



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges

Câncer em populações indígenas do Estado do Acre

Rio de Janeiro

2017

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges

Câncer em populações indígenas do Estado do Acre

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ilce Ferreira da Silva.
Coorientadora: Prof.^a Dra. Rosalina Jorge Koifman.

Rio de Janeiro

2017

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

B732c Borges, Maria Fernanda de Sousa Oliveira.
 Câncer em populações indígenas do Estado do Acre / Maria
 Fernanda de Sousa Oliveira Borges. -- 2017.
 250 f. ; il. color. ; mapas ; tab.

 Orientadora: Ilce Ferreira da Silva.
 Coorientadora: Rosalina Jorge Koifman.
 Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola
 Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro,
 2017.

 1. Neoplasias. 2. Incidência. 3. Mortalidade. 4. Saúde de
 Populações Indígenas. 5. Índios Sul-Americanos. I. Título.

CDD – 23.ed. – 616.994

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges

Câncer em populações indígenas do Estado do Acre

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovada em: 11 de dezembro de 2017.

Banca Examinadora

Prof.^a Dra. Simone Peruffo Opitz
Universidade Federal do Acre - Centro de Ciências da Saúde e do Desporto

Prof.^a Dra. Valéria Saraceni
Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro - Secretaria de Vigilância em Saúde

Prof.^a Dra. Gina Torres Rego Monteiro
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof.^a Dra. Sabrina da Silva Santos
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof.^a Dra. Ilce Ferreira da Silva (Orientadora)
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Deus Criador dos céus e da terra, o Autor e Senhor da minha vida, por Sua perfeita fidelidade, conduzindo e iluminando o meu caminho. Cada oração respondida, toda orientação recebida e pessoas que Ele bondosamente colocou em minha trajetória são sinais do Seu grande amor e pleno cuidado, pelos quais serei eternamente grata. *“Ao Rei eterno, ao Deus único, imortal e invisível, sejam honra e glória para todo o sempre. Amém”* (1 Timóteo 1:17).

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais Marilete de Sousa Oliveira e Gracindo Saraiva de Oliveira, que me ensinaram valores fundamentais e incentivaram meu crescimento através dos estudos. Tal como em todos os desafios e fases que já vivenciei, em que torceram, oraram e lutaram por mim, durante a realização desse curso de Doutorado ter o apoio deles foi imprescindível! Sou muito grata porque sempre que precisei pude contar com a ajuda de pais que são avós verdadeiramente atenciosos, dispostos e leais. Meus pais e meu querido e único irmão, Gleyson de Sousa Oliveira, são elos de afeto genuínos que me impulsionam nos momentos de dificuldades e se alegram comigo nas vitórias alcançadas, como um abrigo seguro e fonte de amor constante! Agradeço ao meu esposo Uriel Rodrigo Costa Borges, que esteve sempre ao meu lado e me concedeu proteção e companheirismo nas minhas viagens ao Rio de Janeiro e durante a coleta de dados, ajudando a cuidar da nossa filha Isabela, o maior presente que já ganhamos e que nasceu no meio dessa jornada. Agradeço pela parceria e suas orações em prol do nosso lar! Agradeço à minha primogênita Isabela de Sousa Borges, meu milagre vivo, fonte de ternura e paz, que me motiva a perseverar, buscar sempre o melhor e acreditar que para Deus nada é demasiadamente difícil. Louvado seja Deus pela benção que é ser sua mãe e desfrutar de um amor que é simplesmente infinito! Agradeço também a todos os familiares que torceram e oraram por mim, em especial à minha segunda mãe, querida tia Marilena Francisca de Sousa. Sou muito grata a Deus pela família que Ele me deu, meu alicerce de amor e equilíbrio! Nunca terei palavras suficientes para expressar a gratidão e o amor que sinto por todos eles!

Ao brilhante e estimado Professor Dr. Sergio Koifman, o primeiro idealizador desse trabalho, que acreditou em mim e confiou às minhas mãos um projeto para o qual ele próprio alimentava por muito tempo grande interesse de realização. Reconheço o enorme privilégio que foi ser sua aluna na primeira turma de Mestrado da Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFAC e uma das suas últimas orientandas de Doutorado, o que me possibilitou a oportunidade de vivenciar seu exemplo de honestidade, generosidade e humildade, numa conduta sempre

permeada de serenidade no olhar, postura acessível e constante disposição em ajudar àqueles que necessitavam de seu ensino e amizade. Senti profundamente a sua precoce partida e numa tentativa de diminuir a distância geográfica que me impedia de participar da cerimônia de despedida, escrevi um texto em lágrimas e com sincero afeto em uma rede social, o qual desejo immortalizar no documento dessa tese: *“Mais que um professor, um exemplo inspirador. Mais que um orientador, um verdadeiro amigo! Agradeço a Deus pela oportunidade tão maravilhosa de ter conhecido e convivido com uma pessoa tão notável como o querido Sergio Koifman! Permanecerá para sempre o legado de um profissional que me ensinou, incentivou e inspirou com seu brilhantismo e inteligência, envolvidos de humildade e carisma. A minha tristeza é muito grande com a perda de alguém que eu tanto estimava! Sonho com o dia em que a morte não existirá e a vida será eterna. Sonho com o dia da volta de Jesus, em que mortos ressuscitarão em Cristo e os que estiverem vivos subirão transformados para vivermos para sempre com o Senhor! Quero neste dia encontrar-me com aqueles que eu amava! Quero, acima de tudo, abraçar Aquele Salvador que alimenta esta minha esperança! Quase como um pai, meu querido professor Sergio será inesquecível!”*

À querida Professora Dr^a Rosalina Koifman, que me adotou com tanta bondade num momento de dor tão profunda da sua vida, me acolheu com carinho e me fez sentir maior admiração ainda pela incrível mulher que ela é, ao demonstrar tão grande capacidade de enfrentar momentos difíceis com a resignação de uma guerreira, um verdadeiro exemplo de esposa, mãe, avó e amiga. Uma pessoa admirável, forte e justa, que luta pelos seus ideais e pelas pessoas que estão ao seu redor, sem nunca perder a sensibilidade e a simplicidade. Sua dedicação à família e ao trabalho são fontes de motivação para os que têm o privilégio de aprender com sua conduta! Agradeço por ter se tornado minha orientadora, concedendo-me a dádiva dos seus ensinamentos e instruções oportunas. Para sempre serei grata por sua paciência e solidariedade em um dos momentos mais difíceis da minha vida, que foi o enfrentamento da prematuridade e todas as complicações inerentes ao processo do nascimento da minha filha no meio do Doutorado. Por tudo o que representa para mim, tenho por ela grande amor de filha!

À querida Professora Dr^a Ilce Ferreira da Silva, que me concedeu a honra de tê-la como orientadora ao longo desse processo, uma grata surpresa planejada pela grande sabedoria de Deus! Agradeço por sua dedicação, paciência e cuidado com todas as partes desse trabalho, numa disposição intensa de fazer sempre o melhor, respondendo com generosa atenção a todas as minhas demandas. Sempre precisa nas observações e instruções que realizava, demonstrou contínua bondade e contagiante otimismo, como um instrumento nas mãos do Senhor para me abençoar! Obrigada por ser assim como é, uma pessoa tão especial e marcante na minha vida. Sua amizade e parceria nessa jornada foram fundamentais! Carregarei para sempre uma

profunda admiração por suas virtudes e por sua tão grande competência em fazer ciência e ensinar. É enorme a gratidão que sinto por tudo o que fez por mim!

À querida Professora Dra. Gina Torres, admirável por seu caráter colaborador e disposição em auxiliar a todos os alunos do Acre. Sempre dedicada em tudo o que faz, nunca se esquivou de me atender nas diversas vezes em que precisei de ajuda. Agradeço por ser tão acessível e generosa. É uma dádiva poder desfrutar da sua inteligência e profissionalismo.

À querida Professora Dra. Simone Opitz, por todo seu apoio concedido a mim e aos colegas de Doutorado do Acre no ambiente da Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFAC e, principalmente, pela valiosa amizade desfrutada ao longo dessa trajetória.

Aos amigos de Doutorado, Alanderson Ramalho, Andréia Moreira, Denys Fugimoto, Polyana Bezerra e Thatiana Lameira, com os quais pude aprender, partilhar momentos, dividir dificuldades e expectativas. Graças a Deus conseguimos!

Aos colaboradores da SECA e da coordenação do Programa de Saúde Pública e Meio Ambiente, especialmente Liliane Teixeira, Márcia Gonçalves e Selma Ribeiro, pela atenção e apoio acadêmico.

Aos colaboradores da FAPAC, especialmente Naildo Cardoso, Catarina de Sousa, Lucimar Araújo e Mauro Ribeiro, por todo o apoio oferecido durante a vigência do aporte financeiro do Edital PPSUS nº 001/2013.

À gestão da UFAC e colegas do Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, que me possibilitaram o afastamento docente a partir de 2016, favorecendo a conclusão dessa tese.

A todos os amigos e irmãos de fé que torceram e oraram por mim.

A todos os que me receberam e me auxiliaram nos diferentes locais de coleta de dados, contribuindo diretamente para o sucesso dessa pesquisa, em especial: Enf. Fernando Abreu, Francisco Carlos, Marieta e Isalena (RCBH Hosp. Câncer do Acre); Carine, Aurélio, Paulo, Sila e Cristiano (CECON-AC); Dr. Rogério Baquetti (LAB. DNA); Dr. Leon Fabio (LAC); Hemeson e Harrison (Laboratório de Anatomia e Citopatologia do Hosp. Clínicas do Acre); Eliane Costa e Nertan (SIM/SESACRE); Redinei (AIH/APAC/SESACRE); Argentina e Wendell (SESACRE); Sergio, Adrina, Dora e Luiz Alberto (DSEI ARP); Milena Lopes e Janeila (DSEI ARJ); Dr. Claudio Cabral, Matinair Siqueira, Alzira, Keila e Carleane (RCBP de Goiânia); Dr. Antonio Lopes (Diretor Hosp. São Pellegrino); Daniela Amaral (Assist. Social Hosp. São Pellegrino); Antônia Maciel (CASAI RB); Maridelson (CASAI CZS); Lucimar, Mário e Maria Glória (CASAI GO); Maria de Fátima (CASAI SP); André Martins e Elizabeth Vieira (DSEI Litoral Sul); Antônio Fernando e Leila Fonseca (DSEI Araguaia); Wagner Silva (bolsista).

Muito obrigada!

Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça.

Isaiás 41:10.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a estimativa de incidência e mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre no período de 2000 a 2012. A presente tese foi estruturada na forma de quatro artigos: Artigo 1 – Histórico social, demográfico e de saúde dos povos indígenas do Estado do Acre; Artigo 2 – Morbidade hospitalar em populações indígenas do Brasil; Artigo 3 – Estimativa de incidência de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, Brasil; e Artigo 4 – Mortalidade por neoplasias malignas em populações indígenas do Estado do Acre, Brasil. O primeiro artigo foi desenvolvido com a finalidade de reunir informações teóricas sobre os povos indígenas do Acre, segundo aspectos sociodemográficos, epidemiológicos e de políticas de saúde, por meio de uma revisão narrativa da literatura. O segundo artigo foi desenvolvido a fim de analisar os estudos relativos à morbidade hospitalar em populações indígenas do Brasil, evidenciados por meio de uma revisão de literatura. O terceiro artigo faz parte da investigação para determinar as estimativas de incidência de câncer em populações indígenas do Estado do Acre. Trata-se de um estudo epidemiológico observacional descritivo dos casos diagnosticados entre 01/01/2000 a 31/12/2012, cuja coleta de dados foi realizada em diferentes fontes e sistemas de informação no Estado do Acre e fora do estado. Foi realizada uma análise descritiva da distribuição de frequência das localidades anatômicas de casos novos de câncer segundo sexo, etnia e faixa etária. A Razão Padronizada de Incidência (SIR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi calculada tendo como referência a população do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) de Goiânia. O quarto artigo foi desenvolvido para determinar a estimativa de óbitos e a Razão Padronizada de Mortalidade (SMR) de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, referentes a 01/01/2000 a 31/12/2012, por meio de um estudo observacional descritivo, com dados do banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS) da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE). Foi realizada uma análise descritiva da distribuição de frequência de óbitos segundo sexo e faixa etária e calculada a SMR, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, tendo como referência a população de Goiânia-GO (2006), do Estado do Acre (2012) e da Região Norte (2012). Para análise dos dados dos dois últimos artigos, foi utilizado o software SPSS 22.0. O estudo das estimativas de incidência e de mortalidade de câncer em populações indígenas foi devidamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAC e da ENSP, com aprovação da CONEP. Os achados desse estudo destacam a relevância do câncer de estômago, colo uterino e fígado no quadro de morbimortalidade por neoplasias malignas na população indígena do Acre.

Palavras-chave: Neoplasias. Incidência. Mortalidade. Saúde das Populações Indígenas.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the estimated incidence and mortality of cancer in indigenous populations of the State of Acre from 2000 to 2012. This thesis was structured as four articles: Article 1 - Social, demographic and health history of indigenous peoples of the State of Acre; Article 2 - Hospital morbidity in indigenous populations of Brazil; Article 3 - Estimation of cancer incidence in indigenous populations of the State of Acre, Brazil; and Article 4 - Mortality due to malignant neoplasms in indigenous populations of the State of Acre, Brazil. The first article was developed with the purpose of gathering theoretical information about the indigenous peoples of Acre, according to sociodemographic, epidemiological and health policy aspects, through a narrative review of the literature. The second article was developed in order to analyze the studies related to hospital morbidity in indigenous populations of Brazil, evidenced by a literature review. The third article is part of the research to determine the estimates of cancer incidence in indigenous populations of the State of Acre. This is an observational epidemiological study descriptive of cases diagnosed between 01/01/2000 to 12/31/2012, whose data collection was carried out in different sources and information systems in the State of Acre and outside the State. A descriptive analysis was made of the frequency distribution of the anatomical locations of new cases of cancer according to sex, ethnicity and age group. The Standardized Incidence Ratio (SIR), with its respective 95% confidence intervals, was calculated based on the population of the Population Base Cancer Registry (RCBP) of Goiânia. The fourth article was developed to determine the estimates of deaths and the Standardized Mortality Ratio (SMR) of cancer in indigenous populations of the State of Acre, between 01/01/2000 to 31/12/2012, through an observational study descriptive, with data from the nominal database of the Mortality Information System (SIM / MS) of the State Health Department of Acre (SESACRE). A descriptive analysis of the frequency distribution of deaths by sex and age group was performed and the SMR was calculated, with its respective 95% confidence intervals, based on the population of Goiânia-GO (2006), State of Acre (2012) and the North Region (2012). For the analysis of the data of the last two articles, SPSS 22.0 software was used. The study of estimates of cancer incidence and mortality in indigenous populations was duly submitted and approved by the Research Ethics Committee of ENSP and UFAC, with the approval of CONEP. Our findings highlight the relevance of cancer of the stomach, cervix and liver in the morbidity and mortality of malignant neoplasms in the indigenous population of Acre.

Keywords: Neoplasms. Incidence. Mortality. Health of Indigenous Peoples.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Distribuição Territorial dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas no Brasil.....	35
Figura 2 -	Estrutura Organizacional do Distrito Sanitário Especial Indígena.....	36
Quadro 1 -	Fonte de dados de incidência de câncer em indígenas do Acre	76
Figura 1 - Artigo 2	Fluxograma das principais etapas da revisão.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Pessoas indígenas, por condição indígena e localização do domicílio, Região Norte e Unidades da Federação, 2010	21
Tabela 2	Indígenas residentes em terras indígenas, por etnias, municípios de abrangência, sexo e grupos de idade, Acre, Brasil, 2010	22
Tabela 1- Artigo 2	Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática sobre morbidade hospitalar direcionados aos povos indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016.....	105
Tabela 2- Artigo 2	Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática sobre morbidade hospitalar, tendo como público alvo crianças indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016	106
Tabela 3- Artigo 2	Fatores associados ao risco de hospitalização em crianças indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016	107
Tabela 1- Artigo 3	Distribuição de frequências absolutas e relativas dos casos de câncer em populações indígenas, segundo variáveis selecionadas, Acre, Brasil, 2000-2012....	122
Tabela 2- Artigo 3	Distribuição de frequências de casos de câncer, média populacional dos indígenas dos Censos 2000 e 2010 e resultados do cálculo de pessoa-ano do seguimento 2000-2012, segundo sexo e faixa etária, Acre, Brasil.....	123
Tabela 3- Artigo 3	Distribuição de frequências de casos de câncer em homens e mulheres indígenas, segundo topografia e CID 10, Acre, Brasil, 2000-2012	123
Tabela 4- Artigo 3	Incidência observada e esperada por todas as localizações anatômicas de câncer e pelas localizações mais incidentes em indígenas do sexo masculino, Razões Padronizadas de Incidência, Acre, Brasil, 2000-2012	124
Tabela 5- Artigo 3	Incidência observada e esperada por todas as localizações anatômicas de câncer e pelas localizações mais incidentes em indígenas do sexo feminino, Razões Padronizadas de Incidência, Acre, Brasil, 2000-2012	125
Tabela 1- Artigo 4	Distribuição de frequências absolutas e relativas dos óbitos de câncer em populações indígenas, segundo variáveis selecionadas, Acre, Brasil, 2000-2012	147
Tabela 2- Artigo 4	População indígena, segundo sexo e faixa etária, dos Censos 2000 e 2010, dados de pessoa-ano e óbitos identificados no período 2000-2012, Acre, Brasil	148
Tabela 3- Artigo 4	Distribuição de frequências de óbitos por câncer em homens e mulheres indígenas, segundo topografia (CID-10), Acre, Brasil, 2000-2012	148
Tabela 4- Artigo 4	Mortalidade observada e esperada por todas as localizações anatômicas de neoplasias e localizações selecionadas em homens indígenas, Razões Padronizadas de Mortalidade, Acre, Brasil, 2000-2012	150
Tabela 5- Artigo 4	Mortalidade observada e esperada por todas as localizações anatômicas de neoplasias e localizações selecionadas em mulheres indígenas, Razões Padronizadas de Mortalidade, Acre, Brasil, 2000-2012.....	151

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI/AN	<i>American Indian/Alaska Native</i>
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AIS	Agente Indígena de Saúde
APAC	Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade
APS	Atenção Primária à Saúde
CASAI	Casa de Saúde do Índio
CECON	Centro de Controle Oncológico do Acre
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHSDA	<i>Contract Health Service Delivery Areas</i>
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CISI	Comissão Intersetorial de Saúde Indígena
CMD	Causa Mal Definida
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COMIN	Conselho de Missão entre Índios
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CORE	Coordenação Regional no Estado do Acre
COSAI	Coordenação de Saúde do Índio
CPI	Comissão Pró-Índio
CTI	Centro de Trabalho Indigenista
DO	Declaração de Óbito
DSEI	Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena
DSEI ARJ	Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena Alto Rio Juruá
DSEI ARP	Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena Alto Rio Purus
DST	Doença Sexualmente Transmissível
EMSI	Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
EVS	Equipes Volantes de Saúde
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FN	<i>First Nation</i>
FSESP	Fundação Serviços de Saúde Pública
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde

HPV	<i>Human Papiloma Virus</i>
IARC/WHO	<i>International Agency for Research on Cancer/World Health Organization</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IHS	<i>Indian Health Service</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional do Câncer
ISA	Instituto Socioambiental
LABDNA	Laboratório Diagnóstico Anatomopatológico Acre
LAC	Laboratório de Anatomia Patológica e Citopatológica do Acre
MS	Ministério da Saúde
NHS	<i>National Household Survey</i>
NHW	<i>Non-Hispanic White</i>
ONG	Organizações não Governamentais
OPIN	Organização dos Povos Indígenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondônia
PNASPI	Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas
RCBH	Registro de Câncer de Base Hospitalar
RCBP	Registro de Câncer de Base Populacional
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SASI	Subsistema de Atenção à Saúde Indígena
SESACRE	Secretaria Estadual de Saúde do Acre
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SIASI	Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SIR	<i>Standardized Incidence Ratios (Razão Padronizada de Incidência)</i>
SISCOLO	Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero
SMR	<i>Standardized Mortality Ratios (Razão Padronizada de Mortalidade)</i>
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
SPILTN	Serviço de Proteção ao Índio e Localização dos Trabalhadores Nacionais
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUS	Sistema Único de Saúde
SUSA	Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas
TFD	Tratamento Fora de Domicílio
TI	Terras Indígenas
UFAC	Universidade Federal do Acre
UNI	União das Nações Indígenas do Acre

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	DEMOGRAFIA E SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL.....	18
2.1.1	Aspectos Sociais e Demográficos dos Povos Indígenas do Brasil	18
2.1.2	Breve Histórico das Políticas Públicas de Saúde Indígena do Brasil	26
2.1.3	Perfil de Saúde dos Povos Indígenas no Brasil	39
2.2	EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER EM INDÍGENAS NO CONTINENTE AMERICANO	44
2.2.1	Câncer em Indígenas dos Estados Unidos da América	45
2.2.2	Câncer em Indígenas do Canadá	53
2.2.3	Câncer em Indígenas da América Latina e Caribe	59
2.2.3.1	Câncer em Indígenas do Brasil.....	65
3	OBJETIVOS	73
3.1	OBJETIVOS GERAL	73
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	73
4	MÉTODOS	74
4.1	DESENHO DE ESTUDO.....	75
4.2	POPULAÇÃO DE ESTUDO	75
4.3	COLETA DE DADOS	75
4.4	ANÁLISE DOS DADOS	77
4.5	ASPECTOS ÉTICOS	79
4.6	APORTE FINANCEIRO	79
5	RESULTADOS	80
5.1	ARTIGO 1 - HISTÓRICO SOCIAL, DEMOGRÁFICO E DE SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE.....	80
5.2	ARTIGO 2 - MORBIDADE HOSPITALAR EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO BRASIL.....	100
5.3	ARTIGO 3 - ESTIMATIVA DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE, BRASIL	118
5.4	ARTIGO 4 - MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE, BRASIL	143
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	165
	REFERÊNCIAS	167

APÊNDICE A – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL INDÍGENA DO ACRE, SEGUNDO INFORMAÇÕES DO CENSO DOS ANOS 2000 E 2010.....	195
APÊNDICE B – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE INCIDÊNCIA (SIR), EM HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA A POPULAÇÃO MASCULINA DE GOIÂNIA	201
APÊNDICE C – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE INCIDÊNCIA (SIR), MULHERES INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA A POPULAÇÃO FEMININA DE GOIÂNIA	206
APÊNDICE D – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA A POPULAÇÃO MASCULINA DE GOIÂNIA	212
APÊNDICE E – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), MULHERES INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA A POPULAÇÃO FEMININA DE GOIÂNIA	217
APÊNDICE F – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA AS TAXAS DE MORTALIDADE DA POPULAÇÃO GERAL MASCULINA DO ACRE (2012) E DA REGIÃO NORTE (2012)	222
APÊNDICE G – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), MULHERES INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA AS TAXAS DE MORTALIDADE DA POPULAÇÃO GERAL FEMININA DO ACRE (2012) E DA REGIÃO NORTE (2012)	227
APÊNDICE H – TAXAS DE INCIDÊNCIA E DE MORTALIDADE DE CÂNCER EM INDÍGENAS DO ACRE	232
APÊNDICE I – ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE CÂNCER EM INDÍGENAS DO ACRE (CÂNCER DE ESTÔMAGO E COLO DO ÚTERO)	236
ANEXO A – CEP/UFAC/CONEP	241
ANEXO B – CEP/ENSP/CONEP	249

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todas as regiões do mundo, apresentando em torno de 14 milhões de casos novos e cerca de 8,2 milhões de óbitos na população mundial em 2012, com estimativas de 27 milhões de casos novos e 17 milhões de óbitos para o ano de 2030 (FERLAY et al., 2013; IARC, 2014).

Aproximadamente 55,0% da carga de incidência global de câncer correspondem aos seis tipos de neoplasias mais frequentes, que são câncer de pulmão, mama, colorretal, próstata, estômago e fígado. Destes, o câncer de pulmão é o tipo mais comum, correspondendo a 12,9% dos casos e 19,4% dos óbitos por neoplasias observados na população mundial em 2012 (FERLAY et al., 2015).

