

Capítulo 2

Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados

Paulo Cesar Basta

Jesem Douglas Yamall Orellana

Rui Arantes

Apesar da carência e fragmentação de registros históricos sobre a trajetória de contato dos povos indígenas com outros grupos populacionais no Brasil, sabe-se que os reflexos dessa interação sobre os perfis de adoecimento e morte foram significativos e resultaram em importante redução numérica dos grupos nativos que vivem no país. Nesse contexto, houve grave desestruturação sociodemográfica que, não raro, provocou o desaparecimento de um número expressivo de etnias.

Entre as principais causas de morte relatadas nesse período podemos destacar as relacionadas à violência externa (decorrentes de guerras, genocídios, descimentos,¹ (entre outros) e à disseminação de doenças infecciosas como a gripe, o sarampo, a varíola e a tuberculose. A redução populacional dos indígenas foi tão expressiva, sobretudo ao longo do século XIX e durante as primeiras décadas do século XX, que, por algum tempo, chegou-se a aceitar a ideia de extinção gradual desses povos (Ribeiro, 1996).

Contrariando essas expectativas, nas últimas décadas do século XX, observou-se de maneira consistente e em várias regiões do país uma importante recuperação populacional dos grupos indígenas. Como consequência do sustentado e progressivo aumento populacional desses povos, diversos desafios vieram à tona, em especial para a área de saúde, expressando-se por meio de sensíveis transformações nos perfis de adoecimento e morte.

Nessa perspectiva, este capítulo tem como objetivo descrever e analisar o perfil epidemiológico, ou simplesmente os padrões de adoecimento e morte, dos povos indígenas no Brasil contemporâneo. Mesmo levando em consideração a escassez de dados consolidados e disponíveis para consulta pública, a ideia é apresentar alguns indicadores sobre a situação de saúde deste segmento da população e discuti-los, de forma comparativa, com outros grupos populacionais existentes no país.

¹ Prática de deslocamento dos povos indígenas do sertão para as proximidades das missões religiosas, fixando-os em aldeias criadas para exploração da força de trabalho. Para maiores detalhes consultar Souza Lima (2005).

Os indicadores de saúde aqui apresentados foram construídos com auxílio de diferentes fontes de dados, a saber: i) sistemas nacionais de informação em saúde; ii) censos demográficos nacionais; iii) relatórios de atividades de órgãos oficiais responsáveis pela atenção aos povos indígenas no país; e iv) estudos científicos realizados com variados grupos étnicos, em diferentes momentos.

Com a abordagem empregada espera-se disponibilizar para o leitor um breve e introdutório estudo acerca das principais características do perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil, e demonstrar a complexidade dos desafios que envolvem o processo saúde-doença deste segmento específico da população brasileira.

Informações disponíveis e perfil de morbimortalidade entre os povos indígenas no Brasil

Segundo Coimbra Jr. e Santos (2000) as informações demográficas e epidemiológicas disponíveis no final da década de 1990, não permitiam traçar um panorama confiável acerca das condições de saúde e doença das populações indígenas no Brasil. A despeito disso, os autores afirmavam que mesmo na ausência de elementos para uma análise mais acurada, restavam poucas dúvidas de que as condições de saúde desses povos eram precárias, colocando-os em desvantagem em comparação a outros segmentos da sociedade nacional. Em face a exiguidade de informações disponíveis, Coimbra Jr. e Santos (2000) iniciaram profícuo debate acerca das consequências desta “invisibilidade” demográfica e epidemiológica para a formulação de políticas públicas e para a busca de redução das desigualdades em saúde.

Desafortunadamente, o panorama descrito há cerca de uma década, pouco se modificou, muito embora, ao longo dos últimos anos tenham ocorrido importantes mudanças no cenário nacional, incluindo a ampliação das investigações científicas e a criação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Juntamente com o processo de implantação do Subsistema foi desenvolvido o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). O SIASI foi concebido para funcionar em módulos, assim estruturados: a) demográfico; b) morbidade; c) imunização; d) saúde bucal; e) nutrição; f) acompanhamento à gestação; g) recursos humanos, infraestrutura e saneamento. Apesar das potencialidades deste sistema, hoje, apenas os módulos demográfico, de morbidade e de imunização estão em funcionamento, e, mesmo assim, têm diferentes graus de implantação nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), os quais congregam a rede de atenção primária à saúde, direcionada às populações indígenas (Sousa, Scatena e Santos, 2007).

Quando se pensa em construir indicadores para caracterizar padrões de adoecimento e morte por determinados agravos, em uma dada localidade, uma das principais preocupações que se deve ter em mente é como serão obtidos os dados populacionais. Afinal, esses dados devem ser os mais confiáveis e robustos possíveis, pois eles corresponderão aos denominadores de todas as estimativas que serão realizadas.

Hoje, existem cadastrados no SIASI 538.154 indígenas, representantes de 210 povos, falantes de mais de 170 línguas, residentes em 4.413 aldeias, distribuídas em 615 terras indígenas, presentes em 432 municípios e distribuídos em praticamente todo território nacional (FUNASA, 2009).

Vale destacar que, de acordo com estudos recentes (Azevedo, 2000; Coimbra Jr. et al., 2002; Pagliaro, 2005; IBGE, 2005; Pagliaro e Junqueira, 2007; Pereira et al., 2009), as taxas de crescimento demográfico registradas entre os indígenas estão girando em torno de 3,5 a 4,5% ao ano, expressando cifras bem superiores à taxa de 1,6% observada na população geral do Brasil.

Além disso, uma característica marcante das sociedades indígenas é que, em sua grande maioria, são consideradas de pequena escala, com aproximadamente 50% dos grupos étnicos sendo compostos por até 500 pessoas, e 40% constituídos de 500 a 5 mil indivíduos (Azevedo, 2006). Ou seja, há um claro predomínio das ditas “microssociedades”. Outra particularidade na composição demográfica das sociedades indígenas diz respeito ao grande contingente de crianças menores de 15

anos, totalizando 41,8% da população (IBGE, 2005). Esses atributos terminam por caracterizar as sociedades indígenas como predominantemente jovens e formadas por grupos socioculturais simultaneamente diversificados e singulares.

Como veremos ao longo do capítulo, o perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil é bastante complexo. As doenças infecciosas e parasitárias permanecem como importante causa de morbimortalidade. Ao mesmo tempo, vem ocorrendo um variado processo de transição, no qual novos agravos passam a exercer forte pressão sobre os perfis de adoecimento e morte preexistentes. É o caso das doenças crônicas não transmissíveis, dos transtornos mentais e comportamentais e das causas externas de adoecimento e morte.

Mortalidade

As informações fornecidas a partir das notificações de mortes (dados de mortalidade), geram coeficientes e índices, ou seja, medidas que expressam a dinâmica desse evento vital em uma determinada população. Tais índices também permitem a estimação de alguns aspectos relativos às condições de vida, de saúde e níveis socioeconômicos.

O registro sistemático, o acompanhamento e a avaliação dos dados de mortalidade vêm sendo usados no mundo há pelo menos dois séculos nos países desenvolvidos com a finalidade de acompanhar a dinâmica das condições de vida e saúde das mais variadas populações (Laurenti, Jorge e Gotlieb, 2009).

Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, essa é uma prática relativamente recente, a qual vem sendo gradativamente aprimorada desde a segunda metade do século XX. Se para a população geral do Brasil os registros de mortalidade ainda apresentam algumas limitações, no caso das populações indígenas nota-se que a situação é ainda mais incipiente, uma vez que, até o final da década de 1990, como a própria FUNASA reconhece, “não havia até então uma cultura institucionalizada da informação em saúde” (FUNASA, 2003).

Mortalidade geral e por causas específicas

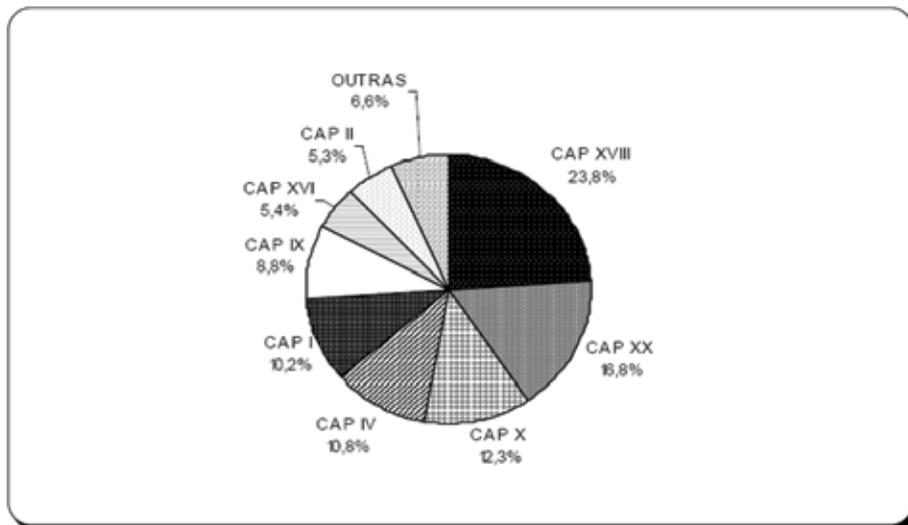
Mesmo diante das críticas que recaem sobre a confiabilidade dos registros de mortalidade para a população indígena no Brasil, algumas considerações podem ser feitas a partir dos dados do SIASI, disponibilizados pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2003). Como primeiro exemplo, podemos destacar o Coeficiente de Mortalidade Geral² (CMG) em todos os DSEI, durante o ano de 2002, que registrou 5,8 mortes para cada grupo de mil indígenas, um valor ligeiramente superior ao observado na população geral do Brasil, que foi de 5,6. O maior CMG em 2002 foi registrado no DSEI Xavante (14,9 óbitos por mil habitantes) e o menor no DSEI Alto Rio Purus (1,6). Mesmo que a variação do CMG entre os DSEI seja algo esperado, valores tão baixos como os registrados para o DSEI Alto Rio Purus sugerem baixa qualidade e imprecisão desses registros. É importante também destacar as diferenças na composição etária dessas populações, o que dificulta significativamente a interpretação desses coeficientes.

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das principais causas de mortalidade em indígenas no Brasil (ambos os sexos), segundo a classificação por capítulos da CID-10³ para o ano de 2002. A principal causa de morte foi tributada ao conjunto de “causas mal definidas” (Cap. XVIII = 23,8%), seguida pelas “causas externas de morbidade e de mortalidade” (Cap. XX = 16,8%), pelas “doenças do aparelho respiratório” (Cap. X = 12,3%), pelas “doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas” (Cap. IV = 10,8%) e pelas “doenças infecciosas e parasitárias” (Cap. I = 10,2%).

² O coeficiente de mortalidade geral expressa o número total de óbitos, por mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

³ Trata-se da décima edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), um sistema internacional de classificação e categorização de entidades mórbidas, que visa agrupar um determinado conjunto de afecções, em uma linguagem universal, de modo a facilitar a sua aplicação com fins epidemiológicos, estatísticos e de gestão de recursos administrativos na área de saúde. Neste texto, foi priorizada a apresentação e discussão dos dados, segundo a classificação por capítulos da CID-10.

Figura 1: Distribuição percentual das principais causas de mortalidade em indígenas no Brasil (ambos os sexos), segundo a classificação por capítulos da CID-10, Brasil, 2002



Fonte: DESAI/FUNASA, Brasília, Distrito Federal, 2003.

Com base nestes dados, nota-se que o percentual de causas mal definidas é excessivamente elevado, denotando insuficiente assistência à saúde dos indígenas. Na análise segundo faixas etárias observou-se que, aproximadamente, 41% (214) dos registros classificados como causas mal definidas ocorreram entre crianças menores de cinco anos de idade.

