação da Efetividade da Vacinação Contra o Sarampo em Crianças das Tribos Indígenas Caiabí e Caiapó, Habitantes de Áreas Malarígenas: Parque Indígena do Xingu, Brasil Central*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.
- Szathmáry, E.J.E., 1994. Non-insulin dependent diabetes mellitus among aboriginal North Americans. *Annual Review of Anthropology*, 23:457-482.

- Tavares, E.F.; Vieira-Filho, J.P.B.; Andriolo, A. & Franco, L.J., 1999. Anormalidades de tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma tribo indígena aculturada da região amazônica brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 43(Sup. 1): S235.
- Verdum, R., 1995. *Mapa da fome entre os povos indígenas no Brasil (II)*. In: *Mapa da Fome entre os Povos Indígenas no Brasil (II): Contribuição à Formulação de Políticas de Segurança Alimentar Sustentáveis* (INESC – PETI/MN – ANAI/BA – Ação da Cidadania Contra a Fome, a Miséria e pela Vida, orgs.), pp. 7-15. Brasília: Instituto de Estudos Sócio-Econômicos.
- Vieira-Filho, J.P.B., 1977. O diabetes mellitus e as glicemias de jejum dos índios Caripuna e Palikur. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 23:175-178.
- Vieira-Filho, J.P.B., 1981. Problemas da aculturação alimentar dos Xavante e Bororo. *Revista de Antropologia* (São Paulo), 24:37-40.
- Vieira-Filho, J.P.B., 1996. Emergência do diabetes melito tipo II entre os Xavantes. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 42:61.
- Vieira-Filho, J.P.B., 1994. Malignant tumors among Gavião Indians. Proximity of eletromagnetic fields. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 40:137-139.
- Vieira-Filho, J.P.B.; Russo, E.M.K. & Novo, N.F., 1983. A hemoglobina glicosilada (HbA1) dos índios Xavante. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 27:153-155.
- Vieira-Filho, J.P.B.; Russo, E.M.K. & Juliano, Y., 1984. A hemoglobina glicosilada (HbA1) dos índios Bororo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 28:87-90.
- Vieira-Filho, J.P.B.; Oliveira, A.S.B.; Silva, M.R.D.; Amaral, A.L. & Schultz, R.R., 1997. Polineuropatia nutricional entre índios Xavantes. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 43:82-88.
- Werner, D., 1983. Fertility and pacification among the Mekranoti of Central Brazil. *Human Ecology*, 11:227-245.
- West, K.M., 1974. Diabetes in American Indians and other native populations of the New World. *Diabetes*, 23:841-855.
- Wiik, F., 2001. Contato, epidemia e corpo como agentes de transformação: Um estudo sobre a AIDS entre os índios Xoklêng (Jê) de Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:397-406.
- Young, T.K., 1993. Diabetes mellitus among Native Americans in Canada and the United States: An epidemiological review. *American Journal of Human Biology*, 5:399-413.