As taxas de incidência e de mortalidade variam globalmente, com elevada diversidade dos perfis de câncer mais comumente diagnosticados em cada país. Entretanto, as taxas de incidência mais elevadas, para ambos os sexos, são encontradas na América do Norte, Europa e Oceania. Entre os homens, o câncer de próstata é o tipo mais incidente na América do Norte e América do Sul, Oceania e regiões Norte, Sul e Ocidental da Europa. Já na Europa Oriental, o câncer de pulmão é o mais comum. Na África e na Ásia há grande heterogeneidade dos tipos de neoplasia mais incidentes na população masculina, destacando-se o câncer de pulmão, próstata, colorretal, fígado e estômago em ambos os continentes, acrescentando-se ainda o câncer de esôfago, linfoma, leucemia e sarcoma de Kaposi no continente africano, e o câncer de lábio e cavidade oral no continente asiático. Entre as mulheres, o câncer de mama é a neoplasia mais comum na América do Norte, Europa e Oceania. Câncer de mama e câncer do colo do útero se configuram como os tipos de maior incidência na população feminina da América Latina, Caribe e África. Na Ásia, além do câncer cervical, câncer de pulmão, fígado e tireoide estão entre os principais (TORRE et al., 2016).

Em relação à mortalidade, as estimativas mundiais apontam que a maioria dos óbitos por neoplasias registrados em 2012 ocorreram na vasta população da Ásia (54,9%), seguida pela Europa (21,5%), Américas (15,8%), África (7,2%) e Oceania (0,7%). Nas regiões menos desenvolvidas, maior frequência de óbitos em homens foram observados para câncer de pulmão, fígado, estômago, esôfago, colorretal e próstata. Já entre as mulheres dessas regiões, os óbitos por neoplasia ocorreram mais comumente por câncer de mama, pulmão, colo uterino, estômago, fígado e colorretal. Nas regiões mais desenvolvidas, o câncer de pulmão foi o mais comum na mortalidade em ambos os sexos, seguido de câncer colorretal,

próstata, estômago, pâncreas e fígado na população masculina, e mama, colorretal, pâncreas, estômago e ovário na população feminina (FERLAY et al., 2015).

A variação geográfica mundial no quadro de incidência e de mortalidade de câncer denota disparidades resultantes de múltiplos fatores relacionados às características populacionais, contextos socioeconômicos, níveis diferenciados de exposição aos fatores de risco associados à carcinogênese, bem como maior ou menor disponibilidade de acesso aos cuidados e serviços de saúde, à detecção precoce e ao tratamento oportuno entre as diferentes populações (KAMANGAR; DORES; ANDERSON, 2006). Quanto às disparidades raciais identificadas na epidemiologia do câncer, reconhece-se que povos indígenas enfrentam incidências crescentes e pior sobrevida após o diagnóstico, como consequência da reduzida frequência de rastreamento, diagnóstico tardio, dificuldade de acesso e menor adesão ao tratamento oncológico (POZO; CASAZOLA; AGUILAR, 2006; MOORE et al., 2014; MOORE et al., 2015; AHMED et al., 2015).

Estima-se que existam cerca de 370 milhões de indígenas distribuídos em 90 países, representando uma diversidade de aproximadamente 5 mil culturas e 7 mil línguas ao redor do mundo. Apesar de corresponderem a apenas 5,0% da população mundial, os povos indígenas compõem 15,0% dos mais pobres e compartilham problemas comuns relacionados a piores condições sociais, econômicas, de educação e de saúde, quando comparados às contrapartes não indígenas (ANDERSON et al., 2016).

Moore e colaboradores (2015) realizaram um estudo utilizando dados de incidência de registros de câncer de base populacional da Austrália, Nova Zelândia, Canadá (província de Alberta) e dos Estados Unidos, comparando taxas padronizadas por idade, sexo, local e etnia entre 2002 e 2006. A carga global de câncer em populações indígenas foi substancialmente inferior nos EUA, exceto no Alasca, semelhante ou ligeiramente mais baixa na Austrália e no Canadá, e superior na Nova Zelândia em comparação com os homólogos não indígenas. Nos homens indígenas, os tipos de neoplasia mais comuns foram câncer de pulmão, próstata e colorretal. Entre mulheres indígenas, na maioria das jurisdições, o câncer de mama foi o tipo de neoplasia maligna mais frequente, seguido de câncer de pulmão e colorretal. A incidência de câncer de pulmão foi maior em homens indígenas em todas as regiões australianas, em Alberta no Canadá, e em nativos do Alasca do que em suas contrapartes não indígenas. Para o câncer de mama, as taxas foram menores em mulheres de todas as populações indígenas, exceto na Nova Zelândia e Alasca. A incidência de câncer cervical foi maior nas mulheres indígenas do que em não indígenas na maioria das jurisdições.

Na América Latina e Caribe, as limitadas evidências disponíveis na literatura apontam que os tipos de câncer que mais acometem algumas populações indígenas são câncer do colo do útero, estômago, próstata e vesícula biliar (MOORE et al., 2014). No Brasil, embora a incidência e mortalidade por câncer estejam sendo amplamente caracterizadas por meio de estudos epidemiológicos e de estimativas na população nacional, quando se trata de povos indígenas tal definição não está esclarecida pela escassez de investigações e registros que favoreçam a mensuração desses dados (NASCIMENTO et al., 2015).

De acordo com o último censo decenal realizado no país, a população indígena atingiu 896,9 mil pessoas, correspondendo a 305 etnias e 274 línguas distintas. Entre as regiões geográficas, a que apresentou maior contingente populacional indígena foi a Região Norte, com 342,8 mil pessoas. No Acre, estado da Amazônia Ocidental brasileira, os indígenas correspondem a 17.528 pessoas, equivalendo a cerca de 2,0% da população do Estado (IBGE, 2012).

Em relação a situação de saúde, paralelamente às modificações sociodemográficas e econômicas que têm ocorrido na população nacional, observa-se uma crescente exposição a diversos fatores de risco para neoplasias em comunidades indígenas brasileiras, que incluem contaminações ambientais, mudanças nos meios de subsistência, diminuição da atividade física e prejudiciais padrões de dieta. A acentuada assimilação dos hábitos de vida e de consumo característicos da população ocidental, entre outras mudanças de cunho social e econômico, tem provocado um impacto negativo na saúde dos povos indígenas, retratado na expansão de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes, obesidade e câncer, além de causas externas, como acidentes e violência, determinando um quadro complexo de transição epidemiológica, em que as doenças transmissíveis permanecem como principal causa de morbimortalidade, acompanhadas da emergência concomitante de doenças e agravos não transmissíveis, num fenômeno de sobreposição denominado de dupla carga de doença (GUIMARÃES; GRUBITS, 2007; SANTOS et al., 2008; SOUZA et al., 2011; AGUIAR Jr et al., 2016).

Contudo, as informações em saúde para as populações indígenas são limitadas, devido à carência de estudos que avaliem de forma sistemática os dados de morbidade e mortalidade indígena, às limitações da cobertura e da qualidade das informações do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) e à ausência de mecanismos organizativos que considerem as especificidades étnicas na composição dos bancos de dados nacionais (PEREIRA, 2014). Em relação à carga das neoplasias, são poucos os estudos que

avaliaram o perfil epidemiológico de câncer em populações indígenas no país, limitando-se à análise da incidência de neoplasias em unidades de saúde específicas (NASCIMENTO et al., 2015; AGUIAR Jr. et al., 2016). Ademais, inexistem estudos que avaliassem a incidência e mortalidade por neoplasia entre os povos indígenas no Estado do Acre.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo consiste em estimar a incidência e mortalidade por câncer em populações indígenas do Estado do Acre, a fim de proporcionar dados que contribuam com o conhecimento do perfil epidemiológico das neoplasias nessa população e com a organização e planejamento dos serviços de saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEMOGRAFIA E SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL

2.1.1 Aspectos Sociais e Demográficos dos Povos Indígenas do Brasil

A situação social e demográfica dos indígenas no Brasil está intrinsecamente relacionada com a trajetória histórica que esses povos vivenciaram desde a chegada dos europeus nas Américas nos séculos XV e XVI. As estimativas indicam que existiam cerca de seis milhões de indígenas no Brasil por ocasião da vinda dos colonizadores em 1500. No entanto, a ocupação europeia desencadeou a perda da soberania dos povos originários sobre seus territórios, sua cultura e sua relação com a natureza. Exterminados por massacres, guerras de conquista, trabalhos forçados e epidemias de doenças infecciosas trazidas pelos novos habitantes, os povos indígenas sofreram um acentuado processo de depopulação, que se estendeu durante os séculos seguintes de expansão do país (COIMBRA Jr.; SANTOS; ESCOBAR, 2003; CUNHA, 2012).

A partir de 1940, alguns estudos foram realizados para avaliar o impacto do contato com a sociedade nacional sobre a demografia dos povos indígenas. Entre eles, se destacam os esboçados por Darcy Ribeiro, que analisou a dinâmica demográfica dos povos indígenas e conjecturou sobre as organizações das sociedades indígenas quanto ao grau de integração (isoladas, em contato intermitente, em contato permanente e integradas) e nos tipos de frentes econômicas do país, apontando que os povos que tiveram maiores perdas populacionais foram os que tiveram contato com frentes agrícolas, seguidos das frentes extrativistas e pastoris, concluindo com perspectiva negativa quanto ao futuro dos povos

indígenas e sua recuperação populacional, um prognóstico que permeou o pensamento geral dos estudiosos desse tema (RIBEIRO, 1977, p.445).

Na década de 1980, surgem outras perspectivas contrariando a expectativa histórica e antropológica de que os povos indígenas desapareceriam, indicando uma possível reversão demográfica, visão que se consolidou nas décadas seguintes com a confirmação do crescimento populacional indígena (AZEVEDO, 2000; COIMBRA Jr. et al., 2002; PAGLIARO, 2010).

Embora se identifique um incremento médio de 3,5% ao ano, considerado elevado se comparado com o crescimento da população brasileira como um todo (aproximadamente 1,6% ao ano), os povos indígenas ainda se configuram como uma pequena parcela nacional, correspondendo a aproximadamente 0,4% da população do Brasil (GARNELO; MACEDO; BRANDÃO, 2003; IBGE, 2012).

Alguns fatores contribuíram de forma importante para o crescimento demográfico dos povos indígenas no país, dentre os quais se destacam a diminuição da mortalidade infantil, a redução das epidemias, a manutenção dos níveis elevados de fecundidade, as ações de saúde direcionadas para os indígenas e a organização desses povos em sua própria defesa (PAGLIARO et al., 2007; PAGLIARO et al., 2008).

A primeira contagem oficial da população brasileira por composição racial ocorreu no ano de 1872. Contudo, nesse levantamento, os índios foram diluídos na categoria “caboclo”, critério que vigorou no censo posterior, realizado em 1888. Nos censos seguintes, datados de 1900 e 1920, a composição racial dos brasileiros não foi identificada. Já em 1940, foram contabilizados apenas os brancos, os pretos e os amarelos. No Censo de 1950, os índios foram diluídos na categoria pardo, juntamente com caboclo, mulato e moreno. Em 1960, embora a categoria “índio” tenha sido elencada no quesito cor, sendo identificados apenas aqueles que viviam em aldeias ou postos indígenas, sua contagem também foi somada aos pardos. No Censo de 1970, não houve estudo da composição racial do país e em 1980 a categoria “índio” foi removida do quesito cor. Nota-se pelos Censos demográficos realizados ao longo dos anos no Brasil, a grande dificuldade dos órgãos oficiais em dar visibilidade à população indígena, como uma consequência da lesiva relação histórica estabelecida de submissão e imposição de integração dos povos indígenas à sociedade nacional, bem como pela dificuldade de entendimento da sociodiversidade étnica no país (GUIRAU; SILVA, 2013).

No entanto, desde o Censo Demográfico de 1991, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) coleta dados sobre a população indígena do Brasil com a inclusão da

opção indígena no quesito raça ou cor. Essa característica é autodeclarada pelo entrevistado e inclui pessoas que se identificam como “índio-descendentes”, mesmo não sabendo a etnia de seus ancestrais; pessoas que moram em cidades e/ou em Terras Indígenas (TIs) que se reconheciam como pertencentes a algum povo ou etnia específicos; e pessoas que se reconheciam como pertencente a povos ou etnias específicas em processo de reivindicação de suas terras ou etnia (AZEVEDO, 2008).

No Censo do ano 2000, pôde ser observado um expressivo aumento no contingente populacional indígena, que passou de 294.148 para 734.127 pessoas, o que corresponde a um crescimento anual de 10,8% no período intercensitário. Esse elevado acréscimo pode refletir o número maior de pessoas que passaram a se identificar como indígenas no país, um fenômeno de valorização da identidade étnica denominado de etnogênese. Essa relação também pode estar vinculada a uma busca dos indígenas por visibilidade social, estimulada pelos incentivos governamentais. Além disso, foram incluídos no Censo de 1991 somente índios moradores de missões religiosas, postos indígenas da FUNAI ou áreas urbanas. Todavia, no Censo 2000 a cobertura se estendeu a todas as TIs do país e às demais áreas rurais e urbanas. O excessivo crescimento indígena censitário registrado aponta que a população indígena captada em 2000 não é exatamente a mesma recenseada em 1991 (PAGLIARO; AZEVEDO; SANTOS, 2005; WONG; MOREL; CARVALHO, 2009).

Diferentemente dos dois censos anteriores, o Censo 2010 investigou a categoria indígena tanto no questionário da Amostra como no questionário básico, totalizando o universo de domicílios pesquisados, acrescentando também outros aspectos como pertencimento étnico, língua falada no domicílio e localização geográfica, critérios que são usados em outros países (IBGE, 2012). As informações censitárias são fundamentais para estimar a magnitude populacional dos indígenas, sendo a linguagem a forma mais comumente utilizada para definir grupos indígenas na maior parte dos países latino-americanos. A diversidade linguística da América Latina equivale a 400 línguas distintas. Além da dimensão linguística e cultural, somam-se outras três dimensões, que são o reconhecimento da identidade, a origem comum e a territorialidade. Mas o critério da autoidentificação salienta-se neste processo, enquanto outros critérios contribuem para uma maior caracterização (MONTENEGRO; STEPHENS, 2015).

Em 2010, os dados censitários apontaram que a população indígena foi de 896.917 pessoas, das quais 817,9 mil se autodeclararam indígenas e 78,9 mil pessoas residiam em TIs e se declaravam de outra cor ou raça, mas se consideravam indígenas de acordo com outros critérios censitários. Dentre os indígenas contabilizados, 517.383 viviam em TIs,

correspondendo a 57,7% do total (IBGE, 2012). Aproximadamente 13,0% do território brasileiro se configuram como TIs, sendo 708 TIs em diferentes fases do procedimento demarcatório, das quais 480 estão oficialmente homologadas e reservadas (ISA, 2017).

Em relação às regiões geográficas, a maioria dos indivíduos indígenas encontram-se na Região Norte (38,2%), seguido pela Região Nordeste (25,9%), Centro-Oeste (16,0%), Sudeste (11,1%) e Sul (8,8%) (IBGE, 2012). Dentre as unidades da federação, os dez estados que se destacam com a maior população autodeclarada indígena são Amazonas (168.680), Mato Grosso do Sul (73.295), Bahia (56.381), Pernambuco (53.284), Roraima (49.637), Mato Grosso (42.538), São Paulo (41.794), Pará (39.081), Maranhão (35.272) e Rio Grande do Sul (32.989) (IBGE, 2012).

A Tabela 1 apresenta a distribuição da população indígena do Censo 2010 pelas unidades da federação da Região Norte, segundo condição indígena e localização do domicílio. O Estado do Acre contabilizou 17.578 pessoas indígenas, das quais a maioria se localizava em TIs (13.308 pessoas). A distribuição por etnias, sexo e grupos de idade da população indígena do Acre em TIs pode ser visualizada na Tabela 2.

Tabela 1 - Pessoas indígenas, por condição indígena e localização do domicílio, Região Norte e Unidades da Federação, 2010

Grande Região e Unidades da Federação	Pessoas indígenas				
	Total	Localização do domicílio			
		Terras indígenas			Fora de terras indígenas
		Total	Condição de indígena		
			Declararam-se indígenas	Não se declararam, mas se consideravam indígenas	
Brasil	896 917	517 383	438 429	78 954	379 534
Norte	342 836	251 891	214 928	36 963	90 945
Rondônia	13 076	9 217	8 156	1 061	3 859
Acre	17 578	13 308	11 651	1 657	4 270
Amazonas	183 514	129 529	114 695	14 834	53 985
Roraima	55 922	46 505	40 220	6 285	9 417
Pará	51 217	35 816	23 680	12 136	15 401
Amapá	7 411	5 956	5 953	3	1 455
Tocantins	14 118	11 560	10 573	987	2 558

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 2 - Indígenas residentes em terras indígenas, por etnias, municípios de abrangência, sexo e grupos de idade, Acre, Brasil, 2010

Terras Indígenas do Acre	Etnias presentes nas Terras Indígenas	Municípios de Abrangência	Total	Sexo		Grupos de idade (em anos)					
				Homens	Mulheres	0-4	5-9	10-14	15-24	25-49	≥50
			13308	6830	6478	2879	2310	1860	2490	2833	936
Alto Rio Purus	Kanamari Kaxinawá Kulina Madjá	Manoel Urbano e Santa Rosa	2449	1224	1225	494	425	329	488	552	161
Arara do Igarapé Humaitá	Arara do Acre Shanenáwa	Porto Walter	493	244	249	138	85	69	80	99	22
Arara do Rio Amonia	Apolima-Arara	Marechal Thaumaturgo	346	190	156	54	58	58	78	74	24
Cabeceira do Rio Acre	Manchineri Yamináwa	Assis Brasil	245	121	124	59	46	32	38	35	35
Campinas / Katukina	Katukina Yawanawá	Cruzeiro do Sul	613	315	298	166	119	77	82	117	52
Igarapé do Caucho	Kaxinawá	Tarauacá	386	206	180	94	67	53	67	79	26
Jaminawa / Envira	Kulina Madjá	Feijó	77	44	33	14	15	7	16	18	7
Jaminawa Arara do Rio Bagé	Yamináwa	Marechal Thaumaturgo	195	107	88	48	38	28	29	38	14
Jaminawa do Igarapé Preto	Yamináwa	Cruzeiro do Sul	171	90	81	35	36	27	25	33	15
Kampa do Igarapé Primavera	Ashaninka	Tarauacá	26	13	13	5	6	1	5	5	4
Kampa do Rio Amonia	Ashaninka Ingirikó	Marechal Thaumaturgo	414	209	205	92	95	59	70	72	26
Kampa e Isolados do Rio Envira	Ashaninka Jeripancó	Feijó	71	34	37	11	6	11	18	14	11
Katukina / Kaxinawá	Ashaninka Kaxinawá Nawa Shanenáwa Yawanawá	Feijó	1 259	652	607	262	199	174	265	273	86
Kaxinawá Ashaninka do Rio Breu	Ashaninka Kaxinawá	Marechal Thaumaturgo	503	262	241	126	81	61	103	90	42
Kaxinawá Colônia Vinte e Sete	Kaxinawá	Tarauacá	114	53	61	25	20	9	20	31	9
Kaxinawá da Praia do Carapanã	Kaxinawá Yamináwa Yawanawá	Tarauacá	571	299	272	146	101	71	100	115	38
Kaxinawá do Baixo Rio Jordão	Kaxinawá	Jordão	172	85	87	42	36	27	29	35	3
Kaxinawá do Rio Humaitá	Kaxinawá Kulina Madjá	Feijó	331	163	168	68	65	49	56	72	21
Kaxinawá do Rio Jordão	Kaxinawá Kaxuyana	Jordão	1 471	744	727	331	255	219	276	307	83
Kaxinawá Nova Olinda	Kaxinawá Shanenáwa	Feijó	406	200	206	92	68	60	75	86	25
Kaxinawá Seringal Independência	Kaxinawá	Jordão	209	106	103	45	41	31	45	35	12
Kulina do Rio Envira	Ashaninka Kulina Madjá	Feijó	166	76	90	44	24	25	28	32	13
Kulina Igarapé do Pau	Kulina Páno	Feijó	270	153	117	42	39	44	47	66	32
Mamoodate	Manchineri Yamináwa	Assis Brasil	763	385	378	176	131	93	140	169	54
Nukini	Nukini	Mâncio Lima	420	236	184	63	72	68	68	116	33
Poyanawa	Ashaninka Nukini Poyanawa Xucuru	Mâncio Lima	555	308	247	77	77	76	123	161	41
Rio Gregório	Katukina do AC Kaxinawá Shanenáwa Yawanawá	Tarauacá	511	260	251	105	92	85	101	94	34
Riozinho do Alto Envira	Ashaninka	Feijó e Santa Rosa	101	51	50	25	13	17	18	15	13

Fonte: Adaptado de IBGE, 2012.

Kaxinawá=Huni Kuin.

Em 1991, o Censo Demográfico revelou que em 34,5% dos municípios do país residiam pelo menos um indígena autodeclarado; no Censo Demográfico do ano 2000, esse percentual foi de 63,5%; já em 2010, foi de 80,5% dos municípios, com aumento substancial na Região Nordeste. No Censo 2010, dos 315 mil indígenas residentes em áreas urbanas, 33,7% foram encontrados na região Nordeste, superando o Sudeste que ocupava o primeiro lugar por regiões nos Censos anteriores. Já entre os 502 mil indígenas residentes nas áreas rurais, a Região Norte manteve o maior contingente (48,6%). Vários fatores contribuíram para o aumento da população autodeclarada indígena na Região Norte, incluindo o crescimento vegetativo e melhoria da captação das informações. No Sul e Sudeste, onde houve um acentuado decréscimo, supõe-se que a população migrou para a categoria parda e que nessas regiões oscilou entre se autodeclarar afrodescendente ou descendente indígena. Quanto ao ritmo de crescimento da população autodeclarada indígena, o Estado do Acre se destaca com incremento anual de 7,1% no período compreendido entre 2000 e 2010 (AZEVEDO, 2011, p.45; IBGE, 2012).

Outra mudança a ser notada diz respeito à distribuição entre área urbana e rural, já que em 2000 havia mais indígenas autodeclarados na área urbana que na rural, enquanto que em 2010 ocorreu uma diminuição na quantidade de indivíduos na área urbana (de 383 mil no Censo 2000 para 315 mil no Censo 2010), com maiores reduções nas regiões Sudeste e Sul, e um aumento na área rural (de 351 mil no Censo 2000 para 503 mil no Censo 2010). A proporção de indígenas residentes na área rural foi de 63,8% no Censo 2010. Essa modificação pode ter sido resultante da inclusão de perguntas sobre pertencimento étnico e língua falada no censo mais recente, influenciando a declaração do indivíduo sobre ser indígena (SANTOS; TEIXEIRA, 2011).

Uma análise sobre os resultados do Censo Demográfico 2010 também fornece um panorama das características sociais e econômicas da população indígena no país. Na área rural, a proporção de indígenas na faixa etária de 0 a 14 anos (45,0%) era aproximadamente o dobro da área urbana (22,1%), com o inverso acontecendo na faixa de 65 anos ou mais (4,3% na rural e 7,0% na urbana). Entre os indígenas residentes fora das TIs, a pirâmide etária indica baixa fecundidade e mortalidade. Entre os residentes nas TIs, a pirâmide etária reflete alta natalidade e mortalidade. Há um equilíbrio entre os sexos (100,5 homens para cada 100 mulheres), com mais mulheres nas áreas urbanas e mais homens nas áreas rurais, com declínio dos homens nas áreas rurais ao se comparar os Censos de 1991 e 2010 (IBGE, 2012).

Quanto à escolaridade, o nível dos indígenas é mais baixo que o da população não indígena, especialmente na área rural. A taxa de alfabetização geral da população indígena acima de 15 anos de idade foi de 76,7%, inferior ao encontrado na população não indígena (90,4%). Na área urbana, o percentual de alfabetização da população indígena foi de 88,1% e na área rural foi de 66,6%. Dos indígenas com cinco anos ou mais de idade 37,4% falam uma língua indígena e 76,9% falam português. Quanto à renda, 83,0% das pessoas indígenas de dez anos ou mais de idade recebiam até um salário mínimo ou não tinham rendimentos, sendo encontrado na Região Norte o maior percentual de pior situação econômica (92,6%), onde 25,7% ganhavam até um salário mínimo e 66,9% se enquadravam sem rendimentos (IBGE, 2012).