A segunda principal causa de morte, que contabilizou 16,8% das notificações, recaiu sobre as causas externas de morbidade e de mortalidade, as quais se concentraram em aproximadamente 60% dos indivíduos com idades entre 10 e 39,9 anos. Do total de mortes classificadas neste capítulo, 26,6% foram devidas ao suicídio, 24,5% aos acidentes e 23,9% às agressões. Estes valores, além de expressivos em termos numéricos, lançam luz sobre as mudanças que estão ocorrendo nos padrões de mortalidade dos povos indígenas no Brasil. As causas de mortalidade parecem estar cada vez mais relacionadas com problemas sociais de maior complexidade como o alcoolismo, a violência e a destruturação social, decorrentes da inconsistência de políticas públicas

específicas para esses povos (Erthal, 2001; Souza e Garnelo, 2007; Santos e Coimbra Jr., 2003; Guimarães e Grubits, 2007).

O somatório dos registros de mortalidade relativos às doenças do aparelho respiratório e às doenças infecciosas e parasitárias, totalizou 22,5% de todas as causas de mortalidade. Estas duas causas, quando agrupadas em um único conjunto, passam a ser a principal causa de morte entre os indígenas. Adicionalmente, não podemos desconsiderar o fato de que aproximadamente 60% dos registros classificados como causas mal definidas eram de crianças menores de cinco anos de idade. Sabe-se que, de modo geral, as crianças nesta faixa etária adoecem e morrem devido a causas relacionadas às doenças do aparelho respiratório e às doenças infecciosas e parasitárias (Kosek, Bern e Guerrant, 2003; Bryce et al., 2005; Orellana et al., 2007; Lunardi, Santos e Coimbra Jr., 2007; Bóia et al., 2009).

As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Cap. IV) responderam por 10,8% do total de mortes entre os indígenas, sendo que, desse montante, 77% foram atribuídas à desidratação e à desnutrição em crianças menores de cinco anos de idade. Tanto a desidratação quanto a desnutrição são consideradas mortes por causas evitáveis e estão intimamente relacionadas com a inadequada oferta de atenção integral à saúde da criança, em termos de acesso ao correto diagnóstico e tratamento, assim como à carência de ações de promoção da saúde (Malta et al., 2007). Vale destacar que do total de causas de mortes agrupadas neste conjunto, aproximadamente 5% foram atribuídas a indivíduos maiores de 50 anos de idade com diabetes tipo II, que surge como um problema emergente e preocupante para os povos indígenas no Brasil, como destacam Cardoso, Matos e Koifman (2003).

Outro importante componente deste complexo perfil de mortalidade dos povos indígenas no Brasil é o pouco avaliado, e cada vez mais presente, papel das mortes ocasionadas pelas neoplasias (cânceres), as quais corresponderam, nesta análise, a algo em torno de 9% do total de mortes observadas no período.

Mortalidade infantil

O Coeficiente de Mortalidade Infantil⁴ (CMI) é um dos mais tradicionais e úteis indicadores de saúde. Ainda que indiretamente, o CMI reflete os níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de uma determinada população, em uma determinada área ou região (Laurenti, 1987; Murray, 1988; Bezerra Filho et al., 2007).

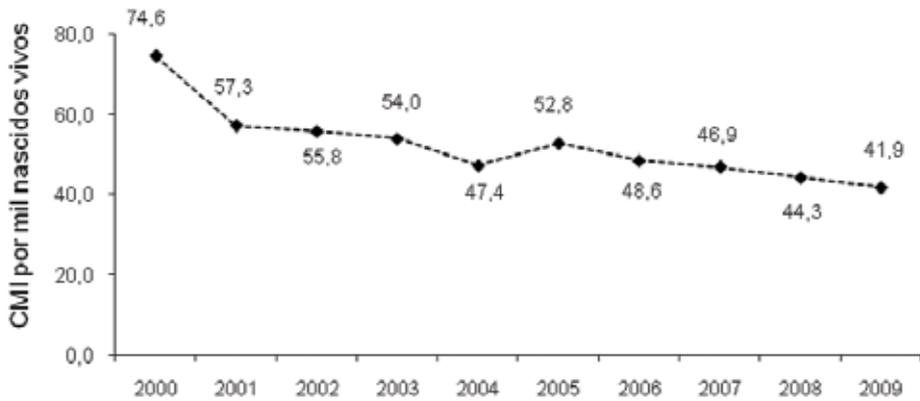
Em que pese o fato de inexistirem séries históricas sobre o CMI para o universo de crianças indígenas no Brasil, alguns estudos realizados ao longo das últimas décadas, sinalizam para um quadro, em geral, bastante desfavorável. Para alguns povos indígenas o CMI pode assumir valores relativamente baixos como os observados nos Waúra do Xingu, 18,3 por mil nascidos vivos (Pagliaro et al., 2001), mas também pode alcançar valores muito elevados, chegando a 100 por mil nascidos vivos, como os registrados entre os Guarani de Dourados-MS (Brand e Pícoli, 2006). As diferenças entre os CMI evidenciam a heterogeneidade de condições de vida entre diferentes grupos indígenas. Alguns valores encontrados não se distanciam daqueles registrados em regiões amplamente desfavorecidas sob ponto de vista socioeconômico, como é o caso da África Ocidental e Central. Estas regiões apresentaram um CMI de 107 por mil nascidos vivos no ano de 2006 (UNICEF, 2008).

A Figura 2 ilustra a trajetória do CMI em crianças indígenas no Brasil para o período de 2000 a 2009. Uma importante redução foi observada entre 2000 (74,6 por mil nascidos vivos) e 2001 (57,3 por mil nascidos vivos). De 2001 em diante, observa-se uma discreta tendência de queda nesses coeficientes, a qual parece ser mais evidente a partir do ano de 2007. O coeficiente médio de mortalidade infantil para o período de 2000-2009 (52,4 por mil nascidos vivos), demonstra que, apesar da tendência de queda nos últimos anos, este indicador se manteve em

⁴ O coeficiente de mortalidade infantil expressa o número de óbitos de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado e se propõe a estimar a probabilidade de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida.

um patamar considerado alto. Além disto, este coeficiente revelou-se duas vezes maior que o CMI para a população geral do Brasil, estimado em 25,1 por mil nascidos vivos no ano de 2006 (IBGE, 2007). Os valores dos CMI encontrados entre as crianças indígenas brasileiras são, inclusive, superiores aos reportados para outros segmentos, historicamente desprivilegiados, da sociedade nacional como as crianças de cor ou raça negra que apresentam valores de 34,9 por mil nascidos vivos (IBGE, 2005).

Figura 2: Coeficientes de Mortalidade Infantil (CMI) em indígenas (ambos os sexos), Brasil, 2000-2009.



Fonte: COMOA/DESAI/FUNASA, Brasília, Distrito Federal, 2010.

Outro aspecto que merece destaque é que as principais causas de mortalidade infantil entre crianças indígenas, no período de 2003 a 2006, segundo a classificação por capítulos da CID-10, foram, em ordem decrescente de importância, as doenças do aparelho respiratório, as causas mal definidas, as doenças infecciosas e parasitárias e as afecções originadas no período perinatal. Nesse mesmo intervalo de tempo, as causas de mortalidade infantil no período neonatal⁵ e pós-neonatal⁶

⁵ O coeficiente de mortalidade infantil neonatal expressa as mortes infantis que ocorrem entre o nascimento e os primeiros 27 dias de vida completos.

⁶ O coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal expressa as mortes infantis que ocorrem entre o nascimento e os primeiros 28 e 364 dias de vida completos.

foram de 30% e 70%, respectivamente (FUNASA, 2008). A elevada concentração de mortes infantis no período pós-neonatal é sugestiva das más condições de vida, do baixo alcance das ações básicas de suporte para a saúde da criança e da relação das mortes infantis com fatores ambientais desfavoráveis.

Ainda que não estejamos desconsiderando os problemas existentes na notificação dos dados de mortalidade infantil no SIASI (FUNASA, 2008), fica patente o peso das desigualdades sociais entre indígenas e não indígenas no Brasil.

Doenças infecciosas e parasitárias

Apesar da ocorrência de importantes modificações no perfil de saúde e adoecimento dos povos indígenas no Brasil, especialmente nas últimas quatro décadas, o conjunto de doenças infecciosas e parasitárias continua sendo uma das principais causas de adoecimento e morte.

Tuberculose

A tuberculose é uma doença sistêmica⁷ contagiosa, causada por uma bactéria denominada *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecida como bacilo de Koch, em referência a Robert Koch, o cientista alemão que a identificou pela primeira vez, em 1882.

A forma clínica de acometimento mais comum é a pulmonar, observada em 80% a 90% dos casos. Durante a tosse, o espirro, o canto, a fala, o portador da doença elimina gotículas de saliva de vários tamanhos, contaminadas com o bacilo de Koch. As mais pesadas vão ao chão, enquanto as mais leves permanecem suspensas no ar. Quando uma pessoa inala as pequenas partículas contaminadas, o bacilo pode

⁷Doença sistêmica é aquela que pode acometer qualquer órgão do corpo humano, disseminando-se, geralmente, por via hematogênica (sanguínea).

se alojar no interior dos pulmões, e a partir daí desenvolver uma reação inflamatória e dar início à primo-infecção⁸. Em linhas gerais, cerca de 5% das pessoas infectadas com o bacilo de Koch irão desenvolver tuberculose; no restante o sistema imunológico conterá a multiplicação bacilar e a pessoa não manifestará a doença. Estima-se que uma pessoa doente portadora da forma clínica pulmonar bacilífera (aquela em que se observa o *M. tuberculosis* no exame direto de escarro – baciloscopia) infecte de 10 a 15 pessoas por ano na comunidade em que vive (Kritski, Conde e Souza, 2000).

Para dimensionar o impacto da tuberculose entre os indígenas no Brasil, mais uma vez esbarramos na precariedade de informações sistematizadas e disponíveis sobre o tema. De acordo com Ruffino-Netto (1999), os primeiros registros históricos da presença de TB no país são provenientes de relatos dos jesuítas no início da colonização. Informações consolidadas na forma de indicadores de saúde encontram-se disponíveis apenas após a implantação do Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas – SUSA (Nutels e Duarte, 1961; Nutels, Ayres e Salzano, 1967, Nutels, 1967; Costa, 1987), a partir da década de 1950.

Infelizmente as altas taxas de adoecimento e morte descritas por Nutels e seus colaboradores na época ainda são muito atuais. Recentes estudos, conduzidos em diferentes grupos étnicos e regiões do país (Bóia et al., 2009; Levino e Oliveira, 2007; Basta et al., 2006a, 2004; Garnelo, Brandão e Levino, 2005; Marques e Cunha, 2003; Baruzzi et al., 2001; Amarante e Costa, 2000; Sousa et al., 1997), revelam altas incidências, não deixando dúvidas sobre a relevância sanitária da tuberculose entre os indígenas no Brasil.

Diante das evidências disponíveis e da notada dimensão do problema, a Coordenação de Controle da Tuberculose e Hanseníase do Departamento de Saúde Indígena (DESAI) da FUNASA indicou um conjunto de DSEI como prioritário para implementação das ações de controle da TB nas áreas indígenas brasileiras.

⁸Para obter mais informações sobre primo-infecção consulte “Tuberculose na Infância e na Adolescência” (Sant’Anna, 2002).

De acordo com um levantamento dos registros das notificações, realizado por um grupo técnico assessor da FUNASA nos distritos prioritários, demonstrou-se que a incidência média de TB atingiu a cifra de 144,1 e 140,2 por 100 mil habitantes nos anos de 2006 e 2007, respectivamente, enquanto a média para o país foi de 42 por 100 mil (Bierrenbach et al., 2007).