Quanto ao saneamento básico, os domicílios indígenas são aqueles com os maiores déficits de infraestrutura sanitária, principalmente na área rural. Cerca de 36,1% dos domicílios particulares permanentes com responsabilidade indígena não possuíam banheiro, sendo que na área rural 68,8% dos domicílios indígenas se encontravam nessa condição. As discrepâncias se evidenciam também pelas regiões brasileiras. Na Região Norte, 70,9% dos domicílios com responsabilidade indígena não possuíam banheiro, enquanto na Região Sudeste esse percentual foi 5,8%. Somente 16,4% dos domicílios com responsabilidade indígena nas TIs possuía serviço público de coleta de lixo e 60,0% referiram que o lixo doméstico é queimado, com maior percentual na Região Centro-Oeste (81,0%). Na Região Norte, a situação é mais precária quanto ao sistema geral de abastecimento de água, onde apenas 27,3% dos domicílios eram servidos com água da rede pública. No país, o percentual de fossa rudimentar nos domicílios indígenas foi de 65,7%. No conjunto das terras indígenas, foi observado que 12,6% dos domicílios eram do tipo maloca ou oca e no restante o tipo “casa” (IBGE, 2012).

A precariedade das condições sanitárias das populações indígenas brasileiras também foi evidenciada no I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena, estudo pioneiro com amostra probabilística representativa da população indígena brasileira, realizado entre os anos de 2008 e 2009, com o objetivo de caracterizar o estado nutricional e de saúde das crianças menores de cinco anos de idade e de mulheres entre 14 e 49 anos de idade. A amostra da pesquisa foi composta por 6.128 crianças e 6.692 mulheres de 113 aldeias da região Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sul/Sudeste. Trata-se de um estudo de grande relevância epidemiológica, considerando que os inquéritos de saúde e de nutrição desenvolvidos sistematicamente no país não têm incluído a categoria indígena nas avaliações (COIMBRA Jr. et al., 2013).

De acordo com o referido Inquérito, as aldeias não possuem infraestrutura sanitária adequada. Em aproximadamente 63,0% dos domicílios indígenas, os dejetos eram coletados em fossas rudimentares, sendo que na Região Norte esse percentual foi 91,0%. Apenas 19,0% dos domicílios possuíam banheiro dentro de casa e 30,6% dos indígenas referiam defecar fora de casa (“no mato”). Na Região Norte, somente 0,6% dos domicílios possuíam instalação sanitária dentro de casa e em torno de 40,0% obtinham água de poços rasos ou coletavam diretamente em lagos ou cursos d’água. Em 79,0% dos domicílios indígenas do país o lixo doméstico era enterrado, queimado ou jogado no entorno da aldeia. Tais resultados contrapõem-se com o que é verificado entre a população não indígena, onde 90,0% dos domicílios apresentam algum recurso sanitário e 80,0% da população geral tem esgotamento sanitário por rede coletora (COIMBRA Jr., 2014).

Os resultados socioeconômicos para os povos indígenas apontados pelo recenseamento oficial e pelo I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena confirmam as disparidades existentes entre esses povos e outros segmentos da sociedade nacional. Há grande dificuldade de produzir estatísticas com representatividade para a situação demográfica dos indígenas, que em geral apresentam uma marcante condição de vulnerabilidade e piores indicadores, resultantes da opressão histórica vivenciada por essa população no país (COIMBRA Jr. et al., 2013).

As minorias étnicas e raciais no Brasil sofrem exclusão e marginalidade social, situação que resulta em maior vulnerabilidade a doenças e agravos. As disparidades sociais se traduzem em pior perfil de morbidade e mortalidade, pobreza, desnutrição, riscos ocupacionais e violência social. Também em decorrência de conflitos por terra, precariedade nos serviços de saúde, de educação e na infraestrutura nas comunidades, muitos indígenas migram para as cidades ou regiões mais ocupadas, onde são em parte absorvidos pelos mercados regionais e vivem em situações mais precárias e periféricas. Em geral, os povos indígenas experimentam desvantagens em relação a outros segmentos nacionais quanto aos avanços sociais nos campos da educação, habitação, saneamento, renda e saúde (COIMBRA Jr.; SANTOS, 2000).

2.1.2 Breve Histórico das Políticas Públicas de Saúde Indígena do Brasil

Desde o processo de colonização do Brasil pelos europeus, os indígenas foram coadjuvantes ativos e fundamentais para a formação da sociedade brasileira, desenvolvendo com o passar do tempo um enredo de sobrevivência a despeito de pensamentos e intervenções contrárias. A consciência de luta social no sentido de resistência coletiva do Movimento Indígena no país começou de forma sistemática na década de 1970, embora ainda no período colonial tenha ocorrido resistência desses povos através de revoltas, fugas, silêncio, suicídios e lutas contra a supremacia dos colonizadores. Contudo, as primeiras décadas de ocupação europeia determinaram a marginalização social dos indígenas nos séculos seguintes de colonização e Império no Brasil, com resquícios que se estendem até a atualidade (CUNHA, 2012).

As mudanças sociais e econômicas que ocorreram no final do século XIX, com o crescimento e inserção do país nas relações internacionais, favoreceram que a temática indígena começasse a ser discutida no período de propostas constitucionais para um país republicano. Contudo, foi somente no século XX que os debates sobre a questão indígena se tornaram mais constantes (BICALHO, 2010).

Assim, ante o surgimento e expansão de frentes econômicas no interior do Brasil, foi criado, através do Decreto nº 8.072 de 20 de junho de 1910, o primeiro órgão federal da República responsável pelos índios do país, denominado de Serviço de Proteção ao Índio e Localização dos Trabalhadores Nacionais (SPILTN), vinculado ao Ministério da Agricultura Indústria e Comércio, voltado para os índios e para os trabalhadores rurais. Por meio do SPILTN, com sede em Brasília e implementado nos estados e territórios do país através de Inspetorias Regionais, foram estabelecidos Postos de Atração e Povoações Indígenas, com o intuito governamental de protegê-los e incorporá-los à civilização, bem como Centros Agrícolas para formar os trabalhadores rurais como mão-de-obra nos padrões dos plantios de mercado. Todavia, em 1918 o órgão passou a ser intitulado apenas de Serviço de Proteção ao Índio (SPI), pela especificidade de atuação a esse contingente populacional (MELO, 2007; MARTINS, 2012).

O SPI exprimia a visão positivista de controle do Estado sobre os povos indígenas, regulamentando as políticas indigenistas numa época em que os índios eram considerados relativamente incapazes e submetidos a um regime de tutela, conforme apontava o Código Civil de 1916. Até então, os cuidados de saúde dispensados aos grupos indígenas eram fornecidos pelas missões religiosas, mas com a criação do SPI a atribuição do atendimento

à saúde dos povos indígenas passou a ser oficialmente deste órgão, com ações desenvolvidas num modelo campanhista e emergencial a surtos epidêmicos, sem consideração pelo planejamento e cuidados tradicionais de saúde (CALEFFI, 2003; MARTINS, 2013).

Inserir-se nesse contexto a atuação emancipatória, integradora e unificadora de Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, o primeiro presidente do SPI, que conduziu o projeto intitulado “Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas do Mato Grosso ao Amazonas”, também conhecido como “Comissão Rondon”, título simplificado para os trabalhos realizados por Marechal Rondon no interior do Brasil. Ao longo desse processo, Marechal Rondon realizou estudos sobre a população indígena, contribuindo para definir o início da política indigenista brasileira. Contudo, ainda que estivesse oficialmente ligado a um projeto de proteção e integração dos povos indígenas à sociedade nacional, a Comissão Rondon promovia abertura para os interesses particulares numa época de expansão capitalista e necessidade de minimizar conflitos com os grupos indígenas, considerados obstáculos pelos entraves que geravam às frentes econômicas do país. Nesse sentido, a proteção oferecida pelo SPI contra o extermínio dos povos indígenas era também um meio de favorecer a expansão e o progresso apregoado pelo governo federal, absorvendo os indígenas como mão de obra, além de submetê-los a ações ditas civilizatórias (GAGLIARDI, 1989; BIGIO, 2000; RODRIGUES, 2017, p.126).

Na segunda metade do século XX, destaca-se a atuação do médico sanitariano e indigenista Noel Nutels, que criou o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA), originalmente vinculado ao Serviço Nacional de Tuberculose do Ministério da Saúde, como um modelo de assistência aérea conduzindo equipes volantes, compostas por médicos sanitarianos, enfermeiros e técnicos em saúde. As equipes se deslocavam periodicamente para áreas de difícil acesso onde se encontravam as populações indígenas e rurais, com ações voltadas principalmente para diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas, tais como tuberculose, hanseníase e malária, além de promover atividades de vacinação e intervenções odontológicas, num modelo de assistência preventiva e médico-curativa (COSTA, 1987; PAZ, 1994). Nutels destacava a importância das barreiras sanitárias no entorno das áreas indígenas, visando o controle das doenças transmissíveis. Suas perspectivas reconheciam que os problemas de saúde dos povos indígenas estavam associados à precária situação socioeconômica vigente no interior do Brasil (CARDOSO et al., 2012, p. 919).

No período ditatorial, o SPI foi extinto mediante vários aspectos reprobatórios de sua atuação entre os povos indígenas, tais como envolvimento dos servidores do órgão a denúncias de corrupção, massacres de aldeias indígenas por questões econômicas e

fundiárias de interesses particulares, entre outros fatores. Diante disso, por meio da Lei nº 5.371 de 05 de dezembro de 1967, foi criada a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), vinculada ao Ministério da Justiça, como uma medida do regime militar para descartar o desmoralizado SPI e reformular a política indigenista do país (BRASIL, 1967; MARQUES, 2003).

Inserido no escopo de responsabilidades da FUNAI estava a saúde indígena, que foi estabelecida num modelo de atendimento ocasional e individual, fundamentado pelas Equipes Volantes de Saúde (EVS), instaladas em pontos estratégicos e compostas por profissionais como médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem, que faziam visitas esporádicas às aldeias sob sua jurisdição, principalmente mediante surtos epidêmicos, intervenção incapaz de garantir uma assistência integral às comunidades. Nesse período, também ocorreu a instalação das Casas de Saúde do Índio (CASAI), vinculadas à FUNAI como locais de hospedagem, tratamento e apoio para os indígenas nos centros urbanos. Nesse contexto, a saúde indígena permaneceu marcada por dificuldades financeiras e estruturais, atreladas à ausência de organização sistemática que garantisse qualidade e continuidade da assistência. As péssimas condições de trabalho, falta de materiais, alta rotatividade de profissionais, elevados custos financeiros e operacionais para deslocamento das EVS, entre outros aspectos, contribuíram para a precariedade da assistência à saúde. Em sua trajetória, a FUNAI continuou acompanhada de dificuldades administrativas, orçamentárias e ideológicas que progrediram essencialmente, onde se destacaram as críticas quanto à incapacidade do órgão de representar e defender os direitos indígenas, privilegiando os interesses governamentais e setores econômicos da sociedade liberal (CIMI, 1999, p.18; MARQUES, 2003).

Em 1973, foi promulgado o Estatuto do Índio, criado pela lei federal nº 6.001 de 19 de dezembro, estipulando a relação entre o Estado e os indígenas. Entre outras coisas, o Estatuto atribuía que esses povos eram considerados relativamente capazes, devendo ser tutorados pela FUNAI enquanto órgão do governo federal (BRASIL, 1973).

Na década de 1970, ocorreram as primeiras Assembleias Indígenas como forma de contestação diante da política indigenista brasileira. Tais iniciativas estavam inseridas no cenário nacional de insatisfação popular, traduzida pelos movimentos sociais em busca de democratização do país e melhores condições de vida e saúde pela sociedade civil, num processo conhecido como Reforma Sanitária. As necessidades dos povos indígenas foram suscitadas, influenciadas também pela mobilização internacional em prol do respeito à valorização étnica (CONFALONIERI, 1989).

A 8ª Conferência Nacional de Saúde, que ocorreu de 17 a 21 de março de 1986, foi um marco histórico da luta dos brasileiros pelo direito à saúde. No mesmo ano, de 26 a 29 de novembro, ocorreu a 1ª Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio, cuja realização contou com a participação de antropólogos, representantes da FUNAI, do Ministério da Saúde, de associações indígenas e de Organizações não Governamentais (ONGs) que trabalhavam com comunidades indígenas, com o objetivo de avaliar e propor um modelo de atenção à saúde para os povos indígenas (LANGDON, 2004; LANGDON, 2007). Entre os assuntos principais da 1ª Conferência Nacional Indígena, propôs-se a criação de um órgão para realizar a gestão da saúde indígena vinculado ao Ministério de coordenação do novo Sistema Nacional de Saúde em construção no país, recomendou-se a necessidade de assegurar o respeito às formas diferenciadas de cuidados de saúde desses povos, a importância da formação em saúde nas comunidades indígenas e da participação dos indígenas no processo de planejamento, gestão e execução dos serviços de saúde, considerações relevantes que serviram para o delineamento da legislação elaborada posteriormente para os povos indígenas (BRASIL, 1986; KRENAK, 1988).

A Constituição Federal do Brasil, aprovada em 1988, legitimou inúmeros direitos aos povos indígenas e assegurou legalmente o respeito à organização indígena, o reconhecimento dos seus costumes, crenças, línguas e tradições, abandonando a visão oficial de assimilação desses povos. Ainda em 1988, a XXXIII Reunião da Organização Pan-Americana da Saúde recomendava a distritalização da atenção à saúde como um modelo de organização adequado para as políticas de saúde (BRASIL, 1988, artigo 231; ARAÚJO, 2012).

Por meio das Leis Orgânicas da Saúde (Leis 8.080/1990 e 8.142/1990) foram estabelecidas as diretrizes, os princípios e as condições para implantação e organização da política de saúde no país, regulando o direito universal à saúde previsto pela Constituição Federal de 1988. Entre outras determinações, a legislação definiu o Sistema Único de Saúde (SUS), sob comando único do Ministério da Saúde, ressaltou os Distritos Sanitários como modelos de organização dos serviços de saúde e designou a criação de comissões técnicas, tais como a Comissão Intersetorial de Saúde Indígena (CISI), instituída posteriormente pela Resolução CNS nº 11, de 31 de outubro de 1991, a fim de assessorar o Conselho Nacional de Saúde (CNS) no acompanhamento e avaliação da saúde dos povos indígenas (GARNELO, 2004, p.4).

Através da Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990, o governo federal dispôs sobre a extinção, dissolução e formação de diversas entidades públicas, sendo instituída a Fundação

Nacional de Saúde (FUNASA), no âmbito do Ministério da Saúde, através da fusão da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP) e da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) (BRASIL, 1990a). Em 1991, o Decreto Presidencial nº 23 transferiu a coordenação da assistência à saúde dos povos indígenas da FUNAI para o Ministério da Saúde, sob a responsabilidade da FUNASA, por meio da Coordenação de Saúde do Índio (COSAI) subordinada ao Departamento de Operações (DEOPE/FUNASA), ficando determinado que a FUNAI e a FUNASA deveriam atuar de forma integrada e cooperada na assistência à saúde indígena. Entretanto, essa relação sempre foi conflituosa, com excessiva resistência da FUNAI, e pouco rentável para os objetivos propostos. Além disso, a determinação da gestão e execução de saúde pelo órgão federal gerou uma contradição para o SUS, que enfatizava a descentralização político-administrativa (BRASIL, 1991; GARNELO, 2004; ARAUJO, 2012).

O Decreto Presidencial nº 23/1991 também estabeleceu a primeira definição legal do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), como base para organização dos serviços de saúde indígena. A distritalização da atenção sanitária foi uma das importantes propostas advindas da 2ª Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas, realizada de 25 a 27 de outubro de 1993. A Conferência teve como tema geral a designação das diretrizes da Política Nacional de Saúde para os Povos Indígenas, apontando, entre outras medidas, a necessidade de extensão dos princípios do SUS para os povos indígenas e a definição de que a coordenação da política de saúde indígena deveria ser responsabilidade do Ministério da Saúde (LANGDON, 2004).

No entanto, contrariando as recomendações das primeiras Conferências Indígenas e como um resultado da pressão exercida pela FUNAI para retomar as ações de saúde, intensificando ainda mais a desarticulação entre os órgãos, o Decreto nº 23/1991 foi revogado três anos depois com a promulgação do Decreto nº 1.141/1994, que devolveu à FUNAI a coordenação das ações de saúde indígena e a responsabilidade pelas ações curativas, cabendo à FUNASA apenas as ações preventivas de saúde, tais como imunização, saneamento, controle de endemias e formação de recursos humanos, num modelo de atenção prejudicialmente fragmentado (BRASIL, 1994; GARNELO, 2004).

Em 1998, foi demonstrada pelo Ministério Público a inconstitucionalidade do Decreto nº 1.141/1994, apontando a falta de legitimidade da FUNAI, enquanto órgão do Ministério da Justiça, para conduzir a política de saúde indígena. Diante disso, no ano de 1999 a atribuição da gestão da saúde indígena foi passada integralmente da FUNAI para a FUNASA, órgão do Ministério da Saúde, por meio da Lei nº. 9.836/1999, conhecida como

Lei Arouca, por ter sido elaborada pelo médico sanitarista e, então, deputado federal Antônio Sérgio da Silva Arouca. A Lei Arouca instituiu o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI) no âmbito do Ministério da Saúde, acrescentando dispositivos legais à lei 8.080/1990 (BRASIL, 1999a). No mesmo ano, foi promulgado o Decreto nº 3.156, o qual dispôs sobre as condições para a prestação de assistência à saúde dos povos indígenas no âmbito do SUS, bem como a Portaria nº 852/1999, que criou os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), e a Portaria nº 1.163/1999, que dispõe sobre as responsabilidades e atribuições da FUNASA e da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS) na prestação de assistência à saúde indígena (BRASIL, 1999b; BRASIL, 1999c; BRASIL, 1999c; GARNELO; MACEDO; BRANDÃO, 2003; GARNELO, 2004, p.9).

A legislação determinou que o SASI devia seguir os princípios organizativos do SUS, tais como descentralização, hierarquização e regionalização da assistência, por meio da implantação dos DSEIs, e garantia de acesso às ações e serviços de saúde do SUS, cuja atuação devia ser alicerçada como retaguarda do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. Além disso, foi estabelecido o controle social com direito à representatividade dos indígenas nos organismos colegiados de avaliação e acompanhamento das políticas de saúde do país e nas instâncias de controle social formalizadas a nível local dos DSEIs. O financiamento da saúde indígena deveria ser responsabilidade da União, tendo a execução das ações complementadas pelos estados, municípios e outras instituições governamentais e não governamentais (BRASIL, 1999a; BRASIL, 1999b).

O SASI estabeleceu a terceirização dos serviços de saúde direcionados às comunidades, por meio de convênios com outras entidades, principalmente ONGs, conforme a tendência neoliberal dos anos 1990, caracterizada pela redução do papel do estado e transferência dos serviços públicos para entidades de direito privado. Porém, essa medida adotada inicialmente com o discurso principal de permitir maior autonomia na condução do Subsistema e prover os serviços de saúde e contratação de recursos humanos, incluindo a intenção de que as organizações terceirizadas fossem compostas por indígenas, traria contradições ao princípio organizativo de condução única do SUS. Ademais, a atuação conveniada que deveria ser complementar, tornou-se praticamente integral, acompanhada de grande desvio de verbas. Nesse processo de repasse dos recursos financeiros e deliberação da execução dos serviços para as organizações terceirizadas, verificou-se a perda do controle da Política de Saúde Indígena e desigualdades na assistência prestada nas diversas comunidades indígenas (ARAUJO, 2012).

As relações de convênios trouxeram como consequências turbulências,

enfraquecimento e destruição para considerável parcela do Movimento Indígena, uma vez que a responsabilidade gerada pelas funções administrativas e burocráticas do campo da saúde resultou no desvio das lideranças e organizações indígenas da militância para a prestação de serviços, podendo ser considerado como uma nova forma de submetê-los às políticas de governo (LUCIANO, 2006).

A 3ª Conferência Nacional de Saúde Indígena, realizada de 14 a 18 de maio de 2001, teve como uma das principais propostas justamente a necessidade de fortalecimento do controle social, recomendando-se a implantação dos Conselhos Locais e Distritais Indígenas. A Conferência analisou os avanços na implantação dos DSEIs no âmbito do SUS e propôs diretrizes para sua efetivação, ressaltando, entre outros aspectos, que as ações de saúde voltadas para os povos indígenas deveriam considerar os conhecimentos tradicionais (BRASIL, 2001).

Em 31 de janeiro de 2002, foi aprovada a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), por meio da Portaria nº 254, com o propósito de garantir a atenção integral à saúde das populações indígenas, conforme as diretrizes do SUS, sendo estabelecidas normas para orientar o planejamento, execução, avaliação e controle das ações de saúde, contemplando as especificidades históricas, culturais, geográficas e sociais desses povos (BRASIL, 2002). Em 2004, o Governo Federal estabeleceu novas regras de pactuações e diretrizes para a gestão, através das Portarias Ministeriais nº 69 e 70/2004, concedendo à FUNASA a gestão financeira dos recursos e execução das ações de saúde, restringindo às organizações conveniadas a contratação e administração de pessoal como principais atribuições (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2004b; ARAUJO, 2012).

A 4ª Conferência Nacional de Saúde Indígena ocorreu de 27 a 31 de março de 2006, tendo como tema central “Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI): território de produção de saúde, proteção da vida e valorização das tradições”. Na ocasião, foi avaliada a situação dos DSEIS e do SASI no âmbito do SUS, sendo recomendada a autonomia dos distritos e ações para promover a saúde dos povos indígenas, com valorização à medicina tradicional e participação popular. A proposta da criação de uma Secretaria Especial para a Saúde Indígena surgiu entre os encontros distritais que antecederam a realização da Conferência, diante da insatisfação com os problemas administrativos das coordenações regionais e central da FUNASA. Porém, a proposta não foi aprovada na etapa nacional, com pequena margem de votos (BRASIL, 2007a; CIMI, 2013, p.12). Nesse mesmo ano, foi promulgada a Portaria Conjunta nº 47 (SAS/MS e FUNASA), designando os municípios qualificados a receberem mensalmente os Incentivos de Atenção Básica aos povos indígenas, destinados às

ações e procedimentos de Assistência Básica de Saúde, bem como estabelecendo os recursos orçamentários do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

A insatisfação com a gestão política da FUNASA gerou manifestações entre os povos indígenas, principalmente após a publicação da Portaria nº 2.656 em 2007, que dispunha sobre as responsabilidades na assistência à saúde dos povos indígenas e regulamentava os incentivos de Atenção Básica e Especializada aos Povos Indígenas, fortalecendo a FUNASA e a municipalização da saúde, num movimento contrário às reivindicações das organizações indígenas (BRASIL, 2007b; CIMI, 2013, p.13).

Em 2008, as Portarias nº 126 e nº 293 da FUNASA estabeleceram regras para o acompanhamento da execução física e financeira pelas Coordenações Regionais e DSEIs, com a participação do controle social indígena na celebração e execução de convênios, bem como critérios para celebração de convênios com as entidades governamentais e não governamentais para execução das ações de saúde aos povos indígenas. Na prática, as parcerias com os convênios não cessaram, uma vez que não havia a estrutura necessária para a FUNASA assumir diretamente a execução da política de saúde indígena, principalmente pela indisponibilidade de recursos humanos (BRASIL, 2008a; BRASIL, 2008b).