A despeito das flutuações dos coeficientes – intra e interdistritais – que podem, dentre outras possibilidades, decorrer de problemas na organização das ações em saúde e na qualidade das informações, os dados indicam que os DSEI Alto Rio Juruá, Alto Rio Negro, Maranhão, Médio Rio Solimões, Porto Velho, Rio Tapajós, Vilhena e Yanomami mantiveram incidências acima de 100 casos por 100 mil habitantes, nos dois anos analisados. Em tais distritos sanitários, se caracterizam, de acordo com Clancy (1991), situações epidemiológicas consideradas de alto risco (ver Figura 3 e Tabela 1).

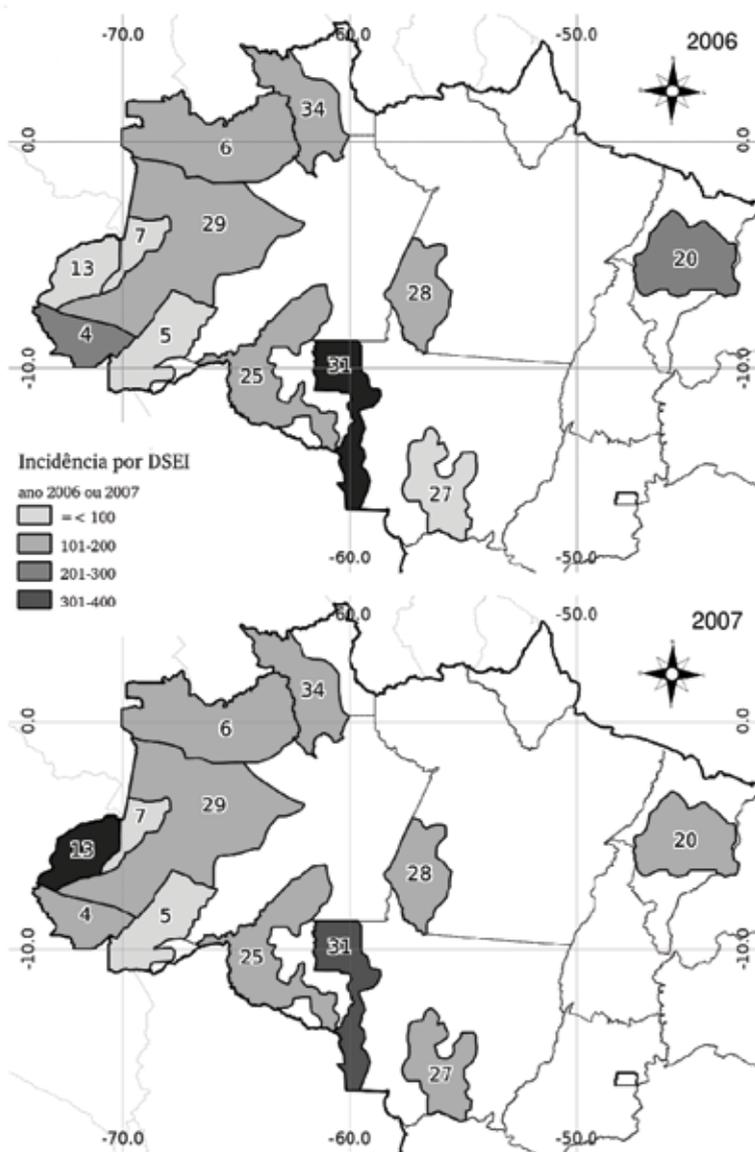
Tabela 1: Número de casos de tuberculose de todas as formas e coeficientes de incidência por 100 mil habitantes nos DSEI prioritários para o controle da TB, 2006 e 2007

DSEI	2006		2007	
	Casos de TB*	Incidência	Casos de TB*	Incidência
Alto Rio Juruá	21	203,1	11	105,5
Alto Rio Purus	5	65,6	5	68,1
Alto Rio Solimões	33	87,2	40	95,8
Alto Rio Negro	24	103	41	141,2
Cuiabá	4	70,5	11	193,8
Maranhão	59	241,3	40	163,5
Médio Rio Solimões	15	155,4	12	117,4
Porto Velho	13	161,0	14	161,5
Rio Tapajós	10	151,8	14	200,9
Vale do Rio Javari	1	28,7	15	413,5
Vilhena	26	435,1	19	304,5
Yanomami	18	113,2	19	109
Total	229	144,1[#]	241	140,2[#]

* Casos de tuberculose de todas as formas clínicas

Média de incidência nos DSEI prioritários

Figura 3: Coeficientes de incidência por 100 mil habitantes nos DSEI prioritários para o controle da TB, 2006-2007



DSEI: 4) Alto Rio Juruá, 5) Alto Rio Purus, 6) Alto Rio Negro, 7) Alto Rio Solimões, 13) Vale do Javari, 20) Maranhão, 25) Porto Velho, 27) Cuiabá, 28) Rio Tapajós, 29) Médio Rio Solimões e Afluentes, 31) Vilhena, 34) Yanomami. Fontes: Área técnica de Hanseníase e Tuberculose, DESAI/FUNASA. Cartografia ILMD/FIOCRUZ, adaptado IBGE.

A análise dos dados coletados no âmbito deste levantamento indica ainda que, em média, 51,7 e 55,9% dos casos obtiveram cura, enquanto 12,6 e 3,5% abandonaram o tratamento. Além disso, 5 e 5,4% dos casos foram a óbito, em 2006 e 2007, respectivamente. Outra constatação que chama a atenção é que em 27,3 e 42% dos registros não se tinha informação sobre o desfecho do tratamento nos anos correspondentes.

Os indicadores acima reportados distanciam-se muito dos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o controle da TB. De acordo com os parâmetros estabelecidos pela OMS (WHO, 2009), para que se alcance uma situação epidemiológica de controle é necessário detectar 70% dos casos estimados na comunidade; curar 85% dos casos descobertos e reduzir as taxas de abandono do tratamento a patamares inferiores a 5%. Além disso, é fundamental que se conheça 100% dos desfechos dos tratamentos instituídos.

Outro achado relevante acerca da tuberculose entre os indígenas no país diz respeito à mortalidade. Segundo dados da FUNASA (2003), a TB figura entre as dez principais causas conhecidas de óbito nas comunidades indígenas. Embora nem sempre o diagnóstico tenha sido confirmado bacteriologicamente, as mortes atribuídas a TB representaram 2,7% do total de óbitos registrados em 2002.

Nas últimas décadas, houve um incremento importante no número de instituições e pesquisadores interessados no tema da tuberculose entre os povos indígenas. Nesse contexto, alguns autores têm procurado se aprofundar na questão por meio de estudos que visam coletar dados primários em visitas às aldeias. A maioria desses trabalhos concentra-se na região Amazônica. Para fins deste debate iremos focar os estudos desenvolvidos em Rondônia (Escobar et al., 2001; Basta et al., 2004, 2006a,b,c).

Por meio da análise dos casos notificados no DSEI Vilhena, constatou-se incidência média de TB acima de 2.500 por 100 mil habitantes entre os indígenas da etnia Suruí, no período de 1991-2002. Revelou-se ainda que 45% dos casos de TB notificados no período foram em menores de 15 anos (Basta et al., 2004).

Um estudo seccional baseado na busca ativa de sintomáticos respiratórios⁹ revelou a presença de uma cepa de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) resistente à rifampicina e à isoniazida (as duas principais drogas utilizadas para o tratamento no Brasil); demonstrou o envolvimento de quatro diferentes tipos de MTB na transmissão da doença; e detectou a presença de micobactérias ambientais em 12,8% das amostras de escarro examinadas nas aldeias Suruí (Basta et al., 2006a, 2006b).

Em análise que considerou as principais causas de internação hospitalar entre os indígenas de Rondônia, Orellana et al. (2007) e Escobar et al. (2003) revelaram que em 2,3% e 19,0% das internações entre crianças e adultos, respectivamente, a causa informada foi TB. Esses achados indicam que além dos indígenas de Rondônia estarem expostos a altas taxas de infecção e doença pelo MTB, quando adoecem desenvolvem formas clínicas graves e necessitam de hospitalização, expondo a fragilidade dos serviços de saúde em equacionar boa parte desses eventos no nível da atenção básica.

Em síntese, os achados acima descritos delineiam um cenário complexo que aponta para a necessidade de cuidados adicionais no planejamento das ações de controle da TB na região. Vale lembrar que esses resultados estão circunscritos às etnias de Rondônia. Não obstante, as condições observadas naquele estado podem se reproduzir em outras regiões do país.

Malária

A malária é uma doença infecciosa, na maioria dos casos febril e aguda, causada por um parasita, o plasmódio. Em seres humanos foram descritas quatro espécies (*Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. Malariae* e *P. ovale*) que são transmitidas de pessoa a pessoa pela picada da fêmea do mosquito Anófeles (Suárez-Mutis et al., 2005). A doença tem

⁹ Segundo o Ministério da Saúde (MS, 2002), sintomático respiratório é o indivíduo maior de 15 anos que apresenta tosse produtiva (com catarro) há três semanas ou mais.

ampla distribuição no território nacional, entretanto concentra-se na região conhecida como Amazônia Legal, que incorpora nove unidades federadas do país: Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Sua contribuição para delinear os perfis de adoecimento e morte entre os povos indígenas no Brasil é imensa e inquestionável. Anualmente, milhares de pessoas adoecem por malária, e em algumas localidades a letalidade da doença ainda é elevada.

Os padrões de disseminação de alguns agravos, como a malária, guardam estreita relação com alterações produzidas no meio ambiente. Para que se dê a ocorrência de malária em uma dada localidade são necessários: a) condições ambientais favoráveis à reprodução do mosquito vetor (criadouros); b) reservatórios do agente infeccioso (pessoas doentes); e c) pessoas suscetíveis à nova infecção. Este conjunto de atributos configura a cadeia de transmissão da doença.

Alguns estudos têm identificado o *Anopheles darlingi* como principal vetor de transmissão da doença. Esse mosquito pica predominantemente fora do ambiente domiciliar (Sá et al., 2005; Tadei e Thatcher, 2000; Ianelli et al., 1998; Lourenço-de-Oliveira, 1989), fato que favorece a transmissão da malária em alguns contextos. Por exemplo, durante a realização de tarefas cotidianas (tais como caça, pesca, trabalhos nas roças, banhos às margens de rios e igarapés, entre outros) as populações indígenas parecem estar particularmente expostas às picadas de anofelinos.

Além dessa contribuição (diríamos natural) na transmissão da doença, a exposição às frentes de expansão econômica na Amazônia, especialmente no que diz respeito a obras para construção de hidroe-létricas e abertura de estradas, às atividades de mineração e aos garimpos ilegais, expõe os povos indígenas a elevados riscos de adoecimento e morte por malária.

O caso Yanomami é bastante ilustrativo de uma epidemia de malária que se originou a partir da invasão do território indígena por milhares de garimpeiros, no final dos anos 1980 e início da década de 1990. Os garimpeiros não somente alteraram profundamente o am-

biente, criando condições propícias para a transmissão do parasita, como também introduziram cepas de *Plasmodium falciparum* (parasita responsável pela forma grave da doença) resistentes aos medicamentos usuais (Pithan, Confalonieri e Morgado, 1991).

Outro exemplo ainda mais recente e muito ilustrativo do processo desordenado de ocupação do espaço com modificação da paisagem natural e suas devastadoras consequências para a saúde foi a epidemia descrita por Souza-Santos et al. (2008), que se originou entre os Cinta-Larga de Rondônia após a invasão de milhares de garimpeiros em busca de diamantes na terra indígena (TI) Roosevelt. A partir do Índice Parasitário Anual (IPA),¹⁰ os autores realizaram um mapeamento dos casos de malária nas terras indígenas de Rondônia, no período de 2003 a 2006. Por meio desse mapeamento foi possível demonstrar o notável incremento dos casos de malária a partir de 2004 na TI Roosevelt, e caracterizar o início da epidemia que coincidiu com o afluxo de garimpeiros à região.

Em recente levantamento de dados junto ao Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária (SIVEP-Malária), Souza-Santos et al. (2009) descreveram o número total de casos da doença nos estados que conformam a Amazônia Legal para o período de 2003 a 2007. Os dados do SIVEP são registrados de acordo com o provável local de infecção do caso. Com base nesses registros, os autores conseguiram estimar o número de ocorrências de malária nas áreas indígenas correspondentes aos estados da Amazônia Legal (Tabela 2).

¹⁰ De acordo com a Rede Interagencial de Informações para Saúde (RIPSA), o IPA avalia o número de exames positivos de malária, por mil habitantes, em determinado espaço geográfico, num ano considerado (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/Com_D04.pdf).

Tabela 2: Distribuição de casos de malária notificados em áreas indígenas (provável local de infecção), entre 2003 e 2007, de acordo com a unidade da federação

UF	2003	2004	2005	2006	2007	2003-2007
AC	237	340	1.387	1.914	947	4.825
AM	4.840	5.895	19.256	21.640	26.003	77.634
AP	151	335	602	1.419	1.823	4.330
MA	76	91	335	146	104	752
MT	9	91	123	162	260	645
PA	4.763	3.629	4.549	6.495	5.573	25.009
RO	397	1.699	879	1.718	1.168	5.861
RR	1.593	3.491	4.976	3.364	2.298	15.722
TO	0	0	12	0	0	12
Total	12.066	15.571	32.119	36.858	38.176	134.790

Dentre os registros analisados nesse contexto, Souza-Santos et al. (2009) observaram que 7,5% das notificações correspondiam aos casos de malária em áreas indígenas, totalizando 134.790 ocorrências. Destes, 65,8% (88.625) dos casos foram registrados em áreas próximas a garimpos.

Em síntese, os dados acima indicam que em média houve cerca de 26 mil casos de malária notificados anualmente nas áreas indígenas da Amazônia Legal, com aproximadamente 6 mil casos devidos ao *Plasmodium falciparum*, parasita responsável pela forma grave da doença e com alto potencial de letalidade.

Ainda que a grande maioria dos casos notificados tenha sido devido ao *Plasmodium vivax*, que se apresenta de forma mais branda que o *falciparum*, isto não se configura como motivo para festejar. As malárias decorrentes do *Plasmodium vivax* apresentam grande potencial para tornarem-se formas crônicas da doença, apresentarem recidivas e desenvolverem complicações no fígado.

Além disso, estudos recentes têm identificado a presença de grupos populacionais que desenvolveram resistência imunológica ao *Plasmodium vivax*. Apesar de não manifestarem sintomas, esses indivíduos, ou

mesmo comunidades inteiras, podem ser considerados portadores dos parasitas, e desta forma contribuir para manutenção da cadeia de transmissão da endemia (Coura, Suárez-Mutis e Ladeia-Andrade, 2006).

Hepatites virais

As hepatites virais são causadas por diferentes agentes etiológicos, mesmo assim apresentam características clínicas e laboratoriais semelhantes, ainda que com particularidades epidemiológicas bem definidas. A transmissão das hepatites B, C e Delta costuma ocorrer por meio da relação sexual ou com seringas, agulhas, sangue e secreções que contenham vírus. Estas formas podem evoluir para a cronicidade, com quadros de cirrose e câncer hepático. A cronicidade faz com que o ser humano seja o maior reservatório desses vírus, e também o responsável pela disseminação da doença (Yoshida et al., 2005).

As hepatites A e E, cujo principal modo de transmissão se dá por contato fecal-oral, ainda que não evoluam para formas crônicas, são endêmicas e podem causar grandes epidemias em regiões que apresentem condições sanitárias precárias (Gaspar et al., 2005).

Além dos sinais e sintomas clínicos comumente observados nos portadores de hepatites virais (tais como náuseas, vômitos, febre, icterícia, colúria, acolia fecal, entre outros), a doença pode ser detectada e ter sua evolução monitorada por meio de marcadores sorológicos. Os padrões epidemiológicos de infecção crônica pelo vírus da hepatite B (VHB), em uma determinada região, tendem a ser definidos com base na prevalência dos seguintes marcadores: HBsAg, anti-HBc e anti-HBs.

O HBsAg é um indicador de infecção crônica e demonstra a presença do vírus na corrente sanguínea. Já o anti-HBc total é um anticorpo produzido pelo organismo e indica a presença de infecção prévia, mas inativa no momento do exame. O anti-HBs é um anticorpo que é interpretado como marcador de imunidade adquirida à doença (Gaspar et al., 2005; Yoshida et al., 2005; FUNASA, 2002a; Nunes, Monteiro e Soares, 2007).

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde (FUNASA, 2002a), uma área é considerada de alta endemicidade para hepatite B quando as prevalências de HBsAg encontram-se acima de 7%, ou acima de 60% para o anti-HBc total. Nas áreas de endemicidade moderada encontram-se prevalências de 2 a 7%, e 20 a 60% de HBsAg e anti-HBc, respectivamente. E nas áreas de baixa endemicidade, observam-se prevalências abaixo de 2% e 20% para HBsAg e anti-HBc, respectivamente. No Brasil as áreas de alta endemicidade concentram-se na região Amazônica, no Espírito Santo e no oeste de Santa Catarina.

Novamente, quando nos lançamos à tentativa de dimensionar o impacto das hepatites virais entre os indígenas no Brasil, esbarramos na precariedade de informações sistematizadas e disponíveis sobre o tema. Entretanto, existem alguns relatos de pesquisadores que dão notícias sobre as elevadas prevalências de marcadores sorológicos, principalmente relacionados às formas crônicas de hepatite B, C e D, em diferentes regiões do país.

Coimbra Jr. et al. (1996), em trabalho realizado entre os grupos Tupi-Mondé e Xavánte, encontraram altas prevalências, com variação entre 62,8% e 95,7% para HBsAg e anti-HBc, respectivamente. Já Braga et al. (2001), ao analisarem a situação epidemiológica entre sete grupos do estado do Amazonas, observaram importantes variações entre as etnias analisadas, relatando, entretanto, que de forma geral a situação encontrada foi considerada de média a alta endemicidade, com prevalências de 9,7% para o HBsAg e de 54,5% para o anti-HBc.

Echevarría e León (2003), em revisão de estudos que abordaram o tema nas populações nativas da Bacia Amazônica (incluindo povos da Bolívia, Colômbia, Peru, Venezuela e Brasil), descreveram áreas endêmicas para transmissão de hepatite aguda fulminante que incluem os estados do Acre, Amazonas e Pará, com prevalências que oscilaram de 18 a 85% para o anti-HBc, e de até 14% para o HBsAg.

Num outro extremo, Ferreira et al. (2006), ao analisarem uma amostra de 214 índios Kaingang do sul do Brasil, descreveram uma situação de baixa endemicidade, com prevalências de 15,4% para o anti-HBc e

nenhum caso de soropositividade ao HBsAg. Outro achado que merece destaque nesse estudo é o fato de ter se identificado uma positividade de 71% para o marcador anti-HBs, que demonstra um estado de imunidade à doença, indicando uma boa cobertura vacinal na população referida.

Em linhas gerais, os estudos revisados indicam que a transmissão dos vírus B e D nas populações indígenas examinadas ocorre precocemente, principalmente entre as crianças de 5 a 12 anos e adultos jovens, provavelmente em decorrência de práticas culturais de cunho ritualístico, cosmético ou curativo (tais como escarificações, tatuagens, sangrias, perfurações etc.), ou por meio de contato familiar e sexual (Coimbra Jr. et al., 1996; Ferreira et al., 2006; Nunes, Monteiro e Soares, 2007).

Vale destacar que no estudo conduzido por Nunes, Monteiro e Soares (2007), entre os Parakanã do Pará, onde foram realizados dois inquéritos soro-epidemiológicos, em dois momentos distintos (1995 e 2004), houve uma sensível mudança nos padrões observados entre os indígenas avaliados. O estudo revelou que num intervalo de nove anos houve redução na prevalência global do HBsAg e do anti-HBc. Por outro lado, houve expressivo aumento nos títulos do anti-HBs, indicando que a vacinação contra hepatite B mostrou-se como importante fator de proteção contra a disseminação do vírus nessa população.

Esses autores indicam ainda que a vacinação precisa ser ampliada, principalmente, entre os menores de um ano de idade, e que maior atenção deve ser dada aos indivíduos do sexo masculino, em que foram observadas as maiores prevalências, provavelmente em decorrência de alguns costumes culturais, tais como perfuração das orelhas, consumo de bebidas alcoólicas e repetidas viagens para fora do ambiente da aldeia (Nunes et al., 2007).

Infecções respiratórias agudas, doenças diarreicas e parasitismo intestinal

Mundialmente, a pneumonia e as doenças diarreicas costumam ser responsáveis por cerca de 40% das causas de morte entre crianças me-

nores de cinco anos, sobretudo, em regiões sabidamente desfavorecidas do ponto de vista socioeconômico, como o continente africano e o sudeste asiático (Bryce et al., 2005).

Como era de se esperar, as doenças relacionadas ao trato respiratório e as doenças diarreicas também costumam despontar como uma das principais causas de morbidade ou adoecimento das crianças indígenas menores de cinco anos de idade, impactando negativamente nos perfis de mortalidade e se assemelhando ao perfil encontrado para outras populações que estão em franca desvantagem socioeconômica (Kosek, Berne e Guerrant, 2003; Rudan et al., 2004).

Contudo, antes mesmo de apresentarmos alguns dados sobre morbidade ambulatorial fornecidos pela FUNASA, para o ano de 2002 (FUNASA, 2003), entendemos que é de fundamental importância lembrar que, apesar do elevado potencial desse tipo de registro para o planejamento e aplicação de recursos, suas limitações são evidentes. Tanto no que se refere a clientela que demanda esse serviço; a frequência e a qualidade das classificações de doenças em morbidade; assim como, as dificuldades em se definir, com precisão, os numeradores e denominadores que compõem a base do cálculo de alguns indicadores e taxas (Lebrão, 1997).

No ano de 2002, segundo relatório publicado pela FUNASA (FUNASA, 2003), foram registrados 614.822 atendimentos ambulatoriais. Desse total, aproximadamente 70% foram classificados, como sendo relacionados as doenças infecciosas e parasitárias e as doenças do aparelho respiratório. No conjunto de doenças infecciosas e parasitárias predominaram as intercorrências por verminoses (42,7%) e diarreias (28,8%).

Tanto o parasitismo intestinal como as diarreias são conhecidas causas de morbidade entre os povos indígenas do Brasil, especialmente entre as crianças. Vários estudos sustentam que essas condições estão, em maior ou menor grau, associadas a precárias condições de saneamento, a crescente degradação ambiental, a restrição territorial, a inadequações e a baixa efetividade dos programas de controle do parasitismo intestinal e das diarreias em área indígena (Vieira, 2003; Haverroth, Escobar

e Coimbra Jr., 2003; Pena e Heller, 2008; Palhano-Silva et al., 2009).