Diante de um quadro crítico estabelecido na saúde indígena, com manutenção de péssimos indicadores epidemiológicos e precariedade dos serviços prestados pela FUNASA e entidades conveniadas, ocorreram recorrentes protestos do movimento indígena no país, numa demonstração de descontentamento com a execução das ações de saúde e denúncias de corrupção contra a FUNASA, situação que mobilizou a realização de auditorias oficiais, bem como a criação de grupos de trabalhos para discutirem e apresentarem propostas para a gestão da saúde indígena no âmbito do Ministério da Saúde. Além disso, o Ministério do Trabalho determinou a ilegalidade da terceirização dos serviços de saúde indígena, estabelecendo que o governo federal se responsabilizasse pela gestão da política de saúde indígena (IPEA, 2010, p.294; CIMI, 2013, p. 13).

Mediante as propostas dos Grupos de Trabalhos instituídos pelas Portarias nº 3.034 e 3.035/2008, que orientavam as medidas a serem implementadas no Ministério da Saúde para viabilizar a autonomia dos DSEIs e o fortalecimento do SASI na gestão dos serviços de saúde oferecidos aos povos indígenas, bem como apoiado pelas recomendações das Conferências Nacionais de Saúde dos Povos Indígenas anteriormente realizadas e do Seminário Nacional “Desafios da Saúde Indígena: Gestão e Controle Social”, promovido pelo CNS e CISI nos dias 26 e 27 de novembro de 2008, o Conselho Nacional de Saúde recomendou em fevereiro de 2009 que fosse instituída a Secretaria Especial de Saúde

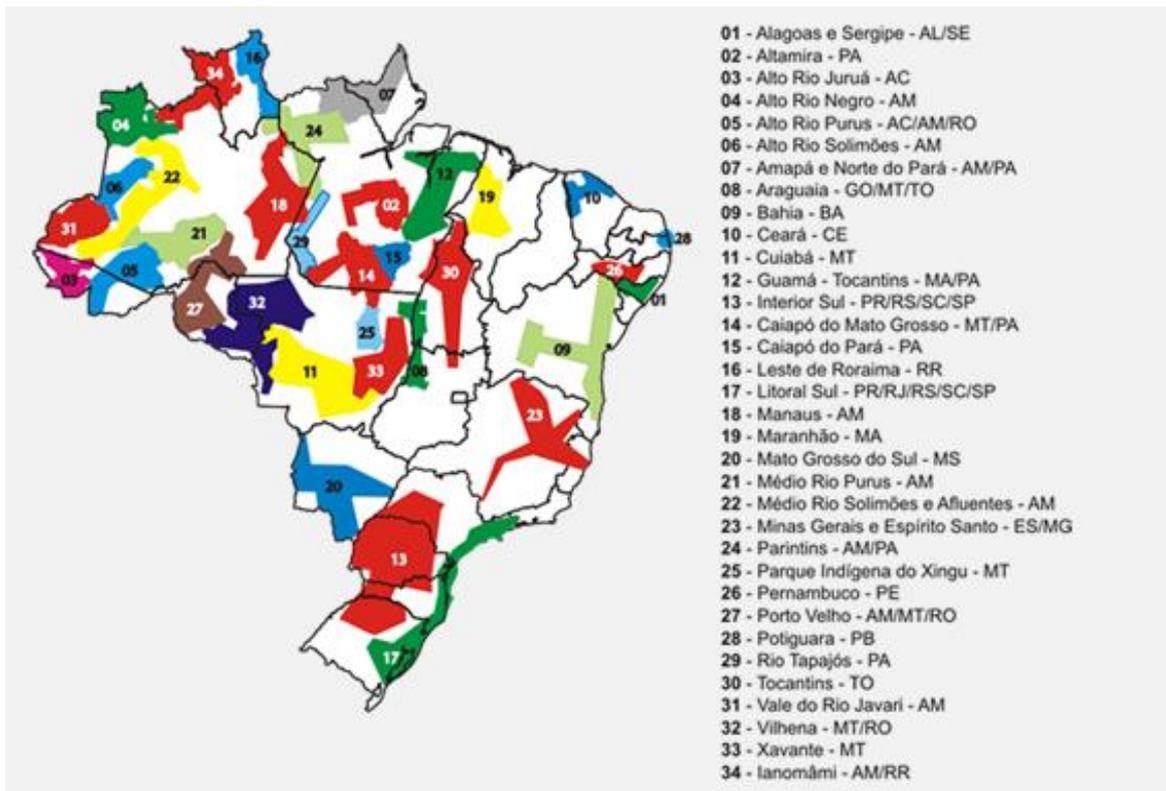
Indígena na estrutura do Ministério da Saúde, através de um Projeto de Lei a ser elaborado pelo poder legislativo (BRASIL, 2008c; BRASIL, 2008d; IPEA, 2010, p.294).

Assim, por meio do Decreto nº 7.336 de 19 de outubro de 2010, foi criada a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) no Ministério da Saúde e determinada a transferência da gestão do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena da FUNASA para SESAI, atendendo a uma reivindicação histórica do movimento indigenista (BRASIL, 2010a). Seguindo o mesmo modelo de organização dos serviços, a responsabilidade da gestão das ações de saúde indígena passou a ser da SESAI, com participação das secretarias estaduais e municipais de saúde, sendo a execução das ações terceirizadas para as organizações não governamentais que em muitos casos, constituíam-se de organizações indígenas (PALHETA, 2015).

O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena foi estabelecido para oferecer as ações e serviços de saúde aos povos indígenas do país de forma articulada ao SUS, com uma abordagem diferenciada, contemplando as especificidades étnico-culturais, o processo de planejamento participativo e a realidade local. Vinculado ao SUS e organizado em uma rede de serviços, a estrutura desse Subsistema se estabeleceu nos estados da federação por meio dos DSEIs, unidades administrativas, demarcadas e distribuídas por características operacionais, geográficas, políticas e demográficas dos povos indígenas, resultando em delimitações nem sempre coincidentes com as demarcações geográficas dos estados ou municípios brasileiros (BRASIL, 2002; CARDOSO, 2012, p.924).

Existem no país 34 DSEIs delimitados segundo diferentes critérios, que incluem o perfil epidemiológico e populacional da região, área geográfica, distribuição demográfica dos povos indígenas, relações sociais entre os povos e a sociedade regional, acesso aos serviços de saúde a nível local e regional, e disponibilidade de recursos humanos e infraestrutura (BRASIL, 2002).

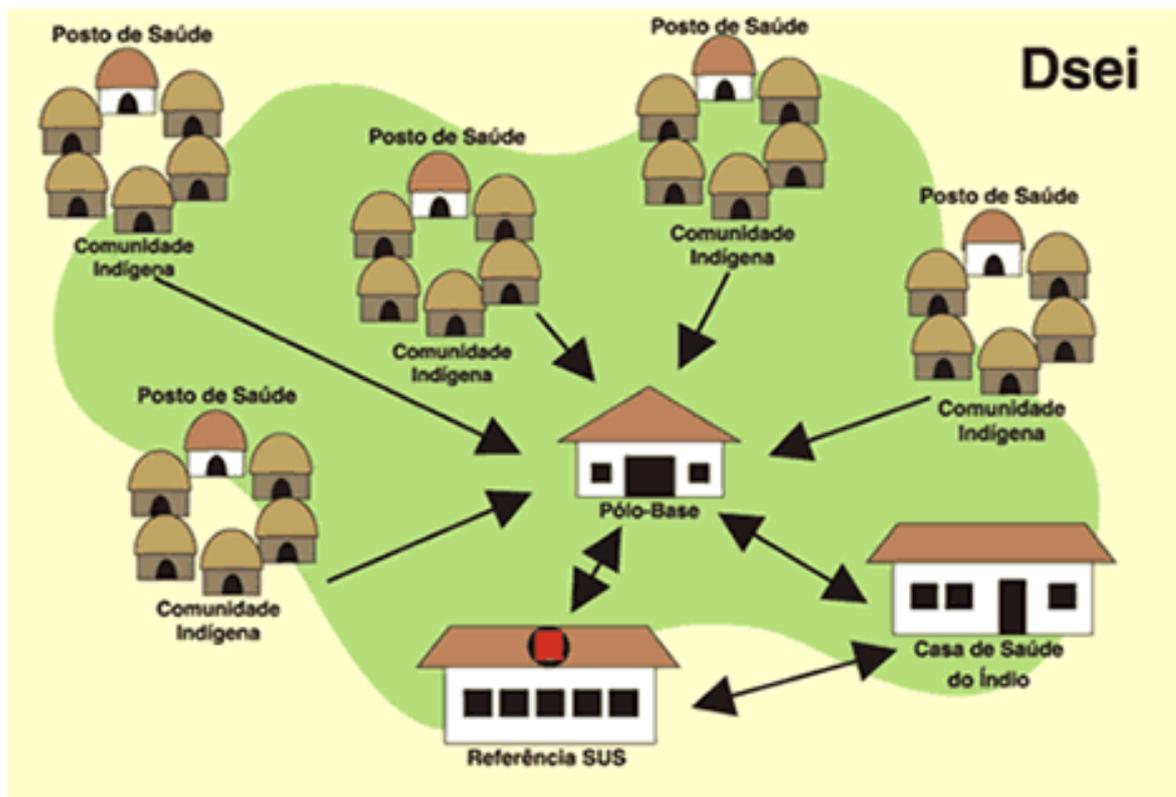
Figura 1 - Distribuição territorial dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas no Brasil



Fonte: SESAI. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>. Acesso em 25 set 2017.

Nesse modelo de atenção, cada DSEI organiza uma rede de serviços de cuidados de saúde no nível da Atenção Primária à Saúde (APS) para a população indígena sob sua jurisdição, articulada e hierarquizada com os serviços de saúde em complexidade crescente do SUS. As ações da APS devem ser realizadas nas aldeias por meio dos Agentes Indígenas de Saúde (AIS), nos postos de saúde e, periodicamente, pelas Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI), compostas por diferentes especialidades de saúde como médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, odontólogos e técnicos de saúde bucal. Na organização do atendimento indígena, existem os Pólos-Bases, estruturados como Unidades Básicas de Saúde, que cobrem um conjunto de aldeias, prestam assistência à saúde e realizam a capacitação dos AIS, podendo estar localizados nas comunidades indígenas ou num município de referência, como uma unidade básica de saúde já existente naquele município (BRASIL, 2002; GARNELO; MACEDO; BRANDÃO, 2003).

Figura 2 - Estrutura organizacional do Distrito Sanitário Especial Indígena



Fonte: PAHO. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/images/stories/grupossaudeindigena.gif>. Acesso em 25 set 2017.

De acordo com a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, os povos indígenas podem ser referenciados para outros níveis de complexidade da rede de serviços do SUS (atendimento ambulatorial, laboratorial, cirúrgico e hospitalar) e os estados recebem financiamento da União para garantir essa assistência. Na rede de atenção à Saúde Indígena, as CASAIs funcionam como unidades de apoio para os povos indígenas quando precisam de tratamento nos municípios de referência, acomodando e prestando assistência à saúde, procedendo o agendamento de consultas, de realização de exames e de internação hospitalar, bem como providenciando o retorno dos indígenas às comunidades de origem, entre outras ações (BRASIL, 2002; GARNELO; MACEDO; BRANDÃO, 2003; MARTINS, 2013, p.53).

O sistema de informações da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas é o SIASI (Sistema de Informações de Atenção à Saúde Indígena), responsável pela coleta, processamento, análise e acompanhamento das informações de saúde das comunidades. Contudo, deficiências na padronização da coleta de dados e alimentação do sistema impedem que os dados demográficos e epidemiológicos sejam abrangentes e confiáveis (COIMBRA Jr; SANTOS; ESCOBAR, 2003; GARNELO; MACEDO;

BRANDÃO, 2003).

O controle social nessa política se realiza por meio dos Conselhos Locais, Distritais, Regionais e Nacional de Saúde Indígena, que embora apresentem limitações quanto à participação e representatividade dos indígenas dentro do modelo governamentalmente estabelecido, representam um grande avanço na possibilidade de participação das comunidades indígenas na formulação e execução da política de saúde (LANGDON; DIEHL, 2007).

Além dos Conselhos de Saúde, as Conferências Nacionais se configuram como outro importante espaço de participação popular da saúde indígena. A 5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena é a mais recente, realizada de 2 a 6 de dezembro de 2013, reunindo mais de 1.200 delegados de diferentes regiões do Brasil, uma expressiva quantidade que assinala para o interesse do movimento indígena em permanecer lutando por espaços e direitos. A Conferência foi orientada pelo tema principal intitulado por “Subsistema de Atenção à Saúde Indígena e o SUS: Direito, Acesso, Diversidade e Atenção Diferenciada”, tendo como eixos temáticos: A Atenção Integral e Diferenciada nas Três Esferas de Governo (gestão, recursos humanos, capacitação, formação e práticas de saúde e medicinas tradicionais indígenas); o Controle Social e Gestão Participativa; Etnodesenvolvimento e Segurança Alimentar e Nutricional; e Saneamento e Edificações de Saúde Indígena (BRASIL, 2015).

Os debates ocorreram nos 20 grupos de trabalho, que funcionavam ao mesmo tempo como miniplenárias na missão de votar as 453 propostas do Relatório Consolidado, oriundo das 306 etapas locais e 34 etapas distritais que antecederam a Conferência Nacional (BRASIL, 2015). Contudo, avaliações do evento denotam grandes deficiências na metodologia de trabalho adotada, falta de abertura efetiva para o debate na plenária final, aprovação de propostas antagônicas entre si, ausência de análise da situação de saúde indígena, entre outras limitações (BASTA; PONTES; LEITE, 2014).

Atualmente, uma das principais dificuldades dos povos indígenas consiste em manter os direitos adquiridos e persistir diligentemente em defesa de novos direitos a serem conquistados na área da saúde, garantindo a capacitação dos participantes do Movimento Indígena e comunidades diante da sociedade nacional, sem perda da integridade das tradições, valores e cultura desses povos (VARGA, 2010).

Dentre os principais desafios do modelo de atenção à saúde indígena destacam-se a importância de atender as necessidades dessa população, congregando as ações conjuntas de todas as esferas de complexidade do SUS, respeitando a multiplicidade cultural e social indígena. Nesse sentido, o acesso à média e à alta complexidade é um ponto crítico nas

discussões do movimento indígena. Segundo Garnelo (2004), não se definiu claramente as relações entre o Subsistema de Saúde Indígena e as gerências municipais e estaduais do SUS, bem como falta um fluxo adequado de informações epidemiológicas para subsidiar a tomada de decisão pelos gestores e dar visibilidade para os indicadores de saúde dos povos indígenas nos bancos nacionais de saúde. A saúde indígena configura-se como uma política acessória direcionada para minorias, com baixa intervenção sobre os rumos do SUS, que apontam para a municipalização da saúde, um caminho inadequado para o campo da saúde indígena.

Além da deficiente articulação com outros níveis de complexidade no processo de referência e contra-referência, e falhas de notificação dos dados epidemiológicos, outros entraves permanecem vigentes na saúde indígena, prejudicando a resolutividade e a qualidade da assistência, incluindo a inadequada qualificação profissional para o atendimento à saúde em consonância com as especificidades da população alvo, elevada rotatividade de recursos humanos, precariedade dos vínculos trabalhistas estabelecidos pelas conveniadas, dificuldades em promover ações integradas com a medicina tradicional indígena, excesso de medicalização, baixa agilidade no repasse financeiro para os DSEIs e instituições conveniadas, ausência de ações intersetoriais e descontinuidade das ações empreendidas ou da presença de profissionais nas áreas indígenas. O modelo de saúde implantado nos DSEIs segue a lógica de produção dos serviços, contrariando o conceito de vigilância à saúde, numa abordagem pautada pela medicina curativa e tecnicista, ocorrendo em geral de forma irregular nas aldeias, principalmente nas regiões de difícil acesso, que exigem estratégias diferenciadas para continuidade da assistência (GARNELO, 2004, p.13; PELLEGRINI et al., 2009, p. 100-101; CARDOSO et al., 2012, p.918). O bloqueio na integração com as medicinas tradicionais também é decorrente da dificuldade de diálogo com as comunidades e dificuldade de superar os modelos estabelecidos pela formação acadêmica convencional (ATHIAS; MACHADO, 2001).

Nesses primeiros anos de implantação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena foram observados avanços quanto à ampliação do acesso da população indígena às ações e serviços de saúde. Contudo, ainda existe uma grande lacuna para a concretização das diretrizes da PNASPI, o que pode ser evidenciado pela manutenção de piores indicadores de saúde em comparação com a população não indígena, iniquidades de acesso aos serviços de saúde, estratégias ineficazes de participação indígena, dificuldades administrativas na gestão dessa política, entre outros fatores que precisam ser superados para que ocorra efetiva melhoria nas condições de saúde dos povos indígenas no Brasil.

2.1.3 Perfil de Saúde dos Povos Indígenas no Brasil

A acentuada complexidade na situação de saúde dos povos indígenas no Brasil se caracteriza pela persistência das doenças infectocontagiosas como principais causas de morbimortalidade, acompanhada pela emergência das doenças crônicas não transmissíveis e agravos externos, num contexto de transição epidemiológica evidenciado nas últimas décadas. No âmbito das doenças transmissíveis que apresentam maior relevância para os povos indígenas, destacam-se a tuberculose, malária, hepatites virais, doenças diarreicas, respiratórias e parasitárias (BASTA; ORELLANA; ARANTES, 2012; CARDOSO et al., 2012).

A tuberculose é uma das principais endemias observadas entre os povos indígenas e se encontra entre as dez principais causas de mortalidade nesse segmento da população nacional. A maioria dos estudos se concentra na região Amazônica, onde as taxas de incidência podem ser quatro vezes superiores às médias nacionais. Nas comunidades indígenas em que a tuberculose é endêmica, mais de 60,0% das notificações são em crianças. A elevada ocorrência da doença pode estar relacionada a diversos fatores predisponentes à disseminação do bacilo, tais como alta concentração de habitantes por domicílio, precárias condições sanitárias e problemas de saúde associados a baixa defesa imunitária (anemia e desnutrição, por exemplo). Além disso, têm sido identificados preocupantes aspectos relativos ao tratamento e controle da tuberculose entre os indígenas, destacando-se a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, o abandono do tratamento e o desconhecimento das entidades governamentais quanto aos desfechos de considerável número de casos, o que favorece o desenvolvimento de formas graves da doença, aumentando a necessidade de hospitalização e o risco de óbitos (BARUZZI et al., 2001; ESCOBAR et al., 2003; BASTA et al., 2004; BASTA et al., 2006; LEVINO; OLIVEIRA, 2007; BÓIA et al., 2009; MELO et al., 2012; CRODA et al., 2012; BASTA et al., 2013; GAVA et al., 2013; RIOS et al., 2013; CUNHA et al., 2014).

Na Amazônia Brasileira, onde a malária é endêmica, a ocorrência de epidemias em municípios com áreas de populações de características especiais (indígenas, assentamentos, garimpos e municípios de fronteiras) é superior à média das epidemias verificadas no total de municípios dos estados que compõem a região (SOUZA-SANTOS et al., 2008; BRAZ; DUARTE; TAUIL, 2013). Em 2012, cerca de 84,8% do total de casos notificados tiveram como local provável de infecção a área rural. Cerca de 14,1% ocorreram em áreas indígenas, 7,6% em áreas de garimpo e 6,9% em áreas de assentamentos (LAPOUBLE et al., 2015).

As alterações que o homem provoca no meio ambiente com finalidades econômicas, tais como construção de hidroelétricas, atividades de mineração, extração madeireira, pecuária, piscicultura e abertura de estradas, provocam maior exposição dos indígenas à malária. Somado a esses fatores, ainda existe a vulnerabilidade relacionada ao contexto socioeconômico e domiciliar, uso das águas naturais e atividades habituais de pesca e caça, banhos em rios e igarapés, bem como a moradia em áreas remotas e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde. No entanto, são as atividades econômicas e intervenções ambientais que mais determinam o incremento de casos e as epidemias históricas no país (PITHAN et al., 1991; SOUZA-SANTOS et al., 2008).

Em relação às hepatites virais, embora haja precariedade de informações sistematizadas para os povos indígenas, são elevadas as prevalências de marcadores sorológicos relacionados às formas crônicas de hepatite B, C e D, com variações entre etnias. O caráter endêmico das hepatites entre indígenas foi apontado por uma investigação realizada entre sete grupos étnicos da Região Amazônica, onde foram encontradas prevalências de 9,7% do marcador HBsAg, 4,4% do marcador anti-HD total entre os reativos para qualquer marcador do vírus da hepatite B e 13,4% do marcador anti-HD entre os indivíduos HBsAg reativos (BRAGA et al., 2001). Estudos ressaltam a relevância da vacinação para o controle da doença, denotam transmissão em idades precoces, entre crianças e adultos jovens, sugerindo como relevantes meios de transmissão dos vírus o contágio sexual e as práticas culturais relacionadas a rituais e curas, com menor importância da transmissão vertical da hepatite B (BRAGA et al., 2001; COIMBRA Jr.; SANTOS; ESCOBAR, 2003; NUNES; MONTEIRO; SOARES, 2007; BASTA et al., 2012).

Quanto às parasitoses, várias investigações indicam a importância dessas doenças no cenário epidemiológico de saúde indígena, as quais estão associadas à precariedade do saneamento básico, baixa renda, vulneráveis hábitos culturais, alimentares e de higiene pessoal. As espécies mais prevalentes são *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e ancilostomídeos, incluindo também *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*, sendo que mais de 50,0% da população acometida possui mais de uma espécie (SANTOS; COIMBRA Jr., 2005, p.26; ANDREAZZI et al., 2007; TOLEDO et al., 2009; ASSIS et al., 2013).

As doenças respiratórias, sobretudo pneumonia, doenças diarreicas e parasitárias por verminoses se configuram como as principais causas de internações hospitalares entre indígenas, especialmente entre crianças menores de cinco anos, conforme indicam diferentes estudos de morbidade hospitalar realizados na população indígena do país (ESCOBAR et

al., 2003; PORTELA; SANTANNA; JÚNIOR, 2005; LUNARDI; SANTOS; COIMBRA Jr., 2007; ORELLANA et al., 2007; CARDOSO; COIMBRA Jr.; TAVARES, 2010; CARDOSO et al., 2013; PATZER; MENEGOLA, 2013; CARVALHO et al., 2014; CALDART et al., 2016). Segundo dados do Sistema de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, a população indígena apresentou alto percentual de mortes por doenças infecciosas e parasitárias, alcançando 16,2% em 2000 e 13,0% em 2010. No ano de 2010, a maior taxa de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias do país foi na população indígena (44,0/100.000) (BRASIL, 2012). A pneumonia tende a apresentar pior prognóstico em povos indígenas, sendo reportada como principal causa de óbitos nos menores de cinco anos (BRASIL, 2004). Fatores comuns à realidade indígena favorecem a doença, tais como precárias condições sociais e de saneamento, estado nutricional comprometido, baixo peso ao nascer, aglomeração de pessoas no lar, determinadas características do ambiente domiciliar e exposição à inalação de fumaça (CARDOSO; COIMBRA Jr.; TAVARES, 2010; CARDOSO et al., 2013).

Segundo dados do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena, verificou-se elevada prevalência de hospitalização entre as crianças no ano anterior à pesquisa (19,3%), principalmente por infecção respiratória aguda (47,6%) e diarreia (37,2%), sendo ainda identificado que 23,6% das crianças indígenas teve diarreia na semana anterior à entrevista, com destaque para as crianças da Região Norte (38,1%) (COIMBRA Jr. et al., 2013).

Em relação à saúde nutricional da criança indígena, o referido Inquérito revela que 25,7% dos menores de cinco anos apresentam déficit de crescimento para idade, indicando desnutrição crônica. Na Região Norte, a prevalência foi de 40,8%. O percentual de anemia foi de 51,2%, sendo que a Região Norte apresentou a maior prevalência por regiões do país (66,4%). Tais resultados são elevados, principalmente quando comparados aos valores encontrados em inquéritos nacionais realizados entre crianças não indígenas na mesma faixa etária. As prevalências de baixo peso e baixa estatura foram maiores entre as crianças da Região Norte, associadas, significativamente, a famílias com pior nível socioeconômico, em domicílios com deficientes condições sanitárias, que tiveram baixo peso ao nascer, que foram hospitalizados durante os 6 meses anteriores à pesquisa e com mães anêmicas. (HORTA et al., 2013; COIMBRA Jr., 2014).