Entre as doenças do aparelho respiratório, os atendimentos por Infecções das Vias Aéreas Superiores (IVAS) foram mais frequentes, respondendo por um total de 90,5% dos registros, seguidos pelas pneumonias (3,7%). A expressiva concentração de atendimentos ambulatoriais por IVAS, sugere não só o sub-registro das pneumonias, como também, a baixa capacidade dos serviços de saúde em diagnosticar e tratar adequada e oportunamente essas demandas. Não é demais lembrar que na ausência ou mesmo com um inadequado diagnóstico as IVAS podem evoluir para casos de pneumonia e resultar não só no aumento da gravidade da doença, como também, em episódios de internação hospitalar e óbitos, passíveis de prevenção.

Na última década, motivados pelas deficiências existentes nas bases e nos sistemas de informação em saúde do Brasil, o que inclui o SIASI, alguns autores têm buscado gerar informações alternativas acerca dos perfis de morbidade dos povos indígenas mediante a análise de registros de internações hospitalares (Escobar et al., 2003; Orellana et al., 2007; Lunardi et al., 2007). Esses estudos têm demonstrado que parcela significativa das hospitalizações ocorre entre os menores de cinco anos de idade e que a principal causa de internação recai justamente sobre as doenças do aparelho respiratório, sobretudo, aquelas do trato respiratório inferior como as pneumonias.

Doenças crônicas não transmissíveis e doenças e agravos relacionados ao estado nutricional

O quadro até aqui delineado permanece indicando as doenças infecciosas e parasitárias como as principais causas de morbidade e mortalidade entre os indígenas no Brasil. No entanto, nas últimas décadas, tem ficado cada vez mais evidente a crescente importância que as doenças crônicas não transmissíveis (hipertensão, diabetes tipo II e câncer, por exemplo) têm ocupado nesse complexo cenário.

Os poucos estudos disponíveis sobre o comportamento dos níveis de pressão arterial entre os povos indígenas no Brasil sugerem tratar-se de um problema de saúde emergente e com elevado potencial de expansão, ainda que parte desses estudos tenham encontrado baixas ou mesmo nulas prevalências de hipertensão arterial (Fleming-Moran e Coimbra Jr., 1990; Fleming-Moran, Santos e Coimbra Jr., 1991; Coimbra Jr., et al. 2001; Cardoso, Matos e Koifman, 2003).

Sinalizando na mesma direção das informações acima descritas, as estatísticas sobre atendimentos ambulatoriais da FUNASA também acusam a presença da hipertensão arterial entre indígenas, dado que os atendimentos por causas relacionadas ao aparelho circulatório responderam por, aproximadamente, 3% do total no ano de 2002 (FUNASA, 2003). Vale lembrar que se esses dados fossem desagregados e analisados com um olhar específico sobre os maiores de 30 anos esse percentual de atendimentos relacionados ao aparelho circulatório, provavelmente, aumentaria e retrataria de modo mais preciso a dimensão do problema.

O diabetes tipo II e a síndrome da resistência à insulina foram registrados nas Américas há mais de 30 anos entre indígenas e também figuram como importantes componentes do complexo perfil epidemiológico (Carter et al., 1993; Cardoso, Matos e Koifman, 2003; Case et al., 2006). No Brasil, apesar dos poucos estudos existentes se restringirem a um reduzido grupo de comunidades indígenas, é cada vez mais comum o surgimento de novas evidências relativas a importância da pressão exercida pelo diabetes tipo II e pela síndrome da resistência a insulina sobre os perfis de saúde e adoecimento desses povos (Cardoso, Matos e Koifman, 2003; Coimbra Jr. et al., 2002; Vieira Filho, Russo e Juliano, 1987).

De modo geral, estudos específicos sobre o tema costumam relacionar tanto a hipertensão quanto o diabetes tipo II e a síndrome da resistência a insulina a importantes mudanças no estilo de vida desses povos. Como exemplo, pode-se mencionar a adoção de hábitos sedentários, os quais resultam na redução dos padrões de atividade física; assim como, as importantes alterações observadas em seus padrões de

consumo alimentar, que passaram a incorporar progressiva e crescentemente em suas rotinas alimentares itens como o açúcar refinado, o sal de cozinha, frituras, doces, refrigerantes entre outros (Lourenço et al., 2008; Welch et al., 2009).

Apesar da grande variabilidade de sua magnitude entre as diferentes regiões e etnias no país, outra importante causa de morbidade entre os indígenas adultos no Brasil é a obesidade (Gugelmin e Santos, 2001; Leite et al., 2006; Lourenço, 2006). A principal preocupação é que ela é um grande fator de risco (Mahoney, Burns e Stanford, 1996; Berenson et al., 1998; Sichieri, 1998; Robinson, 1999) para a manifestação futura de doenças metabólicas (resistência à insulina e diabetes tipo II) e cardiovasculares (coronariopatias e acidentes vasculares cerebrais).

Vale destacar que a problemática da obesidade e do sobrepeso não está restrita aos indígenas adultos. Os adolescentes e as crianças, em uma proporção menor, também estão incluídos nesse paradoxal quadro de saúde (Caballero et al., 2003; Lourenço, 2006; Orellana et al., 2006; Kühl et al., 2009).

No caso específico das crianças somam-se aos problemas nutricionais de obesidade e sobrepeso os já conhecidos e por vezes alarmantes problemas de desnutrição e anemia (Orellana et al., 2009). Ainda que alguns estudos em comunidades específicas, assim como os próprios dados da FUNASA, sugiram uma redução nos valores da desnutrição infantil nos últimos anos, é oportuno assinalar que essa tendência não é forte, nem disseminada o suficiente para que a desnutrição infantil deixe de ser considerada como um dos principais componentes do perfil de morbimortalidade das crianças indígenas no país. Também não se pode ignorar que as taxas de desnutrição observadas nas crianças indígenas são bem superiores às médias nacionais, inclusive em regiões de reconhecida vulnerabilidade como o Norte e o Nordeste rural.

Todavia, sem desconsiderarmos as peculiaridades de cada etnia e a possível multiplicidade de perfis epidemiológicos existentes no país, pode-se dizer que, de modo geral, o perfil nutricional dos povos indígenas no Brasil parece ser bem delicado e com nuances bastante singulares e complexas. Coexistem de um lado velhos problemas de saúde como

a desnutrição infantil e as doenças carenciais como a anemia entre as crianças e mulheres em idade reprodutiva, e de outro novos problemas de saúde, principalmente entre adultos, como o diabetes tipo II, a hipertensão, as dislipidemias, a obesidade e o sobrepeso.

Doenças e desordens sociais

Dentro do cenário epidemiológico em transição no qual se inserem as comunidades indígenas, as doenças crônicas não transmissíveis têm merecido cada vez mais destaque entre as causas de morbimortalidade. Dentre elas, as chamadas “doenças sociais” como o alcoolismo, os transtornos psiquiátricos, o suicídio e as mortes por causas externas vêm sendo reportadas de forma crescente entre os indígenas no Brasil. A partir de 2003, a Saúde Mental passou a ser uma atividade integrada às ações de atenção básica em alguns DSEI. A estratégia adotada pela FUNASA foi integrar as ações de Saúde Mental à Vigilância Epidemiológica, e desta forma, o Programa de Saúde Mental já estava sendo executado em 28 DSEI no Brasil em 2008. O suicídio e o alcoolismo são os principais agravos à saúde inseridos no contexto deste programa.

Alcoolismo

Os poucos estudos sobre o tema alcoolismo têm demonstrado um consumo de álcool maior entre indígenas quando comparado com os não indígenas no país. Entretanto, é preciso ter cuidado com as comparações. Souza et al. (2003) destacam a necessidade de relativizar o conceito biomédico do alcoolismo, uma vez que existem diferentes padrões e formas de consumo, que variam de acordo com a especificidade sociocultural e a história de cada grupo.

Souza e Garnele (2007) sugerem que além das categorias usuais de dependência de álcool, geralmente focadas no nível individual, ou-

tras categorias de análise devem ser utilizadas ao abordar o problema. Os autores destacam a importância do conceito de “alcoolização”, o uso deste conceito “facilita o entendimento do significado que o beber pode assumir em cada cultura independentemente de ser problemático ou não, e viabiliza o acesso às regras que regem o uso do álcool”.

O uso de instrumentos universalmente empregados para rastreamento de pacientes dependentes de álcool, tais como o CAGE, também deve ser utilizado com cuidado em sociedades culturalmente diferenciadas. No relato de um caso com populações indígenas do Alto Rio Negro, Souza, Schweickardt e Garnelo (2007) apontam que esse instrumento se mostrou inadequado pois não conseguiu captar o verdadeiro significado das respostas fornecidas pelos entrevistados.

De acordo com um diagnóstico realizado pela FUNASA (2000), o alcoolismo desponta como uma das enfermidades mais comuns entre os indígenas brasileiros, sobretudo nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Nesse sentido, Guimarães e Grubits (2007) promoveram uma revisão crítica do problema do alcoolismo entre os povos indígenas no Brasil e destacaram, além do aumento de sua prevalência, a sua associação positiva com as mortes por causas externas (violência), desnutrição infantil, abuso sexual e prostituição, além de seu envolvimento com outros agravos decorrentes da ingestão contínua de álcool como câncer e diabetes.

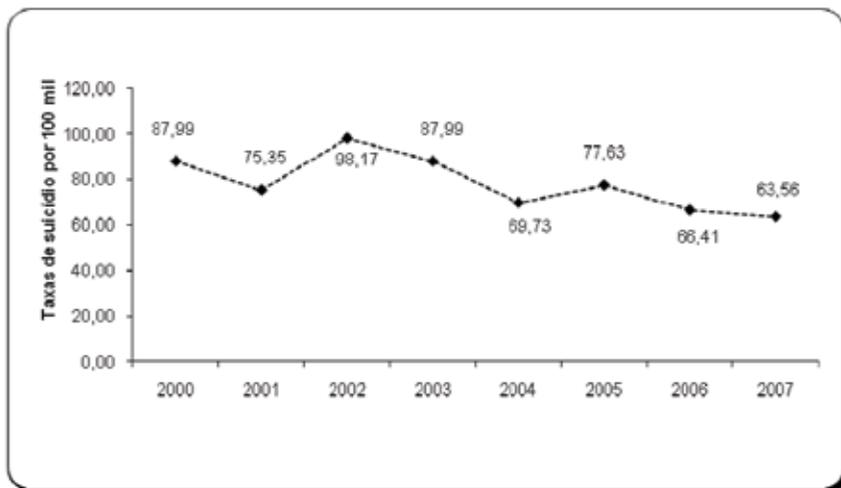
Suicídio

O suicídio constitui um importante agravo para alguns grupos indígenas no Brasil, dentre os quais já foram relatadas verdadeiras “epidemias”. Os alarmantes registros reportados entre os Tikúna do Amazonas, em meados da década de 1990, e entre os Guaraní do Mato Grosso do Sul, no início da década de 2000, chamaram a atenção de toda a sociedade nacional. Ainda assim, pouco se conhece sobre a magnitude do suicídio em indígenas no país.

Os poucos dados existentes, como os produzidos pelo Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul (DSEI-MS), apontam

que no período de 2000 a 2007 a taxa média de suicídio foi de 78,3 por 100 mil (Figura 4). Vale destacar que, desse total, as maiores taxas foram as registradas entre os Guarani Kaiowá e Nhandeva, que nesse mesmo período apresentaram uma taxa média de suicídio de 118,4 por 100 mil.

Figura 4: Taxas de suicídio em indígenas (ambos os sexos) do Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul (DSEI-MS), Brasil, 2000-2007



Fonte: DESAI/FUNASA, Distrito Federal, 2009.