Outros estudos realizados em etnias específicas, principalmente nas Regiões Norte e Centro-Oeste, corroboram a gravidade do estado nutricional e metabólico da população infantil indígena brasileira, com elevadas prevalências de déficits de estatura e desnutrição (CAPELLI; KOIFMAN, 2001; KÜHL et al., 2001; RIBAS; SGANZERLA; PHILIPPI,

2001; FAGUNDES; OLIVA; FAGUNDES-NETO, 2002; ISTRIA; GAZIN, 2002; MORAIS et al., 2003; FAGUNDES et al., 2004; FARIAS; SOUZA, 2005; MORAIS; ALVES; FAGUNDES-NETO, 2005; MENEGOLLA et al., 2006; LEITE et al., 2006; CASTRO et al., 2010; FERREIRA et al., 2012; BARRETO et al., 2014).

Entre as crianças indígenas se observam elevados coeficientes de mortalidade infantil, como da ordem de 97 óbitos em menores de 1 ano por 1.000 crianças nascidas vivas na etnia Xavante, uma alarmante estimativa que tende a representar a gravidade desse quadro em outras etnias e a condição de precariedade socioeconômica e de cuidados de saúde que experimentam os povos indígenas brasileiros (SOUZA et al., 2011).

Conforme apontado por Cardoso e colaboradores (2005), em análise da mortalidade infantil a partir do SINASC, são identificadas desigualdades raciais nesse indicador, onde crianças indígenas e pretas apresentam as mais elevadas taxas de mortalidade infantil, sendo que o diferencial da mortalidade entre indígenas comparadas a brancas e pardas variou de 40,0% a 90,0% a mais para as crianças indígenas no período de 1999 a 2002. Em 2010, dados do SINASC indicam que 62,0% dos 517 óbitos infantis em indígenas ocorreram no período pós-neonatal. As pneumonias e as diarreias foram a principal causa de mortes infantis entre os indígenas, um perfil de mortalidade que se verificava na população do Brasil em décadas passadas e equivalente ao encontrado em países mais pobres (BRASIL, 2012).

Quanto à saúde da mulher indígena descrita no I Inquérito Nacional de Saúde Indígena, foi identificado que é baixa a cobertura do pré-natal nessa categoria populacional (HORTA et al., 2013; COIMBRA Jr., 2014). Tais resultados são coerentes com os dados do SINASC, onde a proporção de nascimentos cujas mães indígenas tiveram o número adequado de consultas reduziu de 26,0% para 19,5% entre 2000 e 2010 (BRASIL 2012). Dados do mencionado Inquérito também indicam que 32,7% das mulheres apresentaram anemia (com prevalência de 46,8% na Região Norte), 46,1% apresentaram excesso de peso e 15,8% obesidade. O sobrepeso e a obesidade se configuram como um fator de risco de grande importância para o desenvolvimento de doenças crônicas e se revelam preocupantes não somente na população indígena feminina, como também entre outros grupos indígenas do país (LOURENÇO et al., 2008; CASTRO et al., 2010; HORTA et al., 2013; SIMÕES et al., 2013; COIMBRA Jr., 2014).

Historicamente, os povos indígenas brasileiros dependiam da agricultura, pesca e caça para sobreviverem. Mas a interação com a sociedade não indígena, a expansão das frentes econômicas nacionais e redução dos limites territoriais, provocando a mudança de famílias para a área urbana, com conseqüente ausência de produção direta dos alimentos a

serem consumidos, são fatores que contribuíram para as alterações nos padrões de subsistência e do consumo alimentar entre esses povos. Em muitas circunstâncias, a mão de obra indígena é absorvida em regiões urbanas, sendo acompanhada de pagamentos insatisfatórios, que desfavorecem a aquisição e provisão suficiente de produtos alimentícios (COIMBRA Jr.; SANTOS, 2000).

Os povos indígenas vivenciam um processo de transição nutricional, decorrente de alterações comportamentais em conformidade com a dieta ocidental, em que se destaca a introdução de alimentos industrializados, ricos em gorduras saturadas, excesso de carboidratos, abuso de sal, açúcar e frituras, acompanhados de redução da atividade física e sedentarismo. Tais condições têm sido associadas a um incremento de doenças crônicas não transmissíveis entre os indígenas, com destaque para hipertensão, diabetes e as neoplasias (CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001; CAPELLI; KOIFMAN, 2001; GUGELMIN; SANTOS, 2001; LEITE et al., 2003; WELCH et al., 2009; CARDOSO et al., 2012; HORTA et al., 2013). Acompanhando a recente emergência das doenças crônicas, incrementam-se ainda aos problemas de saúde indígena os transtornos psiquiátricos, suicídio, abuso de drogas, alcoolismo e mortes por causas externas (COIMBRA Jr. et al., 2003; GUIMARÃES; GRUBITS, 2007; SOUZA; OLIVEIRA; KOHATSU, 2007).

Em relação à hipertensão arterial em indígenas do país, estudos mais antigos revelavam níveis de pressão arterial inferiores aos identificados entre não indígenas, inexistindo casos da doença. Ao longo dos anos esse quadro tem sido alterado. Uma meta-análise conduzida por Souza Filho e colaboradores (2015) identificou que houve um aumento de 12,0% a cada ano na chance de um indígena desenvolver hipertensão arterial, a partir da avaliação de 23 artigos selecionados. Embora tenha se observado ausência dessa morbidade nos resultados de dez estudos analisados, as prevalências foram crescentes no período de 1970 a 2014, provavelmente decorrente das alterações sociais, comportamentais e de consumo já mencionadas anteriormente. A hipertensão arterial atinge de forma desigual a população indígena feminina brasileira, sendo verificada uma prevalência de 13,2% para as mulheres não grávidas que fizeram parte da amostra do I Inquérito Nacional de Saúde Indígena, variando de 3,6% na Região Norte a 17,4% e 17,5% nas Regiões Sul/Sudeste e Centro-Oeste, respectivamente (COIMBRA Jr. et al., 2013).

Quanto ao diabetes, o primeiro estudo que trata sobre a doença em indígenas no país foi realizado na década de 1970, com 192 indígenas pertencentes a dois grupos do Amapá, denominados de Caripuna e Palikur, sendo encontrados apenas dois casos de glicemia elevada em jejum, acompanhada de sintomas de diabetes (VIEIRA FILHO, 1977). Desde

então, embora existam poucas pesquisas que tratem sobre o tema entre povos indígenas, estudos com etnias específicas têm relatado o aumento da prevalência de síndrome da resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2 nessas populações (VIEIRA FILHO, 1996; TAVARES et al., 1999; COIMBRA Jr. et al., 2002; CARDOSO; MATOS; KOIFMAN, 2003; ROCHA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2011; SANTOS et al., 2012).

Tanto em relação à hipertensão arterial quanto ao diabetes, evidencia-se a importância da transição nutricional e da adoção de hábitos sedentários, com consequente aumento do sobrepeso e obesidade na casuística dessas morbidades não transmissíveis (LOURENÇO et al., 2008; WELCH, et al., 2009; SALVO et al., 2009). Além das modificações alimentares e nos padrões de atividade física, vinculados a novas formas de trabalho, subsistência e hábitos culturais, acrescenta-se entre os relevantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis nos povos indígenas, a exposição à contaminação ambiental, resultantes dos frequentes processos econômicos que envolvem as áreas indígenas. Nesse cenário, o câncer desponta como uma emergente causa de morbidade e mortalidade entre as populações indígenas do Brasil (KOIFMAN, 1998; SANTOS et al., 2008; GOSS et al., 2013).

Na população indígena ao redor do mundo, são poucos os estudos referentes ao perfil de incidência e de mortalidade de câncer. Entre aborígenes da Austrália e da Nova Zelândia, as doenças oncológicas têm sido bem retratadas por meio de estudos epidemiológicos. No continente americano, a maioria dos estudos existentes se concentra entre povos indígenas da América do Norte (EUA e Canadá), sendo escassos os estudos relativos ao tema entre indígenas latino-americanos.

2.2 EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER EM INDÍGENAS NO CONTINENTE AMERICANO

Em todo o continente americano, o câncer se configura como um importante problema de saúde pública, sendo crescente sua relevância no quadro de morbidade e mortalidade entre as populações indígenas. Além das disparidades sociais que interferem negativamente no acesso aos serviços e cuidados de saúde, os indígenas experimentam ampliada exposição a diversos fatores de risco para neoplasias, que incluem contaminações ambientais, mudanças no padrão de dieta, subsistência e estilo de vida, de confirmada relação com a carcinogênese (WHITE et al., 2014a).

As populações indígenas dos Estados Unidos e do Canadá vivenciam uma situação

similar no que diz respeito a menor frequência de rastreamento do câncer e alta incidência e mortalidade por certos tipos de neoplasias relacionadas à carência social. Reconhecendo que renda, emprego, habitação e acesso aos cuidados sanitários são importantes determinantes de saúde, e que há substancialmente maior proporção de indígenas vivendo em privação nestes aspectos em comparação com suas contrapartes não indígenas, pode se constatar que estes fatores têm implicações negativas para as políticas de controle do câncer. A elevada incidência de neoplasias evitáveis aponta para a necessidade de uma melhor vigilância, prevenção e detecção precoce nos países americanos (MOORE et al., 2015).

2.2.1 Câncer em Indígenas dos Estados Unidos da América

De acordo com o Censo de 2010 dos Estados Unidos da América (EUA), 5,2 milhões de pessoas foram identificadas como índios americanos e nativos do Alasca (AI/AN), isoladamente ou em combinação com uma ou mais raças, correspondendo a cerca de 2,0% da população do país. Desse total, 2,9 milhões de pessoas foram classificadas como AI ou AN isoladamente. Índios americanos e nativos do Alasca são pessoas que procedem de qualquer dos povos originários da América do Norte, Central ou do Sul, e que mantêm a afiliação tribal ou ligação com a comunidade. Na descrição censitária, esta população incluiu todas as pessoas que escolheram a opção índio, nativo americano do Alasca, Navajo, Blackfeet, Inupiat, Yup'ik, ou grupos indígenas da América Central ou grupos indígenas Sul-Americanos (US CENSUS, 2010).

Nos Estados Unidos, os povos indígenas apresentam menores níveis de escolaridade, renda, saúde e expectativa de vida quando comparados com a população não indígena (US INDIAN HEALTH SERVICE, 2014; DENAVAS-WALT; PROCTOR, 2014). Considerando que as disparidades de saúde envolvem as diferenças na incidência e mortalidade de doenças e condicionantes de saúde existentes entre grupos populacionais específicos, devido a desvantagens sociais, econômicas e/ou ambientais, em relação ao câncer entre indígenas norte-americanos, evidenciam-se disparidades relacionadas ao acesso aos serviços de saúde, fatores de risco ambientais e determinantes sociais (US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2008).

Em municípios CHSDA (*Contract Health Service Delivery Areas*), onde os contratos de serviços de saúde são disponibilizados às comunidades pelo *Indian Health Service* (IHS) e a identificação indígena é mais apurada, entre 1999 e 2009, para todas as áreas geográficas

combinadas, os cinco principais de tipos de neoplasias entre os homens AI/AN foram câncer de próstata, pulmão, cólon e reto, rins e bexiga urinária. Já entre as mulheres AI/AN foram câncer de mama, pulmão, cólon e reto, útero e rim. Quanto à mortalidade, as cinco causas mais comuns de óbitos por neoplasias em homens AI/AN foram pulmão, cólon e reto, próstata, fígado e rim. Na população feminina AI/AN foram câncer de pulmão, mama, cólon e reto, pâncreas e ovário (WHITE et al., 2014a). As taxas ajustadas por idade para populações AI/AN variam por regiões do país e diferem das encontradas entre brancos não hispânicos (NHW). Em geral, são significativamente maiores entre as populações AI/AN no Alasca e nas planícies do Norte e do Sul, do que entre as populações AI/AN da Região Sudoeste. Todavia, comparando as populações indígenas com não indígenas, as taxas de incidência global de câncer em AI/AN são inferiores às observadas em NHW (ESPEY; PAISANO; COOB, 2007; WIGGINS et al., 2008).

O câncer de próstata é a neoplasia maligna mais comumente diagnosticada entre os homens indígenas dos EUA. Porém, a carga de câncer é menor quando comparada a outros grupos étnicos raciais do país. Entre homens Nativos do Alasca (AN), é a terceira neoplasia mais frequente, mantendo-se nesta posição na maior parte do período entre 1980 e 2013. De 1984 a 1993, a taxa de incidência ajustada por idade entre nativos do Alasca foi de 69,5/100.000, enquanto em homens brancos dos EUA foi de 160,8/100.000 (SNYDER et al., 2006). De acordo com dados do Registro de Tumor de Nativos do Alasca, entre 1999 e 2013, a taxa de incidência ajustada por idade foi de 69,1/100.000, consistentemente menor se comparada com a taxa entre homens brancos dos EUA nesse período, que foi de 157,6/100.000 (CARMACK et al., 2015).

Durante o período de 25 anos (1969-1994), a taxa de incidência do câncer de próstata ajustada por idade entre índios americanos (AI) elevou-se de 42,2/100.000 (IC 95%: 27,1-57,3) para 64,6/100.000 (IC 95%: 46,2-83,0) (GILLILAND; KEY, 1998). O aumento ocorreu de 1988 a 1992, acompanhando a introdução do teste PSA, que promoveu identificação dos casos prevalentes, alcançando pico de detecção no início da década de 1990 e declínio de 1992 a 1995, seguido de estabilidade (ESPEY et al., 2007).

Em municípios CHSDA, no período de 1999 a 2009, as taxas de incidência do câncer de próstata ajustadas por idade entre AI/AN variaram regionalmente de 81,3/100.000 no Sudeste para 164,1/100.000 nas Planícies do Norte, sendo menor do que a encontrada em homens brancos nas mesmas regiões, com exceção da Planície Sul. Quanto às taxas de mortalidade de câncer de próstata ajustadas por idade, verifica-se que ocorreu uma tendência de decréscimo em homens brancos (-3,0%), não observada entre indígenas. Entre AI/AN, as

taxas de mortalidade por câncer de próstata variaram segundo região IHS, de 22,4/100.000 no Sudoeste a 41,2/100.000 no Norte, sendo substancialmente maior do que a encontrada entre homens brancos, que variou de 23,4/100.000 no Oriente a 26,9/100.000 na Costa do Pacífico. A mortalidade em homens indígenas excedeu significativamente a mortalidade em homens brancos nas Planícies do Norte (RR=1,55; IC 95%: 1,29-1,83) e Sul (RR=1,30; IC 95%: 1,13-1,50) (HOFFMAN et al., 2014).

Uma das hipóteses explicativas para a incidência dessa neoplasia ser menor do que a observada entre homens brancos relaciona-se à baixa prevalência de rastreamento entre populações AI/AN, refletindo disparidades no acesso à saúde e diagnóstico precoce. Além disso, conjectura-se para outros fatores como baixa androgenicidade e hipoinsulinemia relacionada à diabetes tipo 2, considerados redutores do risco desse câncer em populações AI/AN, que possuem a maior prevalência de diabetes dos EUA, embora tal relação não esteja completamente esclarecida e tenha menor influência epidemiológica do que os testes de rastreamento (HENDERSON et al., 2008). Por conseguinte, as diferenças na mortalidade podem sugerir barreiras de acesso ao tratamento adequado, já que a maioria dos casos em homens AI/AN são diagnosticados numa fase localizada, onde o tratamento oportuno poderia reduzir a mortalidade (HOFFMAN et al., 2014a).

O câncer de pulmão é o segundo tipo de neoplasia mais comumente diagnosticada em ambos os sexos, tanto na população geral dos EUA, como entre AI/AN. No período de 1999 a 2004, em municípios CHSDA, a taxa de incidência de câncer de pulmão ajustada por idade entre homens AI/AN foi de 69,5/100.000 e entre mulheres AI/AN foi de 48,5/100.000, menor do que a incidência em homens e mulheres NHW (85,9/100.000 e 58,6/100.000, respectivamente). No entanto, a variação regional se modificou até cerca de sete vezes para ambos os sexos AI/AN nas regiões IHS do país, com taxa mais baixa no Sudoeste (14,9/100.000) e mais elevada nas Planícies do Norte (104,3/100.000), Alasca (93,2/100.000) e Planícies do Sul (87,1/100.000), regiões onde as taxas também foram superiores aos valores encontrados entre NHW (BLISS et al., 2008a).

Em Oklahoma, estado da Planície do Sul, que possui elevada densidade de população nativa, no período de 2001 a 2010, as taxas de incidência ajustadas por idade do câncer de pulmão foram substancialmente maiores entre índios americanos (105/100.000) comparados aos brancos (79/100.000) ou afro-americanos (82/100.000). Embora declínios tenham sido observados para as populações brancas e afro-americanas, as taxas foram estáveis para a população indígena e até aumentaram entre as mulheres indígenas americanas, aspecto que também evidencia a redução na diferença de gênero no hábito tabagista, outrora

tradicionalmente mais elevado entre os homens (MOWLS et al., 2015).

Quanto à mortalidade por câncer de pulmão, configura-se na primeira causa de óbitos por câncer nas populações AI/AN, em ambos os sexos. As taxas de mortalidade ajustadas por idade entre indígenas permaneceram inalteradas ou aumentaram no período de 1999 a 2009, diferentemente do que ocorreu em populações brancas, onde foram identificados declínios significativos. As taxas ajustadas variam entre regiões IHS, sendo mais elevada nas Planícies do Norte (113,4/100.000 homens e 81,6/100.000 mulheres) e menor no Sudoeste (20,1/100.000 homens e 11,6/100.000 mulheres). Em comparação com pessoas brancas, observou-se mortalidade mais elevada nas Planícies do Norte ($RR_{\text{HOMENS}}=1,71$; IC 95%: 1,57-1,87; $RR_{\text{MULHERES}}=2,11$; IC 95%: 1,94- 2,28), Alasca ($RR_{\text{HOMENS}}=1,43$; IC 95%: 1,23-1,66; $RR_{\text{MULHERES}}=1,38$; IC 95%: 1,17- 1,61) e Planícies do Sul ($RR_{\text{HOMENS}}=1,22$; IC 95%: 1,14-1,31; $RR_{\text{MULHERES}}=1,34$; IC 95%: 1,24-1,44), sendo significativamente menor do que para os brancos do Leste ($RR_{\text{HOMENS}}=0,82$; IC 95%: 0,69-0,96; $RR_{\text{MULHERES}}=0,83$; IC 95%: 0,70-0,98) e Sudoeste ($RR_{\text{HOMENS}}=0,34$; IC 95%: 0,30-0,39; $RR_{\text{MULHERES}}=0,28$; IC 95%: 0,24-0,33) (PLESCIA et al., 2014).

As diferenças regionais na incidência e mortalidade de câncer de pulmão entre AI/AN podem refletir a associação do uso de tabaco com o desenvolvimento dessa neoplasia, observando-se maiores taxas nas regiões onde são identificadas maiores prevalências de tabagismo, com destaque para as Planícies do Norte, Alasca e Sul (ESPEY; PAISANO; COOB, 2005; WIGGINS et al., 2008). Em todas as regiões, com exceção do Sudoeste, homens e mulheres AI/AN são mais propensos a serem fumantes atuais e menos propensos a relatarem nunca ter fumado do que brancos, com estimativas de prevalência do hábito de fumar alcançando quase o dobro do que é identificado entre brancos (COBB; ESPEY; KING, 2014). Ressalta-se que a probabilidade de receber diagnóstico em estágio final ou avançado é maior em populações AI/AN do que em NHW (WATANABE-GALLOWAY; WATKINS; DURAN, 2015).

O câncer colorretal ocupa a terceira posição na incidência de câncer em AI/AN de ambos os sexos. Entre 2005 e 2009, a incidência variou regionalmente em municípios CHSDA, com taxas ajustadas por idade significativamente maiores em AI/AN do que em NHW nas regiões do Alasca (105,4/100.000 homens e 83,9/100.000 mulheres AI/AN; 47,2/100.000 homens e 39,1/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=2,23$; IC 95%: 1,81-2,73; $RR_{\text{MULHERES}}=2,17$; IC 95%: 1,75-2,61), Planície do Sul (75,7/100.000 homens e 63,8/100.000 mulheres AI/AN; 53,5/100.000 homens e 39,5/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=1,42$; IC 95%: 1,26-1,58; $RR_{\text{MULHERES}}=1,61$; IC 95%: 1,45-1,79), Planície do

Norte (78,5/100.000 homens e 57,9/100.000 mulheres AI/AN; 49,8/100.000 homens e 39,2/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=1,58$; IC 95%: 1,37-1,81; $RR_{\text{MULHERES}}= 1,48$; IC 95%: 1,28-1,69) e Costa do Pacífico (53,5/100.000 homens e 44,3/100.000 mulheres AI/AN; 48,6/100.000 homens e 37,7/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=1,10$; IC 95%: 0,95-1,27; $RR_{\text{MULHERES}}= 1,17$; IC 95%: 1,02-1,35); e taxas significativamente menores nas regiões Leste (38,5/100.000 homens e 33,7/100.000 mulheres AI/AN; 52,8/100.000 homens e 39,5/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=0,73$; IC 95%: 0,56-0,93; $RR_{\text{MULHERES}}= 0,85$; IC 95%: 0,66-1,08) e Sudoeste (34,9/100.000 homens e 27,8/100.000 mulheres AI/AN; 44,5/100.000 homens e 34,3/100.000 mulheres NHW; $RR_{\text{HOMENS}}=0,78$; IC 95%: 0,68-0,89; $RR_{\text{MULHERES}}= 0,81$; IC 95%: 0,71-0,92). No Alasca, onde a incidência da doença foi mais elevada, dietas ricas em gordura animal e pobre em frutas e vegetais frescos, elevadas taxas de tabagismo e deficiência de vitamina D pela baixa ingestão e exposição ao sol podem contribuir para esse quadro. Já no Sudoeste, onde foram identificadas menores taxas de incidência, ocorre menor prevalência de tabagismo e menor deficiência de vitamina D, devido à possibilidade de maior exposição ao sol (PERDUE et al., 2014).

No período de 1999 a 2004, verificou-se um aumento na incidência do câncer colorretal entre indígenas e redução das taxas entre brancos. Tal declínio na população branca pode ser atribuído à eficácia da triagem e tratamento de pólipos, em contraposição à baixa oferta desses serviços para a população indígena na maioria das instalações IHS e tribais (PERDUE et al., 2008). Na população AI/AN, a proporção de casos diagnosticados na faixa etária <50 anos foi 2,5 vezes maior do que entre NHW, além de serem diagnosticados em estágios mais avançados. Tal aumento poderia ser explicado por fatores hereditários, ambientais, dietéticos e de estilo de vida que levariam a mudanças epigenéticas, modulando o aumento da incidência dessa neoplasia antes dos 50 anos em populações minoritárias. Já o diagnóstico em estágios mais avançados em populações AI/AN poderia estar relacionado ao fato de que tais populações continuam a ter menores taxas de rastreio do que entre NHW (KELLY et al., 2012; RAHMAN et al., 2015).

Em relação à mortalidade por câncer colorretal, foi estatisticamente mais elevada entre AI/AN nas mesmas regiões em que foram identificadas maiores taxas de incidência ajustadas por idade (Alasca, Planícies do Norte, do Sul e Costa do Pacífico). As taxas regionais, para ambos os sexos combinados, variaram de 12,1/100.000 no Sudeste para 33/100.000 no Alasca. A mortalidade da doença entre indígenas não diminuiu significativamente entre 1990 e 2009, exceto na Planície do Norte, contrapondo-se ao que ocorreu entre NWH, que apresentaram redução da mortalidade em todas as regiões CHSDA.

Entre indígenas, foi observada maior frequência de doença avançada ao diagnóstico, refletindo disparidades de acesso aos serviços de saúde e aos programas de triagem, que podem afetar o padrão de mortalidade (PERDUE et al., 2014).

O câncer de rim é uma causa importante de incidência e mortalidade entre AI/AN, ocupando a quarta posição em incidência na população masculina e a quinta na população feminina, bem como a quinta posição em mortalidade nos homens. Entre 2001 e 2009, as taxas de incidência foram crescentes tanto em brancos como entre pessoas AI/AN, mas a tendência de mortalidade entre 1990 e 2009 diminuiu entre os brancos e permaneceu inalterada entre AI/AN. Em municípios CHSDA, AI/AN apresentaram maiores taxas de mortalidade ajustadas por idade (9,3/100.000 homens e 4,3/100.000 mulheres) de câncer dos rins do que outras raças (ESPEY et al., 2007). Verifica-se variação conforme região IHS, com maiores taxas nas Planícies do Norte, Alasca e Planícies do Sul (LI et al., 2014).

Entre 1999 e 2004, a incidência de câncer ajustadas por idade do parênquima renal entre AI/AN em municípios CHSDA variou de 12,3/100.000 em homens no Leste e 9,4/100.000 em mulheres na Costa do Pacífico, até 28,6/100.000 entre homens no Alasca e 19,2/100.000 em mulheres do Norte. Comparadas à população NHW, as taxas são aproximadamente 1,5 vezes maiores entre AI/AN, chegando a ser 2,5 vezes maior entre as mulheres em algumas regiões. A incidência de câncer da bexiga é significativamente menor entre AI/AN em comparação com NHW, porém há uma diferença regional importante entre indígenas, que se correlaciona com o uso do tabaco, variando de 5,7/100.000 em homens e 1,4/100.000 em mulheres do Sudoeste para 20,6/100.000 entre homens das Planícies do Norte e 7,3/100.000 em mulheres nas Planícies do Sul. Para ambas localizações (parênquima renal e bexiga) AI/AN são menos propensos a serem diagnosticados em estágio inicial do que a população geral (WILSON et al., 2008).

Entre 2001 e 2009, homens AI/AN tiveram taxas de incidência ajustadas por idade de câncer de rim e de bexiga significativamente mais elevadas do que as mulheres. Entre os homens, as taxas de câncer de rim variaram de 17,1/100.000 no Leste até 31,4/100.000 na Planície do Norte. Entre as mulheres AI/AN variou de 12,4/100.000 no Sudoeste até 22,4/100.000 no Norte. Comparados à população caucasiana, pessoas AI/AN apresentaram taxas de incidência significativamente mais elevadas em todas as regiões IHS, exceto no Oriente (as taxas entre mulheres NHW variaram de 8,3 a 9,4/100.000, e nos homens NHW variaram de 15,2 a 18,6/100.000). Esses resultados podem ser explicados pelo fato de que fatores de risco como tabagismo, obesidade e hipertensão apresentam prevalências significativamente mais elevadas entre AI/AN. Além disso, tem sido observado que nas

regiões onde as taxas de incidência são menores (Oriente, Costa do Pacífico e Sudoeste), também se identifica menor prevalência de tabagismo (Costa do Pacífico e Sudoeste), menor prevalência de obesidade (Oriente), e menor prevalência de hipertensão arterial (Costa do Pacífico). Esses achados sugerem que as variações regionais acompanham as frequências dos fatores de risco, embora não possam explicar completamente os padrões geográficos de câncer nessas populações (LI et al., 2014).

Nos Estados Unidos, o câncer de mama é a principal causa de morbidade por neoplasias na população feminina em geral, bem como entre mulheres AI/AN, mas as taxas de incidência ajustadas por idade em mulheres indígenas são substancialmente mais baixas do que em mulheres brancas. Entre 1974 e 2003, mulheres nativas do Alasca (AN) apresentaram uma tendência crescente na incidência, sendo observado aumento de 105,0% nas taxas ajustadas por idade, que variaram de 47/100.000 a 96,3/100.000 mulheres, enquanto em mulheres brancas houve aumento de 31,0% no mesmo período (77/100.000 a 107/100.000). Ao mesmo tempo, observou-se um aumento da exposição a fatores de risco entre AI/AN, com destaque para crescente prevalência de sobrepeso e obesidade, substituição da dieta tradicional rica em ácidos graxos para um padrão ocidental com excesso de carboidratos, gorduras saturadas e produtos industrializados, bem como redução na taxa de fertilidade (DAY et al., 2010).

Entre 1999 e 2004, a taxa de incidência ajustada por idade em mulheres AI/AN foi de 85,3/100.000 em regiões CHSDA, e de 65,5/100.000 para todo o país, valor inferior ao observado nas mulheres brancas (134,4/100.000 e 131,7/100.000, respectivamente). Desde 2001, verifica-se uma tendência de declínio nas taxas das mulheres brancas, principalmente devido à redução do uso de reposição hormonal, mas entre AI/AN as taxas mantiveram-se estáveis. As taxas variaram quase três vezes em todas as regiões IHS, sendo mais elevada no Alasca (134,8/100.000, valor semelhante ao encontrado em NHW) e nas Planícies do Norte (115,9/100.000) e do Sul (115,7/100.000), com menores taxas no Sudoeste (50,8/100.000). Em 2013, a taxa em AI/AN foi de 72,3/100.000, enquanto nas mulheres NHW foi de 124,2/100.000 (RYERSON et al., 2016). A variação regional pode ser influenciada por diversos aspectos como condições sociodemográficas, acesso aos serviços de saúde, fatores genéticos e comportamentos reprodutivos, bem como exposição a fatores de risco, mas as limitações dos estudos não permitem explicar completamente essa variação (ESPEY et al., 2007; WINGO et al., 2008; DAY et al., 2010).

Quanto aos óbitos por neoplasia da mama, entre 1990 e 2009, a taxa de mortalidade ajustada por idade nas mulheres AI/AN foi de 21,6/100.000 e nas brancas foi de

26,5/100.000 (RR=0,82; IC 95%: 0,78-0,85). Enquanto as taxas reduziram entre as mulheres brancas, nas indígenas não ocorreu o mesmo, permanecendo estável no período. O rastreamento pode levar à detecção numa fase precoce, quando o tratamento favorece a redução dos óbitos. Logo, o menor rastreamento em populações indígenas pode contribuir para as diferenças raciais observadas na mortalidade (WHITE et al., 2014b).

Em relação ao câncer cervical, as mulheres AI/AN apresentam significativamente maior incidência quando comparadas às brancas. Entre 1999 e 2009, a taxa de incidência ajustada por idade foi de 8,7/100.000 em comparação com uma taxa de 7,5/100.000 em mulheres brancas. Considerando apenas áreas CHSDA, onde a identificação das mulheres indígenas é maior, a taxa foi de 11,0/100.000 para as mulheres AI/AN e de 7,1/100.000 para brancas (GOODMAN et al., 2003; WATSON et al., 2014). Contudo, estudos apontam tendência de decréscimo da incidência no país ao longo do tempo devido à melhoria na identificação e tratamento dessa neoplasia e lesões pré-cancerosas (BECKER et al., 1992; CHAO et al., 1996; KELLY et al., 2007; DAY et al., 2010). Todavia, existe uma variação regional nos dados de incidência. Entre 1999 e 2004, para as mulheres AI/AN residentes em municípios CHSDA, as taxas ajustadas por idade variaram de 14,1/100.000 em planícies do Sul e 12,5/100.000 nas planícies do Norte para 6,9/100.000 na região da Costa do Pacífico. Estima-se que essas diferenças reflitam, em parte, o padrão regional de rastreamento, considerando que no Sul, onde ocorre a maior taxa de incidência, verifica-se menor comparecimento ao exame preventivo (BECKER et al., 2008).

Quanto à mortalidade por câncer cervical, entre 1990 e 2009 houve uma tendência de declínio nas populações indígenas, como resultado de programas de rastreamento realizados nessa população. Todavia, mulheres indígenas são frequentemente diagnosticadas com a doença em estágio avançado, evidenciando a necessidade de melhorias nos programas governamentais de intervenção e esforços adicionais para eliminar barreiras sociais e culturais que podem afetar o controle dessa doença. As taxas de mortalidade foram mais elevadas entre mulheres AI/AN em todas as regiões e faixas etárias, principalmente nas Planícies do Norte (RR=4,15; IC 95%: 3,23-5,27), Sudoeste (RR=2,05; IC 95%: 1,60-2,59) e Planícies do Sul (RR=1,58; IC 95%: 1,20-2,04). As variações regionais nas taxas podem refletir as disparidades de acesso ao tratamento oportuno e de qualidade (WATSON et al., 2014).

Conforme relatado, os estudos de incidência e de mortalidade por câncer em povos indígenas nos Estados Unidos apontam considerável variação das taxas por regiões, que podem refletir as diferenças geográficas de realização de rastreamento na população e

exposição a fatores de risco confirmados para o desenvolvimento das neoplasias, tais como o tabagismo para o câncer de pulmão, rim e colorretal, a ingestão de álcool para o câncer de mama e de fígado, a obesidade para o câncer de mama e colorretal, e fatores de risco dietéticos que influenciam diversos tipos de câncer (COBB; ESPEY; KING, 2014). As populações AI/AN apresentam menor probabilidade para detectar precocemente o câncer do colo do útero, de mama e colorretal, quando comparadas a populações NHW, o que pode afetar os dados de incidência e de mortalidade dessas neoplasias (STEELE et.al, 2008).

2.2.2 Câncer em Indígenas do Canadá

No Canadá, dados da Pesquisa Nacional de Domicílios (*National Household Survey-NHS*), que compõem as informações censitárias de 2011, apontam que 1.400.685 pessoas se identificaram como aborígene, representando cerca de 4,3% da população total do país. Um indivíduo aborígene se classificava como pessoa membro das Primeiras Nações (*First Nation* - FN), Métis ou Inuk (Inuit) e/ou estava registrada como índio, sob a lei indígena do Canadá. Do total de aborígenes, 60,8% se identificaram como FN (2,6% da população canadense), 32,3% como Métis (1,4% da população canadense) e 4,2% eram Inuit (0,2% da população canadense). Enquanto as pessoas FN vivem em áreas urbanas, rurais e remotas do país, as comunidades FN são geralmente localizadas em terras designadas como reservas. A maior parte dos aborígenes, em geral, é encontrada em Ontario e nas províncias ocidentais (Manitoba, Saskatchewan, Alberta e British Columbia). Em Nunavut e nos Territórios do Noroeste os aborígenes são maioria (NATIONAL HOUSEHOLD SURVEY, 2013).

A população indígena canadense também apresenta elevadas taxas de pobreza e de desemprego, menor nível escolar, baixa renda e condições mais precárias de vida em comparação com outras populações canadenses (OPAS, 2012). Os aborígenes experimentam uma variabilidade substancial das condições de saúde, em que se destacam a elevada prevalência de algumas doenças crônicas, incluindo diabetes, hipertensão arterial e doença cardíaca, bem como fatores de risco associados ao desenvolvimento de câncer, tais como maiores índices de tabagismo, sobrepeso, obesidade e sedentarismo em comparação com o restante da população canadense (LIX et al., 2009; WITHROW; AMARTEY; MARRETT, 2014). As disparidades de acesso aos cuidados de saúde, mudanças comportamentais no estilo de vida e maior exposição a fatores de risco para doenças crônicas têm contribuído para um aumento da carga das neoplasias nesses povos (ELIAS et al., 2011).

Em relação às neoplasias, os principais tipos de câncer em populações aborígenes canadenses são mama, pulmão, próstata e colorretal. Historicamente, o padrão de câncer dos aborígenes difere das demais populações, apresentando inferior incidência e mortalidade global quando comparado com o restante da população canadense, com exceção de alguns tipos específicos como câncer cervical, vesícula biliar e rins (YOUNG; FRANK, 1983; YOUNG; CHOI, 1985).

Uma coorte criada a partir de arquivos e registros do governo canadense para determinar a incidência e a mortalidade de câncer em pessoas FN de Ontario no período de 1968 a 1991, identificou que a incidência de câncer foi significativamente menor entre FN em comparação com a população em geral. Mas taxas de câncer cervical e de vesícula biliar foram significativamente maiores nesta população aborígine. Houve aumento significativo das taxas de incidência em pessoas FN, entre 1968 e 1975 e entre 1984 e 1991, para todas as neoplasias e para os principais tipos de câncer (mama, pulmão, próstata e colorretal). Os padrões de mortalidade por câncer foram semelhantes nas pessoas FN e população canadense em geral (MARRETT; CHAUDHRY, 2003).

Análise de tendências do câncer em índios registrados que viviam em reservas de Manitoba indicou que o número médio anual de casos e óbitos por câncer aumentou 64,0% e 122,0%, respectivamente, entre 1972 e 1976 e entre 1987 e 1991. Embora a distribuição dos principais tipos de câncer tenha sido semelhante ao restante da população não aborígine, com exceção do câncer do colo do útero, vesícula biliar e rim, que apresentaram proporção mais elevada, observou-se que as taxas de câncer de pulmão são crescentes entre mulheres, sendo a principal causa de mortalidade por câncer em ambos os sexos (ROSENBERG; MARTEL, 1998). No período de 1984 a 1988, a taxa de mortalidade de câncer ajustada por idade foi 40,0% menor em populações identificadas como FN do que na população em geral. Contudo, de 1979 a 1993 a taxa de mortalidade por câncer nacional tinha aumentado para as mulheres FN (1,7% ao ano) e para os homens FN (6,2% por ano) (ELIAS et al., 2011).

Em Québec, durante o período de 1988 a 2004, as taxas de incidência e de mortalidade geral por câncer em aborígenes que viviam em reservas e aldeias no norte da província não diferiram significativamente da população não aborígine, mas houve diferenças de acordo com o tipo de câncer e sexo. Os homens aborígenes tiveram maior taxa de câncer de fígado, pulmão e rim, e menor risco de câncer de próstata, bexiga, leucemia e linfoma não-Hodgkin, enquanto que as mulheres aborígenes apresentaram maiores taxas para câncer colorretal, pulmão, colo do útero e rim, com menor taxa para câncer de mama, bexiga, cérebro, leucemia, estômago e pâncreas, quando comparados aos homólogos não

aborígenes (LOUCHINI; BEAUPRE, 2008).

Em relação às principais neoplasias entre aborígenes, quanto ao câncer de pulmão, verifica-se que as taxas de incidência têm aumentado ao longo do tempo nas populações Métis de Alberta, superando a taxa em população não-aborígene, fenômeno explicado pela maior exposição ao tabagismo. Entre 2007 e 2012, a taxa de incidência padronizada por idade de ambos os sexos foi significativamente maior em Métis (74,5/100.000) comparados a não-Métis (50,8/100.000) (RR=1,47; IC 95%: 1,14-1,80), especialmente pela carga dessa neoplasia em homens Métis (95,5/100.000), significativamente maior do que nos homens não-Métis (56,4/100.000) (mulheres Métis=50/100.000; mulheres não-Métis=46,9/100.000 p=0,82) (SANCHEZ-RAMIREZ et al., 2016). Em Ontario, entre 2005 e 2007, a taxa em população Métis de ambos os sexos foi 74/100.000 e na população geral do estado foi 68/100.000 (WHITHROW et al., 2012). Em Québec, no período de 1988 a 2004, nos povos aborígenes que vivem em reservas e em vilas do Norte, a taxa foi maior do que em populações não aborígenes, correspondendo a 98,2/100.000 nos homens (em homens da população geral foi 80,3/100.000) e 64,1/100.000 em mulheres (em mulheres da população geral foi 35,2/100.000) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008).

Entre populações Inuit, o câncer de pulmão apresentou uma tendência de aumento no período de 1998 a 2007, especialmente no Canadá, onde as taxas estão entre as mais altas do mundo. Em homens Inuit Nunangat, a taxa de incidência padronizada por idade no período foi de 113,2/100.000, enquanto no restante do Canadá foi de 50,9/100.000 (RR=2,23; p<0,05). Entre mulheres Inuit Nunangat, a taxa foi de 123,2/100.000, e em mulheres não-Inuit do Canadá foi de 33,3/100.000 (RR=3,70; p<0,05). Ressalta-se que entre Inuit, a prevalência de tabagismo é cerca de três vezes maior que na população geral canadense (CARRIÈRE et al., 2012).

Quanto ao câncer colorretal, no período de 1998 a 2009, em Ontario, as taxas de incidência padronizadas por idade foram significativamente mais elevadas na população residente em áreas de alta identidade aborígene (71,5/100.000) em comparação com áreas de baixa identidade aborígene (50,1/100.000) (YOUNG et al., 2015). Entre aborígenes do norte de Québec, o câncer colorretal esteve entre os três tipos de câncer mais incidentes em ambos os sexos, sendo que nas mulheres aborígenes foi significativamente mais elevado do que nas não aborígenes (46,9/100.000 e 35,3/100.000, respectivamente, padronizada por idade) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). Na população Inuit Nunangat, as taxas de incidência padronizadas por idade foram significativamente maiores em comparação com a população geral canadense, sendo 62,6/100.000 nos homens Inuit e 43,3/100.000 nos

homens canadenses não-Inuit (RR=1,45; $p<0,05$), já nas mulheres Inuit foi de 57,6/100.000 e nas mulheres canadenses não-Inuit foi de 30,8/100.000 (RR=1,87; $p<0,05$) (CARRIÈRE et al., 2012).

Em relação ao câncer de próstata, no período de 1988 a 2004, homens aborígenes vivendo em reservas e nas aldeias do norte de Québec tinham menor taxa de incidência padronizada por idade de câncer de próstata (64,8/100.000) comparados à população geral (91,7/100.000) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). Em homens Métis de Alberta, no período de 2007 a 2012, o câncer de próstata foi o diagnóstico de neoplasia maligna mais comum, apresentando taxa de incidência padronizada por idade de 91,9/100.000, menor do que nos não-Métis (122/100.000), mas a diferença não foi estatisticamente significativa (SANCHEZ-RAMIREZ et al., 2016). Entre os Inuit da região circumpolar (Alasca, Canadá e Gronelândia) a taxa de incidência padronizada pela população mundial foi de 7,8/100.000, encontrando-se entre as mais baixas do mundo. Em comparação com pessoas não-Inuit da Dinamarca, Connecticut (EUA) e Canadá, observou-se um baixo risco de câncer da próstata (SIR= 0,2-0,3) (PRENER; STORM; NIELSEN, 1996).

Quanto ao câncer de mama, esta foi a segunda neoplasia mais incidente nas mulheres aborígenes vivendo em reservas e aldeias do norte da província de Québec, no período de 1988 a 2004, com taxa padronizada por idade de 53/100.000, menor do que em mulheres não aborígenes de Quebec (83,6/100.000) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). Nas mulheres Métis de Alberta, o câncer de mama foi o tipo de neoplasia mais comum no período de 2007 a 2012, apresentando taxa de incidência padronizada por idade de 125,3/100.000, valor maior do que o encontrado na população não Métis (105,5/100.000), mas esta diferença não foi estatisticamente significativa (SANCHEZ-RAMIREZ et al., 2016).

Entre mulheres Métis em Ontario, o câncer de mama foi o tipo de neoplasia que apresentou maior incidência, correspondendo a uma taxa bruta de 105/100.000 mulheres, enquanto na população feminina geral de Ontario essa taxa foi de 148/100.000. Ressalta-se que na população Métis vivendo em Ontario são encontradas elevadas prevalências de sobrepeso, obesidade, consumo de álcool e menor cobertura de rastreamento mamográfico (WITHROW; KEWAYOSH; MARRET, 2012). No período de 1998 a 2007, a população Inuit Nunangat apresentou taxa de incidência padronizada por idade de 45,3/100.000, enquanto no restante da população não Inuit foi de 80,7/100.000 mulheres (RR=0,56; $p<0,05$). Nos territórios Inuit, as mulheres têm maiores taxas de fertilidade e concebem em idades mais jovens, fatores de reconhecida proteção contra o câncer da mama. Outra razão para explicar os índices mais baixos da neoplasia relaciona-se ao menor acesso ao

rastreamento e diagnóstico precoce (CARRIÈRE et al., 2012). Contudo, verifica-se uma tendência de aumento na incidência ao longo do tempo na população Inuit, refletindo alterações no estilo de vida e aumento da exposição a fatores de risco que favorecem ao desenvolvimento desse câncer (GAUDETTE et al., 1991; MILLER; GAUDETTE, 1996).

Em relação às neoplasias cuja incidência e mortalidade apresentam em geral um padrão mais elevado quando comparadas com o restante da população canadense (câncer cervical, vesícula biliar e rins), observou-se que a taxa de incidência do câncer cervical entre FN de 25-39 anos de idade de Manitoba foi de 21,9/100.000 mulheres e entre FN de 40-69 anos foi de 24,3/100.000 mulheres. Já na população geral não indígena de Manitoba, as taxas foram de 10,2/100.000 e 12,3/100.000, respectivamente, nas citadas faixas etárias. Todavia, a cobertura do rastreamento em FN se encontra abaixo de 80,0%, meta recomendada pelo *Cervical Cancer Screening* (DECKER, 2015). Entre mulheres vivendo em aldeias e vilas do Norte de Québec as taxas de incidência padronizada por idade são maiores do que em mulheres da população geral de Québec (17/100.000 e 6,7/100.000, respectivamente) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). O risco de câncer cervical foi maior entre FN em Ontario (RR=1,73) (MARRET; CHAUDHRY, 2003). Em populações FN vivendo em reservas em Alberta, foi 20 vezes maior do que o esperado, tendo como base de comparação a população geral de Alberta (SIR= 20,0; IC 95%: 10,0-35,8) (COLQUHOUN et al., 2010).

Na população Circumpolar Inuit, que habita principalmente o Alasca, noroeste do Canadá e Groelândia, entre 1980 e 1983, a incidência padronizada por idade foi de 35,6/100.000 (KJAER; NIELSEN, 1996). Acompanhando as maiores taxas na população Inuit, verifica-se também maior prevalência de HPV oncogênico nessa população. No entanto, entre 1998 e 2007, a taxa de incidência em mulheres Inuit do Canadá foi de 11,3/100.000, enquanto no restante da população feminina não-Inuit desse país foi de 6,4/100.000. A redução dessas taxas tem sido relacionada a uma implantação bem-sucedida do rastreamento da doença nos territórios Nunavut e no Noroeste (CARRIÈRE et al., 2012). Demers e colaboradores (2012) apontam que tem ocorrido melhoria no acesso ao exame de rastreamento do câncer do colo do útero em mulheres aborígenes, mas se observa diferenças regionais de realização. Além disso, persiste a elevada incidência e mortalidade de câncer cervical, que carecem de outros aspectos relativos ao aprimoramento dos serviços de rastreio, imunização, promoção e educação em saúde.

Quanto ao câncer de vesícula biliar, em comunidades FN vivendo em reservas em Alberta-CA, entre 1995 e 2006, foi identificado um número de casos dessa neoplasia significativamente maior do que o esperado, tendo como referência a população geral de

Alberta (SIR= 14,4; IC 95%: 0,4-80,2) (COLQUHOUN et al., 2010). Na população Circumpolar Inuit, entre 1989 e 2003, a incidência combinada e padronizada por idade de câncer de vesícula biliar e do trato biliar foi de 3,3/100.000 em homens (duas vezes maior do que a incidência em homens não-Inuit) e 5,8/100.000 em mulheres (quatro vezes maior comparada a mulheres não-Inuit) (KELLY et al., 2008).

Quanto ao câncer de rim, na população aborígene que vive em reservas de Québec, entre 1988 e 2004 a taxa de incidência padronizada por idade foi significativamente maior (22,1/100.000) do que na população masculina não-aborígene (12,4/100.000). Nas mulheres aborígenes, esta taxa também foi mais elevada (17,1/100.000) quando comparada às não-aborígenes (6,9/100.000) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). Na população Inuit, entre 1969 a 1988, foi encontrada maior incidência de câncer renal entre mulheres comparadas à população não-Inuit do Alasca, Canadá e Groelândia (SIR=1,4-2,1). Porém, câncer de bexiga foi raro em ambos os sexos (SIR= 0,2-0,4) (LANIER; ALBERTS, 1996). Entre 1998 e 2007, a taxa de incidência de câncer de rim e pelve renal padronizada por idade para os homens Inuit Nunangat foi de 10,3/100.000, semelhante à taxa encontrada na população masculina não-Inuit do Canadá (10,6/100.000). Contudo, a taxa em mulheres Inuit Nunangat (12,2/100.000) foi aproximadamente o dobro da taxa nas mulheres não-Inuit (6,0/100.000). Existem evidências que sugerem que o tabagismo e a gordura corporal elevada são mais frequentes entre Inuit canadenses do que na população geral do Canadá (CARRIÈRE et al., 2012).