Um dos raros estudos realizados no Brasil, sobre a epidemiologia do suicídio entre indígenas (Souza e Orellana, 2010), foi efetuado com a população de São Gabriel da Cachoeira (SGC-AM), município que, percentualmente (76,3%), detém o maior contingente autodeclarado indígena do país, onde no período de 2000-2007 a taxa média de mortalidade por suicídio foi de 15,5 por 100 mil, valor aproximadamente três vezes superior ao do Brasil no período de 2001-2006 (Lovisi et al., 2009). Ainda que os dados oriundos do DSEI-MS e de SGC-AM sejam insuficientes para traçar um perfil nacional do suicídio indígena no país eles sinalizam, de maneira contundente, para a importância sanitária do problema.

O alcoolismo e o suicídio, entre os grupos indígenas no Brasil, são problemas complexos, potencializados pelo processo de interação com a sociedade envolvente, que muitas vezes promove a desestruturação sociocultural e econômica dos grupos nativos. As chamadas doenças sociais necessitam de uma abordagem interdisciplinar, na qual a contribuição da antropologia é fundamental. A discussão desse problema e o enfrentamento desses agravos requer atenção e esforço redobrados das instituições governamentais responsáveis pela atenção à saúde dos povos indígenas, para que se faça frente ao aumento de sua magnitude nos últimos anos. Também é necessário o auxílio de instituições de ensino e pesquisa, de organizações da sociedade civil, além do profundo envolvimento das próprias comunidades indígenas.

Saúde bucal dos grupos indígenas do Brasil

No Brasil, as informações sobre saúde bucal e mais especificamente sobre a cárie, a doença mais relevante, ainda são escassas. Até hoje houve três levantamentos epidemiológicos em saúde bucal de abrangência nacional (1986, 1996 e 2003), entretanto nenhum deles incluiu o segmento indígena na avaliação.

Quando nos referimos aos grupos indígenas, as informações disponíveis sobre saúde bucal se restringem a apenas algumas etnias e são decorrentes de estudos transversais que utilizaram amostras pequenas (Arantes, Santos e Coimbra Jr., 2001; Detogni, 1994; Rigonatto, Antunes e Frazão, 2001; Tricerri, 1985; Tumang e Piedade, 1968). Entretanto, nos últimos anos, um número crescente de estudos tem sido desenvolvido, evidenciando o aumento do interesse pelo tema entre esses grupos populacionais (Parizotto, 2004; Souza, 2005; Pereira, 2007; Freitas, 2008; Carneiro, 2008; Alvez Filho, Vettore e Santos, 2009).

Em linhas gerais, uma vez em contato permanente com as sociedades ocidentais, nota-se uma trajetória comum na saúde bucal dos povos indígenas. As mudanças socioeconômicas e culturais, decorrentes deste processo, interferem nas formas de subsistência e introduzem novos

tipos de alimentos, particularmente os industrializados, que provocam importantes alterações nos padrões de saúde bucal. Em geral, esses grupos partem de uma situação de baixa para alta prevalência de doenças bucais, principalmente a cárie (Arantes, Frazão e Santos, 2001; Donnelly et al., 1977; Pose, 1993).

Todavia, esse padrão não pode ser tomado como referência, pois existem evidências que sugerem que tempo de contato e fatores associados não são determinantes que expliquem, na totalidade, a trajetória de transformação da saúde bucal indígena. Um exemplo muito significativo é o caso dos Enawenê-Nawê. Seus hábitos alimentares tradicionais são altamente cariogênicos, envolvendo uma alimentação adocicada, pastosa e rica em amido. Este padrão dietético resultou em péssimas condições de saúde bucal mesmo antes do contato com a sociedade envolvente (Detogni, 1995).

O Brasil, apesar de ter um contingente populacional indígena relativamente pequeno em comparação ao total da população brasileira (cerca de 0,4% da população nacional), abriga mais da metade de todos os grupos indígenas da América Latina e do Caribe, com mais de 210 grupos indígenas diferentes, constituindo um mosaico social e cultural muito rico (ISA, 2006). Estas populações estabeleceram experiências de interação com a sociedade brasileira de diferentes formas e intensidade, o que gerou uma grande multiplicidade de determinantes para o processo saúde-doença, e as mais diversas possibilidades de perfis epidemiológicos.

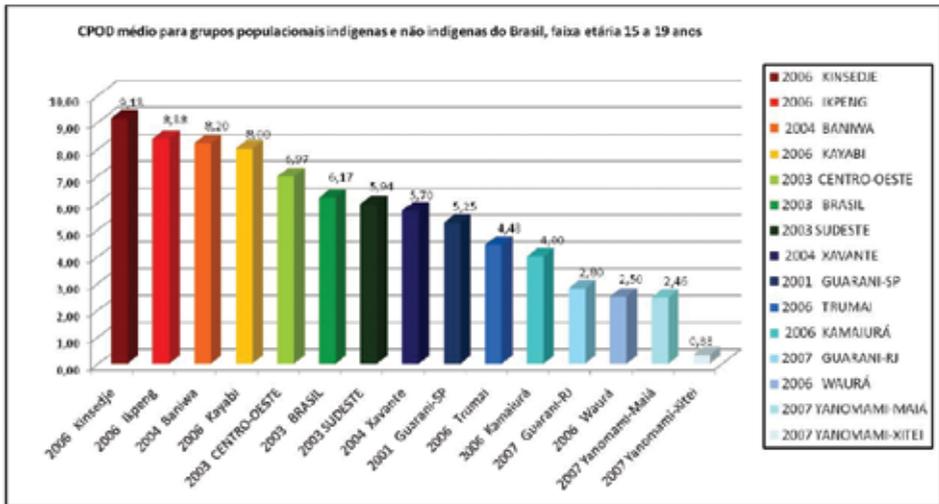
A diversidade de perfis epidemiológicos torna-se bastante evidente quando se observam os dados da Figura 4, onde pode-se verificar os níveis de cárie (mensurados pelo índice CPOD),¹¹ para a faixa etária de 15 a 19 anos, entre diversos grupos indígenas no Brasil. Além disso, es-

¹¹ O índice CPOD é o indicador mais utilizado para medir os níveis de ataque de cárie em um indivíduo, ou em um grupo de pessoas. Ele é obtido através da soma do número de dentes cariados, perdidos e obturados. Quando expresso por faixa etária ele representa a média de dentes cariados, perdidos e obturados de todos os indivíduos examinados na faixa etária em questão.

ses dados podem ser comparados aos relatados para a população geral brasileira das regiões Centro-Oeste e Sudeste do país.

Nota-se que existem alguns grupos indígenas que possuem níveis de cárie bem mais elevados que a média brasileira. Em contrapartida, outros grupos indígenas apresentam indicadores bem mais baixos que a média nacional. Portanto, assim como para outros agravos, é impossível fazer generalizações sobre perfis epidemiológicos de saúde bucal para populações indígenas brasileiras.

Figura 5: Comparação dos níveis de cárie entre a população brasileira, da região Centro-Oeste e Sudeste com diferentes grupos indígenas do Brasil



Os impactos epidemiológicos das transformações socioeconômicas e culturais decorrentes do contato com a sociedade envolvente assumem contornos particulares em cada grupo indígena e podem determinar também diferenças epidemiológicas dentro de um mesmo grupo. Estas diferenças estão relacionadas a determinantes locais e regionais, tais como densidade demográfica, estratégias de subsistência, preservação de valores socioculturais, relações econômicas e políticas com os não indígenas, dentre outros fatores.

Os grupos com menor interferência da sociedade envolvente, com maior disponibilidade de recursos naturais, maior isolamento geográfico e com menor modificação em sua forma tradicional de subsistência costumam apresentar melhores indicadores de saúde bucal do que aqueles que tiveram maior interferência e impacto, decorrentes do processo de interação com os não indígenas (Arantes, Frazão e Santos, 2010).

Atenção à saúde bucal dos povos indígenas do Brasil

Para facilitar e orientar a sistematização da atenção à saúde bucal nos DSEI, a FUNASA, através do DESAI (Departamento de Saúde do Índio), elaborou as Diretrizes para a Atenção à Saúde Bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (FUNASA, 2007). As diretrizes definem as atribuições de toda a equipe de saúde bucal, composta por cirurgião-dentista, técnico de higiene dental (THD), auxiliar de consultório dentário (ACD), Agentes Indígenas de Saúde (AIS) e do responsável técnico pela área de saúde bucal.

Apesar dos esforços no nível central, os serviços de atenção à saúde bucal dos povos indígenas no Brasil ainda são muito irregulares e heterogêneos. A implantação das ações tem se dado de forma homogênea em todos os DSEI, em alguns locais os serviços estão mais organizados e ocorrem de forma contínua, com uma cobertura razoável da população. Em outros locais, entretanto, a desorganização do DSEI, a interrupção nos repasses de verbas da FUNASA para as conveniadas e a alta rotatividade profissional impedem que os serviços de atenção à saúde bucal sejam efetivamente implantados.

Apesar de todas as dificuldades envolvidas na implantação e no funcionamento dos DSEI, modificações importantes têm sido observadas em relação à atenção à saúde bucal dos povos indígenas. Existe um esforço maior de organização, para a criação de um serviço mínimo de atenção à saúde bucal, visando o aumento do quadro de profissionais e o estabelecimento de um sistema de informações que ainda não funciona, mas que deverá ajudar na organização dos serviços. Este conjunto

de fatores tem trazido novas perspectivas para a saúde bucal dos povos indígenas, mas há ainda muito a se trilhar.

Considerações finais

Os povos indígenas no Brasil vêm enfrentando um contínuo processo de transformação ao longo do tempo, o que em larga medida é decorrente da interação com a sociedade envolvente não indígena.

Essas transformações repercutem em diferentes esferas do universo indígena, dentre as quais podem se destacar as modificações nas estratégias de subsistência, nas formas de ocupação do território, na exploração dos recursos naturais, nas relações políticas travadas no âmbito interno e externo às aldeias e na inserção no mercado de trabalho regional, com marcantes impactos na maneira como essas sociedades se organizam.

A intenção deste capítulo é promover uma revisão dos dados epidemiológicos disponíveis, sem a pretensão de esgotar o tema e demonstrar que o perfil de adoecimento e morte, verificado entre os grupos nativos no Brasil contemporâneo, está intrinsecamente relacionado às transformações acima destacadas. Uma vez que os fatores determinantes do processo saúde-doença são altamente diversificados, o perfil ora delineado pode variar substancialmente de um grupo para outro, e muitas vezes dentro de uma mesma etnia.

Desta forma, é praticamente impossível definir padrões epidemiológicos generalizáveis ou construir indicadores de saúde que consigam englobar a enorme diversidade existente entre as populações nativas brasileiras. Dificuldade adicional para se conhecer os perfis de saúde dos indígenas no Brasil diz respeito à falta de informações disponíveis sobre eventos vitais (nascimentos e mortes) e sobre as principais causas de adoecimento. Até pouco tempo atrás não se dispunha de um sistema de informação destinado a coletar dados sobre eventos de saúde nestas populações, fato que impede qualquer inferência sobre tendências temporais.

Felizmente, esse cenário vem se modificando. Com a criação do Sub-sistema, no âmbito do SUS, e o desenvolvimento do SIASI, algumas informações demográficas e de morbidade passaram a ser coletadas de forma mais abrangente e com certa regularidade, em todo o território nacional. Fato que tem contribuído para um melhor dimensionamento do problema.

Mesmo com todas as dificuldades para se conhecer mais detalhadamente as condições de saúde dos indígenas no Brasil, é admissível afirmar que alguns indicadores básicos de saúde, tais como o coeficiente de mortalidade infantil, são desfavoráveis quando se compara com os registrados para a população não indígena.