Embora a suscetibilidade genética e exposições ambientais possam afetar os padrões de câncer dos aborígenes canadenses, iniquidades nos serviços de rastreamento e fatores comportamentais parecem representar a maior parte do risco. Nesse sentido, ainda que o sistema de saúde do país se caracterize como universal, as dificuldades de acesso aos cuidados de saúde em áreas remotas podem afetar a detecção precoce de doenças e o tratamento oportuno (LIX et al., 2009).

2.2.3 Câncer em Indígenas da América Latina e Caribe

Estima-se que 1,7 milhões de casos de câncer serão diagnosticados em 2030 e mais de 1 milhão de mortes por câncer ocorrerá anualmente na América Latina e região do Caribe. Apesar de ocorrer uma menor incidência global de câncer na América Latina do que nos Estados Unidos e Europa, a carga de mortalidade é maior devido ao diagnóstico em estágio avançado e menor acesso aos cuidados de saúde (FERLAY et al., 2013).

O perfil de morbidade e mortalidade populacional na América Latina e Caribe tem sofrido inúmeras mudanças nas últimas décadas, decorrentes de transformações políticas, econômicas e sociais que provocaram uma transição epidemiológica desigual. Em geral, as doenças infectocontagiosas dividem espaço com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, em que se destaca o câncer como a segunda causa de morte mais comum. A transição demográfica, que se traduz na redução da fecundidade, aumento da expectativa de vida e processo de envelhecimento populacional, tem ocorrido de forma acelerada na maioria dos países latino-americanos e não foi acompanhada de um desenvolvimento social e econômico que pudesse atender adequadamente a este novo cenário (CEPAL, 2003; SAAD; MILLER; MARTINEZ, 2009; GOSS, 2013).

O padrão de incidência de câncer em países da América Latina e do Caribe está diretamente relacionado com desigualdades sociais e econômicas. As elevadas taxas de incidência de neoplasias típicas de países menos desenvolvidos, como câncer cervical e do estômago, ocorrem paralelamente ao aumento do número de casos de câncer comuns em países desenvolvidos, como o câncer de mama e de próstata. Em 2012, o câncer de próstata foi o tipo de câncer mais comum na população masculina latino-americana, seguido pelo câncer de pulmão, colorretal, estômago e fígado. Nas mulheres latino-americanas, o câncer de mama foi o mais incidente, seguido pelo câncer cervical, colorretal, pulmão e estômago (CURADO, 2014). Todavia, quando se trata de populações indígenas dessa região, os dados epidemiológicos sobre câncer são extremamente limitados, pela escassez de registros nacionais de incidência e de mortalidade por câncer que considere especificamente a questão étnica (GOSS et al., 2013).

Os indígenas na América Latina correspondem a cerca de 10,0% da população total e representam os habitantes originais, seus descendentes e aqueles que são aceitos pela comunidade indígena. De acordo com os censos de 2010, estima-se que existam cerca de 45 milhões de pessoas indígenas e 826 povos indígenas na América Latina e Caribe. Os países com maior população indígena são México e Peru, com quase 17 milhões e 7 milhões

de pessoas indígenas, respectivamente. E os países com menor contingente populacional indígena são Costa Rica e Paraguai, ambos com aproximadamente 100 mil indígenas, e Uruguai, com cerca de 80 mil indígenas. A Bolívia, a Guatemala e o Peru são os países que possuem maior percentual proporcional de habitantes indígenas quando considerada a população geral de cada país (MONTENEGRO; STEPHENS, 2015).

Os países latino-americanos são classificados no nível de baixo ou médio rendimento pelo Banco Mundial. Entre os indígenas, a probabilidade de viver na pobreza, apresentar piores taxas de morbidade e ter menor acesso à saúde e educação é maior do que nas contrapartes não indígenas. Em relação às neoplasias, essa população apresenta doença mais avançada no momento do diagnóstico e taxas de mortalidade mais elevadas do que populações não indígenas (POZO et al., 2006).

Existem poucos estudos que retratam o perfil de câncer em populações indígenas da América Latina. Contudo, as limitadas evidências apontam para o câncer do colo do útero, estômago, próstata e vesícula biliar como os mais incidentes (MOORE et al., 2014). Considerando que não existem registros nacionais de incidência e mortalidade de câncer específico para indígenas, uma aproximação da carga das neoplasias para essa população pode ser avaliada a partir dos dados encontrados nos países com maior percentual de povos indígenas. Na Bolívia, Guatemala e Peru, as taxas de incidência de câncer de estômago, carcinoma hepatocelular e leucemia nos homens, e câncer do colo do útero, estômago, carcinoma hepatocelular e câncer da vesícula biliar nas mulheres são maiores do que as taxas médias encontradas na América Latina (FERLAY et al., 2013).

Na Bolívia, o câncer cervical foi o tipo de câncer mais comum nas mulheres em geral e a principal causa de morte por câncer, apresentando taxa de incidência padronizada por idade de 47,7/100.000, o que representa a mais elevada taxa dessa neoplasia do continente. Na população masculina do país como um todo, o câncer de próstata é a neoplasia mais comum, apresentando uma estimativa de incidência padronizada por idade de 25,9/100.000 (FERLAY et al., 2013). Já os dados sobre câncer da vesícula biliar e das vias biliares extra-hepáticas revelam que entre os povos indígenas bolivianos as taxas foram três vezes maiores do que na população branca (RIOS-DALENZ, 1983).

Na Guatemala, dois terços da população correspondem a pessoas indígenas. Esse país apresenta as maiores taxas de carcinoma hepatocelular da América Latina, em ambos os sexos da população geral. Os principais fatores associados à elevada incidência de câncer hepatocelular consistem nas altas taxas de hepatite, uso abusivo de álcool e exposição à aflatoxina ambiental (GOSS et al., 2013). Nesse país, a frequência relativa de linfomas

sinonasais dentro do grupo de linfomas em cabeça e pescoço é significativamente maior do que a relatada para países ocidentais. Além disso, a frequência relativa de linfomas sinonasais e células natural killer contra células B é maior do que o descrito na América do Norte e semelhante ao observado em países asiáticos e no Peru (QUIÑONES et al., 1999).

No Peru, país com a maior população indígena na América do Sul e com grandes cidades povoadas por pessoas classificadas como mestiças (indivíduos com mistura de africanos, europeus e ameríndios), estudos apontam elevada incidência de câncer de estômago. Um estudo caso-controle na população urbana de Lima identificou que ascendência nativo-americana estava associada ao câncer gástrico (PEREIRA et al., 2012).

Blas e colaboradores (2012) realizaram um estudo transversal entre as mulheres indígenas peruanas de 15 a 39 anos de idade, da etnia Shipibo-Konibo, um grupo com infecção endêmica pelo HTLV (vírus oncogênico que altera a imunidade do hospedeiro). Os autores observaram que a infecção por HTLV-1 esteve associada com a infecção pelo HPV de qualquer tipo e com a infecção pelo HPV de alto risco, apontando a necessidade de futuros estudos longitudinais para avaliar a incidência de infecção pelo HPV de alto risco, bem como a incidência de neoplasia cervical entre HTLV-1 positivas. Ainda neste país, tem sido observado casos de sarcoma de Kaposi desde 1968 (MOHANNA et al., 2005; MOHANNA et al., 2007).

Na bacia amazônica do Equador, San Sebastian e Hurtig (2004) avaliaram a incidência de câncer nos povos indígenas a partir dos dados do Registro Nacional de Câncer (NCR). No período de 1985 a 2000, 1.207 casos de câncer foram oriundos das províncias Sucumbios, Orellana, Napo e Pastaza. Destes casos, 48 eram homens indígenas e 62 mulheres indígenas. Para os homens indígenas, o câncer dos testículos (10,4%) e leucemia (10,4%) foram os tipos mais comuns, seguidos de câncer do pênis (8,3%), estômago (8,3%), fígado (6,3%) e nódulos linfáticos (6,3%). Para as mulheres indígenas, o câncer do colo do útero (22,6%) foi o mais comum, seguido de leucemia (14,5%), melanoma da pele (6,5%), estômago (4,8%) e câncer do cólon (4,8%). No período de 1985 a 1988, as taxas de câncer de mama na bacia amazônica do Equador foram menores em mulheres indígenas do que no conjunto do Equador e países desenvolvidos, mas as taxas de câncer do colo do útero foram semelhantes às encontradas na população geral do país, e consideravelmente mais elevadas do que as taxas encontradas nos países desenvolvidos (HURTIG; SAN SEBASTIÁN, 2002a).

Nessa mesma região, foi realizada uma investigação para identificar possíveis diferenças nas taxas de incidência de câncer entre as populações que viviam nas

proximidades de campos de petróleo, onde a exploração estava em curso há pelo menos 20 anos, comparando com outros condados que não tinham atividade petrolífera. O estudo apontou que o risco relativo de todos os locais de câncer combinados foi significativamente elevado em ambos os sexos nos condados expostos, com destaque para o câncer de estômago, reto, melanoma de pele, tecidos moles e rim em homens, e para os cânceres de colo do útero e gânglios linfáticos em mulheres, bem como um aumento de câncer hematopoiético na população menor de dez anos (HURTIG; SAN SEBASTIAN, 2002b). Durante o período de 1985 a 2000, foi identificada uma relação entre a incidência de leucemia infantil e viver nas proximidades de campos de petróleo da Amazônia equatoriana (HURTIG; SAN SEBASTIAN, 2004). No entanto, quanto à mortalidade por leucemias nessa região, Kelsh, Morimoto e Lau (2009) investigaram os dados institucionais de mortalidade de 1990 a 2005, concluindo que não havia nenhuma evidência de aumento das taxas de mortalidade de câncer em geral com a produção de petróleo a longo prazo.

Na aldeia San Carlos, localizada na Bacia Amazônica do Equador, rodeado por campo de petróleo, análises de amostras dos rios locais revelaram que havia exposição severa aos hidrocarbonetos de petróleo. Nessa região, um excesso global da morbidade e mortalidade de câncer foi observado na população masculina, sendo 2,3 e 3,6 vezes, respectivamente, maior do que o esperado, podendo estar associado à poluição do meio ambiente por contaminantes tóxicos da produção de petróleo (SAN SEBASTIAN et al., 2001).

No Chile, maiores taxas de mortalidade por câncer de vesícula biliar são observadas nas áreas com altos índices de pobreza no sul do país e em populações Mapuche. Um estudo que analisou os riscos relativos de mortalidade por essa neoplasia, entre 1985 e 2002, para todos os condados no Chile, incluindo análise por fator étnico, verificou que municípios com grande percentual de população Mapuche tiveram maior risco de câncer de vesícula biliar. Os mapuches têm origem ameríndia e índios americanos têm elevadas taxas de cálculos biliares e câncer de vesícula biliar. As altas taxas de câncer de vesícula biliar concomitantes em Mapuches e índios americanos sugerem um possível papel da susceptibilidade genética. Tal como os índios americanos, Mapuches têm altas taxas de obesidade, diabetes, síndrome metabólica e cálculos biliares de colesterol, os quais são fatores de risco para câncer de vesícula biliar com uma base genética (ANDIA et al., 2008).

Bertran e colaboradores (2010) também analisaram as taxas de incidência e de sobrevivência de câncer de vesícula biliar no período de 1998 a 2002 no Chile, apontando que mulheres Mapuche, de baixa escolaridade e com idade maior que 50 anos, possuem alto risco

de câncer de vesícula biliar, necessitando de maior atenção como público alvo dos programas de detecção precoce. Em outro estudo, o mesmo grupo de autores verificou a incidência e sobrevida de câncer de estômago e fatores associados a partir dos dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Valdivia, incluindo avaliação por etnia, a qual foi estimada pela presença de um sobrenome Mapuche, e concluíram que pertencer ou ter ascendência ao grupo indígena consistiu em um fator de risco significativo para câncer de estômago entre as mulheres. Fatores como infecção por *H. pylori* e consumo inadequado de frutas e legumes podem interagir com fatores de susceptibilidade, como polimorfismos genéticos, para explicar a maior frequência desse tipo de câncer nas áreas Mapuches do Sul do Chile (HEISE et al., 2009). Todavia, pode-se destacar a baixa oportunidade de colecistectomia entre os índios Mapuche como fator correlacionado à alta incidência de câncer de vesícula biliar no país (PÉREZ-AYUZO et al., 2002). Ainda no Chile, Aliaga e colaboradores (2001) determinaram as taxas de mortalidade em Mapuche e não Mapuche da nona região de Araucania, que possui a maior população indígena. As doenças tumorais estavam entre as principais causas de morte dos Mapuches.

Na Guiana, Plummer, Persaud e Layne (2009) revisaram os dados do Registro Nacional de Câncer de Base Populacional, enfocando a frequência dos três principais tipos de neoplasias do país (câncer de mama, colo do útero e próstata), segundo a etnia. Entre os indígenas, foram encontrados 8 casos de câncer de mama, 57 casos de câncer do colo do útero e 12 casos de câncer próstata. O número de casos de câncer do colo do útero foi significativamente maior entre as ameríndias indígenas ($p < 0,01$) do que entre as populações afro ou indo-guianesas. Kightlinger e colaboradores (2010) realizaram uma análise retrospectiva de um programa de rastreio e tratamento do câncer do colo do útero e identificaram que mulheres indígenas guianenses apresentaram elevada taxa de câncer cervical e displasia de alto grau. Na Guiana Francesa, as taxas de incidência são homogêneas entre as diferentes cidades, mas há relatos de lesões mais agressivas entre as mulheres indígenas (ROUE et al., 2012).

No Suriname, a partir de dados do Departamento de Patologia da Universidade do Suriname, Krul e colaboradores (1996) identificaram que as taxas de incidência de câncer cervical, de 1989 a 1994, variaram por grupos étnicos, dentre os quais os ameríndios estavam mais propensos a desenvolver o câncer do que outras etnias, podendo refletir maior exposição a fatores de risco e iniquidades de acesso ao diagnóstico e tratamento oportuno.

Em populações indígenas da América do Sul existem poucos estudos epidemiológicos de detecção do papiloma vírus humano (HPV) em indígenas e prováveis

co-fatores associados a infecção do HPV, considerado causa necessária para o câncer cervical. No Paraguai, Mendoza e colaboradores (2013) realizaram o primeiro estudo para a detecção de HPV e outros agentes sexualmente transmissíveis em uma população indígena do país, apontando que embora não tenham sido detectadas lesões cervicais nas 181 mulheres indígenas que fizeram parte da investigação, foi observada alta frequência de HPV e outras doenças sexualmente transmissíveis (DSTs).

Tonon e colaboradores (2004) realizaram um estudo transversal para avaliar a prevalência do HPV em indígenas da tribo Guaraní, na floresta de Misiones, no nordeste da Argentina, região com elevada incidência de câncer cervical. A prevalência do HPV foi de 64,0%, com predomínio dos tipos de alto risco (16 e 18) (26,0%), incluindo ainda tipos intermediários não encontrados anteriormente na região. A grande maioria das participantes do estudo (96,0%) apresentou algum grau de padrão inflamatório, com agentes etiológicos sendo encontrados em 58,0% dessas mulheres. Na amostra (207 mulheres), foram identificados sete casos com alterações compatíveis de lesão intraepitelial de baixo grau, um caso de lesão intraepitelial de alto grau e um caso de câncer cervical *in situ*. Os mesmos autores avaliaram as variantes do HPV 16 entre mulheres índias Guaraní, a partir de 70 amostras positivas e relataram pela primeira vez HPV16 E6 e variantes moleculares L1 em mulheres de uma comunidade indígena que habita a região de floresta tropical da América do Sul. Variantes classe E podem ser atribuídas principalmente aos contatos com os conquistadores espanhóis e escravos africanos introduzidos no continente sul-americano (TONON et al., 2007).

Ainda na Argentina, Picconi e colaboradores (2002) avaliaram a infecção pelo HPV e sua relação com a elevada frequência de neoplasia em mulheres quíchua de Jujuy, na região noroeste da Argentina, analisando 271 amostras cervicais de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas, e controles normais (citologias). Entre os controles, foi detectado 52,0% de citologias positivas para HPV (55,0% de HPV-16). Em outro estudo, os autores estimaram a frequência de variantes de HPV-16 em 106 amostras positivas, examinando os genes E6 e L1 por hibridação em PCR. Foi encontrada elevada proporção de variantes mais frequentes em populações européias, que pode refletir influência colonial espanhola sobre esses descendentes nativos (PICCONI et al., 2003).

Deluca e colaboradores (2011) também realizaram um estudo transversal com análise citológica e de DNA em 227 mulheres da comunidade Pilaga, na província de Formosa, uma região pobre do norte da Argentina. Os autores identificaram elevada prevalência geral de HPV (46,7%) e de co-infecção por *Chlamydia trachomatis* (16,3%).

As inúmeras mudanças que se evidenciam no estilo de vida, hábitos alimentares e atividade física entre indígenas, com características que se assemelham ao padrão ocidental, uso abusivo do álcool e do tabaco, pobreza, baixo nível de educação e as iniquidades de acesso aos serviços de saúde contribuem para o desenvolvimento do câncer, elevadas cargas de neoplasias malignas relacionadas a infecções e uma pior sobrevida nessas populações. Além disso, os povos indígenas vivem geralmente em áreas de exploração ambiental, que podem sofrer contaminação por agentes cancerígenos (MOORE et al., 2014).

Vários fatores interferem na prevenção, diagnóstico e tratamento adequado do câncer nas populações indígenas da América Latina. As dificuldades de acesso e utilização dos serviços de saúde são importantes entraves, uma vez que esses povos em geral residem em áreas rurais ou remotas e apresentam diferenças culturais para a interação com a terapêutica clínica. Além disso, a ineficaz abordagem dos serviços de oncologia para lidar com os desafios da comunicação e com as tradições indígenas ampliam as barreiras de acesso desses povos aos cuidados de saúde. Os principais tipos de neoplasias entre indígenas na América Latina são evitáveis, o que remete à necessidade de se expandir e fortalecer os programas de prevenção, intensificar campanhas públicas de educação, formar grupos específicos de apoio cultural, promover o rastreamento e tratamento oportuno do câncer do colo do útero e câncer de estômago, e expandir programas de controle do tabagismo e de outras exposições ambientais. Além disso, é de fundamental importância que se estabeleça registros oncológicos que identifiquem o aspecto étnico, com ênfase para os povos indígenas (GOSS et al., 2013).

2.2.3.1 Câncer em Indígenas do Brasil

Existe uma escassez de dados e estudos sobre a incidência, mortalidade e distribuição dos diferentes tipos de câncer entre as populações indígenas do Brasil. No final da década de 1950, um estudo exploratório realizado em vários grupos indígenas da Amazônia brasileira não identificou casos de câncer, sendo o primeiro da literatura nacional a ser publicado nesse tema (CAMPOS, 1961).

Em duas comunidades indígenas do Pará (Mekranoiti e Tiriyó), foram avaliadas 137 amostras de soro para o anticorpo HTLV-I, dentre as quais 31,4% foram positivas para este anticorpo (NAKAUCHI et al., 1990). Outro estudo tratou de um caso de bócio nodular de longa evolução em índia Xavante, do planalto central do país, que no exame

anatomopatológico evidenciou carcinoma folicular de tireoide (VIEIRA FILHO et al., 1992). Um estudo de caso foi realizado no norte do Caiapó, no Pará, referente a um jovem indígena Xikrin, que desenvolveu um carcinoma de testículo, com metástase supraclavicular e evolução progressiva durante cinco meses. O paciente foi submetido à cirurgia parcial da metástase supraclavicular e remoção do testículo tumoral, seguidos de três ciclos de quimioterapia, com boa resposta, apesar de um diagnóstico tardio. Foi o primeiro relato de incidência de carcinoma diferenciado de célula germinativa não seminoma no grupo étnico de índios brasileiros (VIEIRA FILHO et al., 1996b).

Entre os índios Parkatejê, no Pará, o câncer era uma doença que não ocorria até 1992, quando foram relatados três casos de neoplasias em adultos: um homem com leucemia linfoblástica, uma mulher com leiomiossarcoma e outra com câncer de colo uterino. Os casos foram vivenciados com grande desconfiança pela comunidade de que estivessem associados a poluentes ambientais introduzidos pela população não indígena. A região é historicamente marcada por conflitos com pecuaristas e madeireiros, especialmente diante da imposição à construção de uma estrada de ferro e linhas de transmissão de energia nas terras indígenas. Koifman e colaboradores (1998) realizaram um estudo para analisar esta série de casos. Foram estudados os níveis sanguíneos de DDT e pesticidas organofosforados, assim como a presença de metais em amostras de cabelo. A exposição a campos eletromagnéticos de frequência extremamente baixa foi determinada pela análise das atividades cotidianas dos indígenas. Não foi encontrada contaminação por metais pesados, mas foram identificados níveis sanguíneos de DDT elevados. A exposição contínua aos campos eletromagnéticos de frequência extremamente baixa foi observada em diversas oportunidades durante atividades diárias desenvolvidas pelos indígenas. Os autores afirmaram que a possibilidade desses casos de câncer terem ocorrido ao acaso era remota.

Também no Estado do Pará, Arruda e colaboradores (2003) realizaram uma investigação para verificar a ocorrência de câncer de próstata entre 22 indígenas auto-denominados Parkatejê e Kykatêjê, com idade presumida de 50 anos. Foram analisados os prontuários do serviço de atendimento médico aos índios, mantidos pela Companhia Vale do Rio Doce, sendo coletados dados sobre hábitos dos indígenas e realizadas medidas antropométricas, exame físico, exames hematológicos e dosagens sorológicas de PSA total e livre. Os níveis totais de PSA variaram de 0,35 a 25,8 ng/ml. Três indígenas apresentaram níveis de PSA superior a 4,0 ng/ml, e outros dois tinham níveis entre 2,5 e 4,0 ng/ml. As biópsias prostáticas de dois indivíduos indicaram a presença de adenocarcinoma da próstata e de neoplasia intra-epitelial. O excesso de peso foi diagnosticado em 68,1%, e a relação

cintura-quadril maior ou igual a 0,9 foi observada em 72,0% dos indivíduos. Os achados apontam para as mudanças nutricionais decorrentes do contato com a civilização, que contribuem para o aumento da prevalência de sobrepeso entre indígenas. Esse aspecto é preocupante, considerando a associação entre câncer de próstata e fatores de risco como dieta gordurosa e menor atividade física.

Lima e colaboradores (2001) avaliaram a distribuição de fatores de risco para câncer de mama em mulheres indígenas Teréna no Estado do Mato Grosso do Sul. Em 1995, foram entrevistadas 330 mulheres voluntárias de dez aldeias Teréna de área rural, e em 1997 as entrevistas ocorreram com 40 mulheres da Aldeia de Limão Verde. Além de aspectos relativos à dieta, vida reprodutiva, antecedentes patológicos pessoais e familiares, foi realizada a verificação do Índice de Massa Corporal (IMC). Na maior amostra, foi observado que 86,0% das mulheres relataram antecedentes de uma ou mais gestações (42,0% com cinco ou mais), 71,0% tiveram três ou mais gestações, 70,0% das mulheres apresentaram menopausa antes dos 50 anos, a menarca ocorreu em média aos 12,3 anos de idade e aleitamento materno ocorreu com duração média de 84 meses. Na amostra de 1997, o padrão de dieta se caracterizava com escassa ingestão de carne e elevado consumo de frutas, legumes, raízes e macarrão. Pelo cálculo de IMC, 50,0% das mulheres apresentaram sobrepeso e 27,0% obesidade. Os achados indicam um padrão de distribuição de variáveis reprodutivas de baixo risco para o desenvolvimento de câncer de mama, com exceção para o sobrepeso e a obesidade, que podem refletir um estilo de vida sedentário, com elevado consumo calórico.

Silva e colaboradores (2009) também analisaram os fatores de risco para o câncer de mama entre 95,4% da população feminina com vinte anos ou mais da etnia Kaingáng, da Terra Indígena Faxinal, no Paraná. Na maioria das mulheres Kaingáng observou-se ausência de alguns fatores de risco, como o uso de terapia de reposição hormonal por mais de cinco anos e etilismo, sendo identificados fatores de proteção para carcinogênese como aleitamento materno por mais de um ano em 92,3% das mulheres, multiparidade (41,4% tinham mais de cinco filhos) e a média de idade da menarca foi 13,4 anos. Não foi relatado caso de câncer de mama nessa população.