Quando se avaliam os dados sobre a mortalidade geral, nota-se um elevado percentual de causas mal definidas, um achado que levanta dúvidas sobre a confiabilidade desses registros, e principalmente sobre a qualidade dos serviços oferecidos a este segmento da população. As elevadas taxas de mortalidade por causas externas também são indicativas de que os problemas sociais de maior complexidade como o alcoolismo e a violência têm contribuído cada vez mais com as estatísticas vitais.

As doenças infecciosas e parasitárias somadas as do aparelho respiratório ainda representam as principais causas de adoecimento e morte de indígenas no país.

As altas incidências de tuberculose relatadas entre os indígenas só têm correspondência com aquelas registradas entre outros grupos marginalizados da população, por exemplo presidiários e moradores de rua. O elevado número de casos de malária, com parcela expressiva de óbitos, as altas prevalências de hepatites virais, com inúmeros portadores da forma crônica da doença. O grande número de atendimentos por pneumonias, diarreias e parasitoses intestinais, principalmente entre as crianças menores de cinco anos, associados ao crescente aumento nas ocorrências de obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo II, neoplasias e doenças cardiovasculares, somados ainda à desnutrição infantil, às doenças carenciais e à deterioração da arcada dentária, principalmente devido à cárie, produzem impactos negativos e vultosos na sustentabilidade e nas condições de vida e saúde destas populações,

desenhando um cenário que coloca os indígenas em situação de extrema vulnerabilidade.

Os indicadores atualmente disponíveis denotam um processo de transição epidemiológica incompleta e polarizada (Frenk et al., 1991), no qual as doenças infecciosas e parasitárias, que historicamente sempre tiveram papel de destaque, passam a dividir espaço com as doenças crônicas não transmissíveis e as desordens sociais. Estas novas causas de adoecimento e morte tornaram ainda mais complexos os desafios para se entender os determinantes do processo saúde-doença e dar encaminhamento para os principais problemas identificados nas comunidades.

A notada desigualdade, expressa pelos dados e informações apresentados ao longo do capítulo, revela problemas relativos à falta de acesso às condições adequadas de saneamento e moradia, à segurança alimentar, às políticas públicas de desenvolvimento social e econômico e às ações integrais de cuidados à saúde.

Por fim, espera-se esforços continuados no sentido de se conhecer mais profundamente as condições de saúde destes povos, assim como seus determinantes, para que num futuro breve esse conhecimento seja revertido em políticas inclusivas e investimentos. Somente desta forma poderemos vislumbrar uma redução das lacunas sociais e em saúde observadas entre os indígenas e o restante dos cidadãos brasileiros.

Referências bibliográficas

ALVES FILHO, P.; VETTORE, M.V. e SANTOS, R.V. Saúde bucal dos índios Guaraní no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* (25):37-46, 2009.

AMARANTE, J.M. e COSTA, V.L.A. A tuberculose nas comunidades indígenas brasileiras na virada do século. *Boletim de Pneumologia Sanitária* (8):5-12, 2000.

ARANTES, R.; SANTOS, R.V. e COIMBRA Jr., C.E.A. Saúde bucal na população indígena Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* (17):375-384, 2001.

ARANTES, R.; FRAZÃO, P. e SANTOS, R.V. Diferenciais de cárie dentária entre os índios Xavante de Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2010 (no prelo).

ARANTES, R. Saúde bucal dos Povos Indígenas do Brasil: panorama atual e perspectivas. In: COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. e ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp. 49-72, 2003.

AZEVEDO, M.M. Censos demográficos e os “índios”: Dificuldades para reconhecer e contar. In: RICARDO, C.A. (Org). *Povos Indígenas no Brasil 1996/2000*. São Paulo: Instituto Socioambiental, pp. 79-83, 2000.

_____. Povos indígenas na América Latina estão em processo de crescimento. In: Povos In: RICARDO, B. e RICARDO, F. (Orgs). *Povos Indígenas no Brasil 2001/2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental, pp. 55-58, 2006.

BARUZZI, R.G. et al. Saúde e doença em índios Panará (Kreen-Akarôe) após vinte e cinco anos de contato com o nosso mundo, com ênfase na ocorrência de tuberculose (Brasil Central). *Cadernos de Saúde Pública*, 17(2):407-412, 2001.

BASTA, P.C. et al. Survey for tuberculosis in an indigenous population of Amazonia: the Suruí of Rondônia, Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 100:579-85, 2006a.

BASTA, P.C. et al. Aspectos epidemiológicos da tuberculose na população indígena Suruí, Amazônia, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 37:338-342, 2004.

BASTA, P.C. et al. Detection of Mycobacterium tuberculosis in sputum from Suruí Indian subjects, Brazilian Amazon. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 101:581-4, 2006b.

BASTA, P.C. et al. Risk of tuberculous infection in an indigenous population from Amazonia, Brazil. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 10:1354-1359, 2006c.

BERENSON, G.S. et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa heart study. *The New England Journal of Medicine*, 338:16506, 1998.

BEZERRA FILHO, J.G. et al. Mortalidade infantil e condições sociodemográficas no Ceará, em 1991 e 2000. *Revista de Saúde Pública*, 41(6):1023-1031, 2007.

- BIERRENBACH, A.L. et al. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Revista de Saúde Pública*, 41(1 Suppl):24-33, 2007.
- BÓIA, M.N. et al. Tuberculose e parasitismo intestinal em população indígena na Amazônia brasileira. *Revista de Saúde Pública*, 43(1):176-178, 2009.
- BRAGA, W.S.M. et al. Ocorrência da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) e delta (VHD) em sete grupos indígenas do estado do Amazonas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 34:349-355, 2001.
- BRAND, A. e PÍCOLI, R.P. Mortalidade infantil entre os Kaiowá e Guarani. In: RICARDO, B e RICARDO, F. (Orgs). *Povos Indígenas no Brasil 2001/2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental, pp. 795-98, 2006.
- BRYCE, J. et al. WHO estimates the causes of death in children. *Lancet*, 365:1147-52, 2005.
- CABALLERO, B. et al. Body composition and overweight prevalence in 1704 schoolchildren from 7 American Indian communities. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78:308-12, 2003.
- CARDOSO, A.M.; MATOS, I.E. e KOIFMAN, R.J. Prevalência de diabetes mellitus e da síndrome da resistência insulínica nos índios Guarani do Rio de Janeiro. In: COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. e ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e saúde dos povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp. 169-85, 2003.
- CARTER, J.S. et al. Diabetes mortality among New Mexico American Indian, Hispanic, and Non-Hispanic populations, 1958-1987. *Diabetes Care*, 16:306-9, 1993.
- CASE, C. et al. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 em índios Waraos del delta Amacuro, Venezuela. *Interciencia*, 31:309-11, 2006.
- CLANCY, L. et al. Tuberculosis elimination in the countries of Europe and other industrialized countries. *European Respiratory Journal*, 4:1288-1295, 1991.
- COIMBRA Jr., C.E.A. et al. Hepatitis B epidemiology and cultural practices in Amerindian populations of Amazônia: The Tupí-Mondé Amerindians and the Xavante of Rondônia and Mato Grosso. *Social Science and Medicine*, 42:1738-1743, 1996.
- COIMBRA Jr., C.E.A. et al. Blood pressure levels in Xavante adults from the Pimentel Barbosa Indian Reserve, Mato Grosso, Brazil. *Ethnicity & Disease*, 11:232-40, 2001.

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

COIMBRA Jr., C.E.A. et al. *The Xavante in Transition: Health, Ecology, and Bioanthropology in Central Brazil*. Michigan: Ann Arbor University of Michigan, 2002.

COSTA, D.C. Política indigenista e assistência à saúde. Noel Nutels e o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas. *Cadernos de Saúde Pública*, 4:388-401, 1987.

COURA, J.R.; SUÁREZ-MUTIS, M. e LADEIA-ANDRADE, S. A new challenge for malaria control in Brazil: asymptomatic Plasmodium infection – a review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 101:229-237, 2006.

DETOGNI, A. De volta às origens. *Revista da Associação Brasileira de Odontologia*, 2:138-148, 1994.

_____. Relatório final da situação de saúde bucal do grupo indígena Enawênê-Nawê, MT e proposta para um programa de saúde bucal para esta população. PNUD-Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-Cooperação técnica ao PRODEAGRO – Projeto BRA/94/006. Mimeo, 48p, 1995.

DONNELLY, C.J. et al. Plaque, caries, periodontal diseases, and acculturation among Yanomami Indians, Venezuela. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 5:30-39, 1977.

ECHEVARRÍA, J.M. e LÉON, P. Epidemiology of viruses causing chronic hepatitis among populations from the Amazon Basin and related ecosystems. *Cadernos de Saúde Pública*, 19:1583-1591, 2003.

ERTHAL, R.M.C. O suicídio Tikúna no Alto Solimões: uma expressão de conflitos. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(2):299-311, 2001.

ESCOBAR, A.L. et al. Tuberculose em populações indígenas de Rondônia, Amazônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17:285-298, 2001.

ESCOBAR, A.L.; RODRÍGUES, A.F.; ALVES, C.L.M.; ORELLANA, J.D.Y.; SANTOS, R.V.; e COIMBRA Jr., C.E.A. Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998 – 2001). In: COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. e ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp. 127-47, 2003.

- FERREIRA, A. et al. Soroepidemiologia da hepatite B e C em índios Kaingang do Sul do Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 20:230-235, 2006.
- FLEMING-MORAN, M. e COIMBRA Jr., C.E.A. Blood pressure studies among amazonian native populations: A review from an epidemiological perspective. *Social Science and Medicine*, 31:593-601, 1990.
- FLEMING-MORAN, M.; SANTOS, R.V. e COIMBRA Jr., C.E.A. 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, 1991.
- FREITAS, L.P. *Saúde Bucal dos Yanomami da região de Xitei e Ketaa Roraima – Brasil* [Dissertação de Mestrado]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2008.
- FRENK, J. et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 111:485-96, 1991.
- FUNASA. *Guia de Vigilância Epidemiológica/Vol I AIDS/Hepatites*. 5.ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002a.
- _____. *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2002b.
- _____. *Relatório de morbimortalidade*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2003.
- _____. *Diretrizes para a atenção à saúde bucal nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas*. Manual Técnico. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2007.
- _____. *Projeto VIGISUS II: Dados e indicadores selecionados*. Departamento de Saúde Indígena. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2008.
- _____. *Relatório de Gestão 2008. Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação CGPLA/DEPIN*. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2009.
- GARNELO, L.; BRANDÃO, L.C. e LEVINO, A. Dimensões e potencialidades do sistema de informação geográfica na saúde indígena. *Revista de Saúde Pública*, 39:634-640, 2005.
- GARNELO, L.; MACEDO, G. e BRANDÃO, L.C. *Os povos indígenas e a construção das políticas de saúde no Brasil*. Brasília: OPAS, 2003.

GASPAR, A.M.C. et al. Hepatites de transmissão entérica A e E. In: COURA, J.R. (Org). *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, pp. 1701-1713, 2005.

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

GUIMARÃES, L.A.M. e GRUBITS, S. Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira. *Psicologia e Sociedade*, 19(1):45-51, 2007.

HAVERROTH, M.; ESCOBAR, A.L.; COIMBRA Jr., C.E.A. *Infecções intestinais em populações indígenas de Rondônia (Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho)*. Documento de Trabalho no. 8. Porto Velho: Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia, Universidade Federal de Rondônia, 2003.

IANELLI, R.V. et al. Faunal composition and behavior of Anopheline mosquitoes on the Xavante Indian Reservetion of Pimentel Barbosa, Central Brazil. *Parasite*, 5:37-46, 1998.

IBGE. *Estudos e pesquisas: informação demográfica e socioeconômica*, Volume 21. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007.

_____. *Tendências demográficas: Uma análise dos indígenas com base nos resultados da amostra dos censos demográficos de 1991 e 2000*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2005.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Povos Indígenas no Brasil, 1996-2000. Carlos Alberto Ricardo (ed), São Paulo; 2000.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA), Povos Indígenas no Brasil – 2001-2005. Carlos Alberto Ricardo e Fany Ricardo (eds). São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006.

KOSEK, M.; BERN, C. e GUERRANT R. The global burden of diarrhoeal disease as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bulletin of World Health Organization*, 81:197-204, 2003.

KRITSKI, A.L.; CONDE, M.B.; SOUZA, G.R.M. *Tuberculose: Do ambulatório à enfermaria*. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

KÜHL, A.M.; CORSO, A.C.T.; LEITE, M.S. e BASTOS, J.L. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng

- da Terra Indígena de Mangueirinha, Paraná, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(2):409-420, 2009.
- LAURENTI, R. Mortalidade infantil nos Estados Unidos, Suécia e estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 21(3):268-273, 1987.
- LAURENTI, R.; JORGE, M.H.P.M. e GOTLIEB, S.L. Informação em mortalidade: o uso das regras internacionais para a seleção da causa básica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 12(2):195-203, 2009.
- LEBRÃO, M.L. *Estudos de morbidade*. São Paulo: Edusp, 1997.
- LEITE, M.S. et al. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(2):265-276, 2006.
- LEVINO A. e OLIVEIRA, R.M. Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23:1728-32, 2007.
- LOURENÇO, A.E.P. et al. Nutrition transition in Amazonia: Obesity and socioeconomic change in the Suruí Indians from Brazil. *American Journal of Human Biology*, 20(5):564-571, 2008.
- LOURENÇO, A.E.P. Avaliação do estado nutricional em relação a aspectos socioeconômicos de adultos indígenas Suruí, Rondônia, Brasil [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2006.
- LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R. 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*, 49:393-7, 1989.
- LOVISI, G.M; SANTOS, S.A.; LEGAY, L.; ABELHA, L. e VALENCIA E. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 31(Supl II): S86-93, 2009.
- LUNARDI, R.; SANTOS, R.V. e COIMBRA Jr., C.E.A. Morbidade hospitalar de indígenas Xavante, Mato Grosso, Brasil (2000-2002). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 10(4): 441-452, 2007.
- MAHONEY, L.T.; BURNS, T.L. e STANFORD, W. Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: the Muscatine study. *Journal of the American College of Cardiology*, 27:27784, 1996.

- MALTA, D.C. et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 16:233-44, 2007.
- MARQUES, A.M.C. e CUNHA, R.V. A medicação assistida e os índices de cura de tuberculose e de abandono de tratamento na população indígena Guarani-Kaiwá no município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 19:109-118, 2003.
- MURRAY, C.J.L. The infant mortality rate, life expectancy at birth and a linear index of mortality as measures of general health status. *International Journal of Epidemiology*, 17:112-128, 1988.
- NUNES, H.M.; MONTEIRO, M.R.C.C. e SOARES, M.C.P. Prevalência dos marcadores sorológicos dos vírus das hepatites B e D na área indígena Apyterewa, do grupo Parakanã, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23:2756-2766, 2007.
- NUTELS, N.; AYRES, M. e SALZANO, F.M. Tuberculin reactions, x-ray and bacteriological studies in the Cayapó Indians of Brazil. *Tubercle*, 48:195-200, 1967.
- NUTELS, N. e DUARTE, L.V. Cadastro tuberculínico na área indígena. *Revista do Serviço Nacional de Tuberculose*, 5:259-270, 1961.
- NUTELS, N. et al. Atividades do SUSA em 18 aldeamentos de índios do sul de Mato Grosso. *Revista do Serviço Nacional de Tuberculose*, 11:77-83, 1967.
- ORELLANA, J.D.Y. et al. Avaliação antropométrica de crianças indígenas menores de 60 meses, a partir do uso comparativo das curvas de crescimento NCHS/1977 e OMS/2005. *Jornal de Pediatria*, 85: 117-121, 2009.
- ORELLANA, J.D.Y. et al. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *Jornal de Pediatria*, 82:383-388, 2006.
- ORELLANA, J.D.Y. et al. Morbidade hospitalar em crianças indígenas Suruí menores de dez anos, Rondônia, Brasil: 2000 a 2004. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 7(3):281-87, 2007.
- PAGLIARO, H. A revolução demográfica dos povos indígenas: a experiência dos Kaiabi do Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso. In: PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M.M. e SANTOS, R.V. *Demografia dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abep, pp. 79-102, 2005b.
- PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M.M. e SANTOS, R.V. Demografia dos povos indígenas no Brasil: um panorama crítico. In: PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M.M.

- e SANTOS, R.V. (Orgs). *Demografia dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abep, pp.11-32, 2005a.
- PAGLIARO, H. e JUNQUEIRA, C. Recuperação populacional e fecundidade dos Kamaiurá, povo Tupi do Alto Xingu, Brasil Central, 1970-2003. *Saúde e Sociedade*, 16:37-47, 2007.
- PAGLIARO, H. et al. *Comportamento demográfico dos índios Waurá no final do século XX*. Anais da XXIV General Population Conference, IUSSP, Salvador, pp.1583-1594, 2001.
- PALHANO-SILVA, C.S. et al. Intestinal Parasitic Infection in the Suruí Indians, Brazilian Amazon. *Interciencia*, 34(4):259-264, 2009.
- PARIZOTTO, S.P.C.O.L. Prevalência de cárie dentária na dentição decídua de crianças da comunidade indígena Kaiwoá –Guarani do Mato Grosso do Sul e Associação com fatores de risco. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, FO-USP, 2004.
- PENA, J.L. e HELLER, L. Saneamento e saúde indígena: uma avaliação na população Xakriabá, Minas Gerais. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 13 (1):63-72, 2008.
- PEREIRA, N.O.M. et al. Demography, Territory, and Identity of Indigenous Peoples in Brazil: The Xavante Indians and the 2000 Brazilian National Census. *Human Organization*, 68 (2): 166-180, 2009.
- Pereira SMC. Estudo epidemiológico em saúde bucal em uma comunidade Yanamami do Amazonas [Dissertação de Mestrado]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, UFAM; 2007.
- PITHAN, O.A.; CONFALONIERI, U.E.C. e MORGADO, A.F. A Situação de Saúde dos Índios Yanomámi: Diagnóstico a partir da Casa do Índio de Boa Vista, Roraima, 1987 a 1989. *Cadernos de Saúde Pública*, 7: 563-580, 1991.
- POSE, S.B. *Avaliação das Condições de Saúde Oral dos Índios Xavante*, Brasil Central. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz, 1993.
- RIBEIRO, D. *Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno*. 7.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- RIGONATTO, D.L.; ANTUNES, J.L. e FRAZÃO, P. Dental caries experience in Indians of the upper Xingu, Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 43:93-98, 2001.

- ROBINSON, T.N. Behavioural treatment of childhood and adolescent obesity. *International Journal of Obesity*, 23(Suppl 2):52-7, 1999.
- RUDAN, I. et al. Estimate of global incidence of clinical pneumonia in children under five years of age. *Bulletin of World Health Organization*, 82:895-903, 2004.
- RUFFINO-NETTO, A. Impacto da reforma do setor saúde sobre os serviços de tuberculose no Brasil. *Boletim de Pneumologia Sanitária*, 7:7-18, 1999.
- SÁ, D.R. et al. Malaria epidemiology in the Pakaanóva (Wari') Indians, Brazilian Amazon. *Bulletin of the Exotic Pathology Society*, 98:28-32, 2005.
- SANT'ANNA, C.C. *Tuberculose na infância e na adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2002.
- SANTOS, R.V. e COIMBRA Jr., C.E.A. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. e ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp.13-48, 2003.
- SICHIERI, R. *Epidemiologia da obesidade*. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1998.
- SOUSA, A.O. et al. An epidemic of tuberculosis with a high rate of tuberculin anergy among a population previously unexposed to tuberculosis, the Yanomami Indians of the Brazilian Amazon. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94:13227-13232, 1997.
- SOUSA, M.C.; SCATENA, J.H.G. e SANTOS, R.V. O Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(4):853-861, 2007.
- SOUZA, L.G.; PAGLIARO, H. e SANTOS, R.V. Perfil demográfico dos índios Boróro de Mato Grosso, Brasil, 1993-1996. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(2):328-336, 2009.
- SOUZA, J.A.; OLIVEIRA, M. e KOHATSU, M. O uso de bebidas alcoólicas nas sociedades indígenas: algumas reflexões sobre os Kaingang da Bacia do Rio Tibagi, Paraná. In: COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. e ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp.13-48, 2003.
- SOUZA, M.L.P. e GARNELO, L. Quando, como e o que se bebe: o processo de alcoolização entre populações indígenas do alto Rio Negro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(7):1640-1648, 2007.

- SOUZA, M.L.P. e ORELLANA, J.D.Y. Suicide mortality in São Gabriel da Cachoeira, a predominantly indigenous Brazilian municipality. (Material não publicado). 2010.
- SOUZA, M.L.P.; SCHWEICKARDT, J.C. e GARNELO, L. O processo de alcoolização em populações indígenas do Alto Rio Negro e as limitações do CAGE como instrumento de screening para dependência ao álcool, *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34(2):90-96, 2007.
- SOUZA, T.A.C. Etnografia Wajãpi/AP do Processo Saúde-Doença: um enfoque odontológico. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, 2005.
- SOUZA LIMA, A.C. Os povos indígenas na invenção do Brasil. In: LESSA, C (Org). *Enciclopédia da Brasilidade*. Rio de Janeiro: BNDES, pp. 218-233, 2005.
- SOUZA-SANTOS, R.; COIMBRA Jr., C.E.A. e ALVES, M.R. Análise da ocorrência de malária no Brasil. Relatório Técnico. Rio de Janeiro, 2009.
- SOUZA-SANTOS, R. et al. Spatial heterogeneity of malaria in Indian reserves of Southwestern Amazônia, Brazil. *International Journal of Health Geographics*, 7:55; 2008.
- SUÁREZ-MUTIS, M.C. et al. In: COURA J.R. (Org). *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, pp. 833-858, 2005.
- TADEI, W.P. e THATCHER, B.D. Malaria vectors in the Brazilian Amazon: Anopheles of the subgenus Nyssorhynchus. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 42:87-94, 2000.
- TRICERRI, F.J. Breve passagem odontológica entre índios do Alto Solimões, Amazônia, Brasil. *Revista da Fundação SESP*, 30:151-160, 1985.
- TUMANG, J.A. e PIEDADE, E.F. Cárie dental, doenças periodontais e higiene oral em indígenas brasileiros. *Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 64:103-109, 1968.
- UNICEF. Situação Mundial da Infância 2008: sobrevivência infantil. [livro na Internet]. Brasil; 2006 [acesso em 2009 jul 13]. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/sowc2008final/topo.htm>.
- VIEIRA, G.O. Enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil: uma revisão sistemática da produção científica [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2003.
- VIEIRA-FILHO, J.P.B.; RUSSO, E.M.K. e JULIANO, Y. As proteínas glicosiladas dos índios Parkatêgê. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 31:33-4, 1987.

WELCH, J.R. et al. Nutrition Transition, Socioeconomic Differentiation, and Gender Among Adult Xavante Indians, Brazilian Amazon. *Hum Ecology*, 37:13-26, 2009.

World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing: Geneva. WHO report, 2009.

YOSHIDA, C.F.T. et al. Hepatites de transmissão parenteral B, Delta e C. In: COURA J.R. (Org). *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, pp. 1715-1740, 2005.