No Sul do país, Bakos e colaboradores (2009) revisaram questionários de um estudo caso-controle com 119 pacientes com melanoma e 177 controles, considerando entre outros fatores o aspecto da ancestralidade. A ascendência indígena figurou como efeito protetor para o desenvolvimento da neoplasia.

Nascimento e colaboradores (2015) realizaram um estudo descritivo, transversal, com abordagem retrospectiva de prontuários do Hospital Ophir Loyola, no estado do Pará, referentes ao período de janeiro de 2001 a dezembro de 2011, a fim de traçar o perfil dos casos de câncer em indígenas atendidos neste hospital de referência da Região Norte. Foram encontrados 47 casos de câncer em indígenas, sendo o câncer de colo uterino a localização mais comum (48,9%), acometendo 76,7% da população feminina identificada no estudo. A maioria dos casos de câncer em geral estava na faixa etária de 60-69 anos (21,3%) e com predominância do sexo feminino (68,1%). Houve registro de um caso de câncer de mama e um caso de câncer de próstata. Verificou-se também baixa escolaridade na população indígena e um maior intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico.

Semelhantemente, Aguiar e colaboradores (2016) realizaram um estudo transversal com abordagem retrospectiva de prontuários e dados do SAME referentes a indígenas com câncer atendidos no Hospital Universitário de São Paulo, relativos ao período de 2005 a 2015, identificando 50 atendimentos por neoplasias nessa população, a maioria mulheres (58,0%). As topografias mais frequentes foram câncer do colo do útero (28,0%) e câncer da próstata (16,0%). Informações relativas à prestação de cuidados constavam em 36 prontuários médicos. Nestes, foi possível avaliar que o tempo médio entre o diagnóstico e o tratamento foi de 3-4 meses, com doença no estágio IV em 17,0% dos casos.

Moore e colaboradores (2014) analisaram as taxas de incidência de câncer dos povos indígenas a partir dos dados disponíveis em registros de câncer de base populacional (RCBP) de Manaus (1999-2005), Roraima (2003), Salvador (1996-2005), Recife (1995-2005), Curitiba (1998-2007) e Brasília (1999-2002), verificando que as taxas foram menores em indígenas quando comparadas à população geral não indígena. Verificando-se as taxas de incidência ajustadas por idade em homens indígenas, o câncer de próstata destacou-se nas cidades de Salvador, Brasília e Curitiba, câncer de estômago em Roraima, Recife e Curitiba, câncer de pulmão em Salvador e Recife, e câncer de fígado em Manaus. Entre as mulheres indígenas, o câncer do colo do útero se destacou em Roraima, Manaus e Curitiba.

No país, considerável parte das pesquisas relativas ao câncer do colo do útero investiga a prevalência de atipias citológicas, infecção por HPV, rastreamento e fatores de risco para essa neoplasia. Tabora e colaboradores (2000) analisaram a ocorrência de infecções e prevalência de câncer do colo do útero em 423 mulheres indígenas do Parque Indígena do Xingu, no Mato Grosso, entre 1989 e 1996, por meio de exames ginecológicos, com esfregaço da cérvix uterina e estudo da citologia oncológica, incluindo colposcopia e

biópsia. A investigação revelou que cerca de 1,0% das mulheres apresentava carcinoma invasivo e 3,0% lesões pré-malignas. No Parque Indígena do Xingu, esforços de saúde adotados no período de 2005 a 2007 ampliaram o rastreamento para o câncer cervical, que alcançou cobertura de 97,6% das mulheres em 2005 e 92,6% em 2007. A triagem seguida de diagnóstico e tratamento das lesões por equipe treinada provocou uma redução significativa das lesões precursoras nesta população, resultados negativos em todos os casos de lesões de alto grau e nenhum caso de carcinoma invasivo em 2007. Tais dados apontam para a eficácia dessas ações de saúde para a redução da incidência de alterações citológicas e de câncer cervical (DE GÓIS et al., 2009; SPECK et al., 2009).

Brito, Duarte e Tauil (2002) avaliaram a prevalência de HPV entre mulheres Parakaña, uma comunidade localizada no Estado do Pará, no ano de 1991. Foram obtidos dados demográficos e realizadas 78 coletas de Papanicolau e 49 amostras cervicais para detecção de DNA do HPV por reação em cadeia da polimerase (PCR). A prevalência geral de infecção pelo HPV foi de 14,3%. Três pacientes apresentaram tipos de HPV de alto risco, sendo dois HPV-16 e uma co-infecção de HPV 16 e 58.

Também no Pará, foram realizados testes de colpocitologia oncótica e de biologia molecular entre 1991 e 2003, sendo colhidas amostras nas aldeias Paranatinga e Maroxewara em 1991, e nas tribos Itaygoa, Paranoawaona, Parano'a, Inaxyganga, Paranoawe, Paranatinga e Maroxewara em 2003. Dentre os 597 exames de colpocitologia oncótica realizados no período, cerca de 81,0% dos esfregaços foram satisfatórios, sendo encontrado 2,5% de resultados normais, 22,3% de achados anormais e 74,2% de resultados inflamatórios. Ocorreu aumento dos casos anormais de 1991 para 2003. Os testes de biologia molecular apresentaram 26 casos positivos para infecção por HPV, com 17 casos entre as idades de 16 a 32 anos (BRITO, 2004). Tais resultados sugerem que as mulheres indígenas dessas comunidades apresentam um elevado risco para desenvolvimento do câncer do colo do útero (BRITO et al., 2006).

Mendes (2004) realizou um estudo transversal entre 424 mulheres indígenas de 16 etnias diferentes do Estado do Pará, por meio da aplicação de questionário sobre aspectos sociodemográficos e comportamentos de saúde, anamnese e exames ginecológicos. A autora observou que a maioria das mulheres apresentaram coitarca e paridade precoces, multiparidade e multiplicidade de parceiros sexuais, fatores considerados de risco para o desenvolvimento do câncer cervical. Pelos exames, foram encontrados 23,3% de achados anormais pela colposcopia, 2,1% de lesão intraepitelial de baixo grau, 3,3% de lesão de alto grau e 1,2% de carcinoma invasor pela colpocitologia.

Rodrigues, Escobar e Marques (2005) avaliaram os resultados de 55 exames realizados em mulheres indígenas (49 do tipo citopatológico e 6 do tipo histopatológico ou biópsia), disponíveis na Casa de Saúde do Índio de Porto Velho-RO e referentes ao período de 1999 a 2003. Foram observados cinco casos de NIC I (9,1%), um caso de NIC II (1,8%), um caso de NIC III (1,8%) e um caso de carcinoma invasor do colo do útero (1,8%). Entre os achados, foram identificadas infecções por *Gardnerella vaginalis* (9,1%), *Cândida sp* (1,8%) e comportamento citológico compatível com HPV (3,6%).

Nas aldeias Jaguapirú e Bororó, da Reserva Indígena de Dourados-MS, também foi investigada a prevalência de lesões pré-cancerosas e cancerosas de colo uterino e a cobertura do rastreamento. Os dados foram coletados do Sistema de Informações de Saúde Indígena e do Programa de Controle do Câncer de Colo de Útero do Pólo-Base de Dourados/FUNASA, referentes ao período de 2004 a 2006. O exame de Papanicolau tem sido realizado mais em mulheres entre 15 e 34 anos; a cobertura do rastreamento aumentou ao longo do período na aldeia Jaguapirú e diminuiu na Bororó. Na aldeia Jaguapirú, 5,7% dos exames indicaram lesões pré-malignas; na aldeia Bororó esse resultado foi 2,9%. Houve redução na gravidade das lesões cervicais no decorrer da implantação do rastreamento, reforçando a relevância dos programas de controle do câncer cervical para a população indígena (PEREIRA et al., 2011).

Em Roraima, foi realizada uma avaliação da prevalência de lesões citológicas do colo do útero de indígenas dos DSEIs Leste e Yanomami, por meio de revisão de registros e exames patológicos realizados entre 2004 e 2012 em 2.701 indígenas. A prevalência de lesão intraepitelial de baixo grau foi 3,0%, lesão intraepitelial de alto grau 4,6% e câncer invasivo 1,1%. Entre as indígenas Yanomami, foi observada uma prevalência de citologia sugestiva de câncer (2,0%) estatisticamente maior quando comparadas com as indígenas do DSEI Leste (0,8%) (FONSECA et al., 2014). A alta prevalência de HPV de alto risco, somado ao isolamento geográfico com consequente dificuldade para o rastreio e tratamento de lesões intraepiteliais, podem contribuir para a maior vulnerabilidade das mulheres Yanomamis, as quais apresentam maior prevalência de tipos de HPV oncogênicos (16,18 e 31) em comparação com mulheres Macushi e Wapixana (FONSECA et al., 2015).

As mulheres portadoras de câncer do colo do útero em Roraima possuem um perfil socioeconômico desfavorável. Um estudo transversal que, entre outros aspectos, abordou temas socioeconômicos e fatores de risco por meio de entrevista a 60 mulheres portadoras de câncer cervical em tratamento pelo SUS no estado, identificou privação econômica, baixa escolaridade, sexarca precoce (média de 13,8 anos) e multiparidade (média de 5,5 gestações) entre as mulheres participantes, das quais 71,7% nunca haviam realizado o teste de

Papanicolaou, sendo o desconhecimento o motivo mais relatado (47,4%). Entre as entrevistadas 23,3% eram indígenas, todas não alfabetizadas e com acesso restrito às informações e aos serviços de saúde, corroborando o aspecto da vulnerabilidade dessa população à morbidade por câncer do colo do útero (FONSECA et al., 2010).

Solé Pla e colaboradores (2012) determinaram o perfil dos exames citopatológicos realizados na população indígena a partir dos registros do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO), segundo regiões de residência, comparando com a população não indígena do Brasil, para o período de 2008 a 2011. No período de 2008 a 2010, 8,0% dos exames citopatológicos realizados no país registraram a informação de cor/raça, sendo que em 2011 esta proporção aumentou para 12,4%. No entanto, os dados analisados eram referentes aos exames realizados e não sobre as mulheres, gerando a possibilidade de duplicidade de exames por uma mesma mulher.

Rodrigues e colaboradores (2014) realizaram um estudo transversal visando estimar a prevalência das atipias citológicas e infecção pelo HPV em mulheres indígenas na aldeia Nãncepotiti, a única existente na Terra Indígena Panará, localizada nos estados do Pará e Mato Grosso, no período de 2006 a 2007. Os dados foram obtidos por coleta de amostras cérvico-vaginais para colpocitologia oncótica e captura híbrida, exame de colposcopia e biópsia. Entre as 86 mulheres investigadas, 10,7% apresentaram atipias citológicas e 28,6% estavam infectadas pelo HPV de alto risco oncogênico, principalmente as mais jovens. Entre as infectadas por HPV, 41,7% foram positivas para um ou mais dos principais tipos de HPV de alto risco oncogênico (genótipos 16, 18 ou 45).

Quanto à mortalidade por neoplasias malignas em populações indígenas, os estudos demográficos têm demonstrado o incremento do câncer como causa de óbitos em etnias específicas. Entre os índios Kaingáng do Rio Grande do Sul, no período de 1985 a 1995, foram registrados quatro óbitos por câncer de colo uterino (HÖKERBERG et al., 2001). Um relatório sobre mortalidade no Rio Grande do Sul aponta o câncer de pulmão, o câncer de estômago e o câncer cervical como a terceira, a sétima causa e a nona causa principal de morte entre povos indígenas do estado, respectivamente (BRASIL, 2010).

Entre os Suyá, habitante do Parque Indígena do Xingu, no Mato Grosso, por meio de estudo retrospectivo de dados coletados pelo Programa de Saúde da Universidade Federal de São Paulo, foi observado crescimento populacional de 3,0% ao ano entre 1970 e 2004, com redução das taxas de mortalidade. No entanto, entre as principais causas de óbito, além das doenças infecciosas e parasitárias, figuram também as neoplasias malignas. No período, foram notificados dois óbitos por câncer cervical, um óbito por câncer de cólon, endométrio

e linfoma não-Hodgkin, sendo que entre 1990 e 2004 as neoplasias ocuparam a segunda posição na mortalidade (21,4%) (PAGLIARO et al., 2007).

Na população indígena Pakaánova de Guajará Mirim-RO, entre 1995 e 1997, ocorreram dois óbitos por câncer (leucemia e o outro não informado) (ESCOBAR; COIMBRA, 1998). Entre os Xavante de 15 a 50 anos, as neoplasias estiveram em segundo lugar (10,8%) nas causas de morte observadas durante o período de 1999-2002, sendo um óbito por leucemia e cânceres de localização renal, hepática e uterina, todos em mulheres de 30 a 49 anos (SOUZA; SANTOS; COIMBRA Jr., 2010).

Uma análise dos óbitos por câncer de mama a partir de dados do Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM), apontou menor mortalidade entre indígenas em relação às mulheres de cor branca, tanto no ano 2000 (RR= 0,25; IC 95%: 0,13-0,47), como no ano de 2010 (RR= 0,09; IC 95%: 0,03-0,22), que pode estar relacionada à subnotificação e à baixa incidência dessa neoplasia entre mulheres indígenas (FREITAS-JUNIOR, 2015). No ano 2000, foram notificados pelo SIM dez óbitos de câncer de mama entre indígenas, sendo oito provenientes do Sudeste. Em 2010, foram notificados cinco óbitos por câncer de mama, sendo três oriundos da Região Norte (SOARES et al., 2015).

Considerando a escassez de informações sobre a incidência e mortalidade por câncer entre indígenas brasileiros disponíveis na literatura, faz-se necessário que sejam tomadas iniciativas acadêmicas visando suprimir essa lacuna, a fim de promover maior conhecimento quanto à realidade epidemiológica das neoplasias entre as populações indígenas do país e contribuir com a adequação das políticas de prevenção, detecção e tratamento precoce direcionadas a esses povos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Determinar a estimativa de incidência e mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre no período de 2000 a 2012, mediante o contexto histórico social, demográfico e de saúde desses povos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a distribuição de frequências de casos e óbitos de câncer na população indígena, segundo sexo e faixa etária no período de 2000 a 2012;
- Estimar a Razão Padronizada de Incidência (*Standardized Incidence Ratio - SIR*) para localizações selecionadas de câncer na população indígena do Acre no período de estudo;
- Estimar a Razão Padronizada de Mortalidade (*Standardized Mortality Ratio - SMR*) para localizações selecionadas de câncer na população indígena do Acre no período de estudo.

4 MÉTODOS

Os resultados do estudo foram desenvolvidos e estruturados por meio de quatro artigos:

Artigo 1 - Histórico social, demográfico e de saúde dos povos indígenas do Estado do Acre.

Artigo 2 - Morbidade hospitalar em populações indígenas do Brasil.

Artigo 3 - Estimativa de incidência de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, Brasil.

Artigo 4 - Mortalidade por neoplasias malignas em populações indígenas do Estado do Acre, Brasil.

O primeiro artigo foi desenvolvido com a finalidade de reunir informações teóricas sobre os povos indígenas do Acre, segundo aspectos sociodemográficos, epidemiológicos e de políticas de saúde no contexto brasileiro, por meio de uma revisão narrativa da literatura.

O segundo artigo foi desenvolvido a fim de analisar os estudos relativos à morbidade hospitalar em populações indígenas do Brasil, evidenciados por meio de uma revisão de literatura. Esse artigo foi publicado na Revista Acervo Saúde (DOI: 10.25248/REAS49_2017), atendendo ao requisito da Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente da ENSP.

O terceiro artigo refere-se à investigação realizada para determinar as estimativas de incidência de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, atendendo ao primeiro e segundo objetivos específicos da tese.

O quarto artigo refere-se à investigação realizada para determinar as estimativas de mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, atendendo ao primeiro e terceiro objetivos específicos da tese.

Após a defesa da tese, os artigos 1, 3 e 4 serão encaminhados para publicação.

As metodologias de todos os artigos estão descritas no escopo dos mesmos. No entanto, a seguir, será detalhada a metodologia da investigação, que deu origem ao terceiro e quarto artigos.

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional descritivo, desenvolvido para determinar as estimativas de incidência e de mortalidade de câncer e as medidas Razão Padronizada de Incidência (SIR) e Razão Padronizada de Mortalidade (SMR) na população indígena do Estado do Acre, no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012.

4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população elegível para o estudo foi constituída pelos indígenas, identificados como casos de câncer ou óbitos de câncer no Estado do Acre, bem como casos de câncer que foram encaminhados do Acre para instituições de referência oncológica, no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012.

De acordo com o Censo 2010, o Acre possui 17.578 indígenas, sendo 8.976 homens e 8.602 mulheres. Do total de pessoas contabilizadas pelo levantamento censitário, 87,5% (15.921) declaravam-se indígenas e 12,5% (1.657) não se declararam, mas se consideravam indígenas (IBGE, 2012). Além desse contingente, existem grupos indígenas vivendo em isolamento no estado e que não foram contabilizados, os quais, conseqüentemente, não estão incluídos na população de estudo.

4.3 COLETA DE DADOS

Os dados referentes à coorte populacional indígena do Acre foram obtidos a partir dos Censos 2000 e 2010, segundo sexo e faixa etária.

A coleta de dados referentes ao universo de casos novos de câncer ocorreu a partir dos bancos de registros de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e de registros de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo (APAC - ONCO/SUS) da Secretaria de Saúde do Estado do Acre (SESACRE), Registro de Câncer do Hospital do Câncer do Acre, bancos de dados e registros em livros-atas do Laboratório de Anatomia e Citopatologia do Hospital das Clínicas do Acre, banco de dados do Serviço de Anatomia Patológica de laboratórios privados (Laboratório de Anatomia Patológica e Citopatológica do Acre-LAC e Laboratório Diagnóstico Anatomopatológico Acre-DNA), registros do Centro de Controle Oncológico do Acre (CECON-AC), banco de dados do sistema de informação do Hospital São Pellegrino em Porto Velho-RO, banco de dados do Registro de Câncer de Base Hospitalar (RCBH) do Hospital Araújo Jorge de Goiânia-GO, registros das Casas de Saúde Indígena (CASAI) de Rio Branco-Acre, Cruzeiro do Sul-AC, Goiânia-GO e São Paulo-SP e banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade

do DATASUS/MS da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE). Os dados também foram coletados e compatibilizados com as informações de câncer em indígenas disponíveis no SIASI referentes aos DSEIs do Alto Rio Purus (ARP) e do Alto Rio Juruá (ARJ) da Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena do Acre (SESAI-AC).

Quadro 1 - Fonte de dados de incidência de câncer em indígenas do Acre

	CASAI CZS	CASAI GO	CASAI RB	CASAI SP	Cecon	DSEI ARJ óbitos	DSEI ARP	HAJ	HCA	HSP	Patologia HCl	SIM	Total
Outra Fonte de Dados	0	1	3	1	0	6	10	0	1	0	6	23	51
CASAI RB	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	2	8
CASAI RB/Cecon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
CASAI RB/Cecon/LAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
CASAI RB/HSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
CASAI RB/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	6
CASAI SP	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cecon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Cecon/HSP/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Cecon/Patologia HCl/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Cecon/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
HSP	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
HSP/HC Ac/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
HSP/SIM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
LAC/SIM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Patologia-HCl	1	0	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0	10
Patologia-HCl/CASAI RB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Patologia-HC Ac/Casai RB/SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Patologia-HCl/SIM	0	0	3	0	0	0	0	0	15	0	0	0	18
SIM	1	0	11	0	0	3	0	1	1	0	6	0	23
TOTAL	2	2	20	1	1	9	11	3	33	6	24	25	137

CASAI CZS (CASAI Cruzeiro do Sul); CASAI GO (CASAI Goiânia); CASAI RB (CASAI Rio Branco); Cecon (Centro de Controle Oncológico do Acre); DSEI ARJ (Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena Alto Rio Juruá); DSEI ARP (Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena Alto Rio Purus); HAJ (RCBH Hospital Araujo Jorge-GO); HCA (RCBH Hospital do Câncer do Acre); HSP (RCBH Hospital São Pellegrino-RO); Patologia HC Ac (Laboratório de Anatomia e Citopatologia do Hospital das Clínicas do Acre); SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade/SESACRE/MS).

A busca de casos em bancos de dados fora do Estado do Acre se deve ao fato de que até o ano de 2007 inexistia hospital especializado em tratamento oncológico no Acre, sendo verificado que historicamente os pacientes indígenas com suspeita ou diagnóstico confirmado de câncer eram encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD), principalmente para as cidades de Goiânia-GO, Porto Velho-RO e São Paulo-SP, segundo informações dos funcionários da CASAI de Rio Branco e DSEI ARP.

Nas fontes de dados dos locais supramencionados, foram coletadas informações demográficas disponíveis (nome, sexo, idade, etnia e local de residência) e relativas ao diagnóstico de câncer (topografia e ano do diagnóstico). Em muitas bases de dados, a identificação indígena foi favorecida pela informação contida no nome do indivíduo, dado que em populações indígenas o sobrenome contempla a filiação étnica, uma abordagem já utilizada em outros estudos (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007).

Os dados referentes aos óbitos de câncer foram obtidos a partir do banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS/MS) da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE). O acesso ao banco nominal foi necessário para garantir maior identificação da população indígena, diante da possibilidade de subnotificação racial nos sistemas de informações (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007). Os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) utilizados foram referentes a lista da CID-10, a qual é utilizada pelo SIM desde 1996.

Posteriormente, foi elaborada uma planilha de registro único contendo o conjunto das informações referentes à incidência de câncer e uma planilha contendo o conjunto de informações referentes aos óbitos de câncer, com dados de identificação dos indivíduos e alusivos ao diagnóstico principal de câncer (CID-10: C00-97).

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada uma análise descritiva da distribuição de frequência das localizações anatômicas de casos novos e de óbitos por câncer segundo sexo, faixa etária e etnia.

A Razão Padronizada de Incidência (*Standardized Incidence Ratios - SIR*), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi calculada a fim de comparar o número de casos de câncer observados com a distribuição esperada se a população indígena possuísse as mesmas taxas de incidência de uma população de referência, constituída no estudo pela população do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) de Goiânia, sendo utilizada as taxas de incidência de 2006, correspondendo à metade do período da investigação. A escolha pelo RCBP de Goiânia deve-se pelo elevado padrão de qualidade de seus dados,

configurando-se em um dos poucos registros brasileiros incluídos nas avaliações da IARC/WHO. Devido a inexistência de RCBP no Acre, não foi possível realizar mensurações com populações do estado.

A Razão Padronizada de Mortalidade (*Standardized Mortality Ratios – SMR*), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi calculada a fim de comparar a magnitude da mortalidade de câncer entre indígenas com uma população usada como referência, constituída pela população de Goiânia-GO (2006), do Estado do Acre (2012) e da Região Norte (2012), a partir de informações disponíveis no website: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>. Um valor de SMR maior que 1 significa que a mortalidade observada é maior que a esperada, caso a população em estudo apresentasse as taxas de mortalidade da população de comparação; quando menor que 1 significa que o número de óbitos da população em estudo é menor do que se esperaria caso apresentasse a mesma taxa de mortalidade que a população utilizada como padrão; quando igual a 1 aponta semelhança na magnitude da mortalidade.

Para a população de Goiânia, foram utilizadas as taxas de mortalidade de 2006, correspondendo à metade do período da investigação. Para a população do Acre e da Região Norte, foram utilizadas as taxas de mortalidade de 2012, correspondente ao final do período, devido ao interesse em utilizar as taxas de mortalidade mais apuradas, considerando que até 2007 não existia unidade especializada em tratamento oncológico no Acre, o que poderia afetar as taxas de mortalidade de câncer da população do estado, bem como pelo fato de que a qualidade dos dados do SIM para a Região Norte tem melhorado ao longo dos anos. No Brasil, o índice de adequação das informações de óbitos do SIM aumentou de 73,9 em 1999-2001 para 89,1 em 2008-2010, com taxa de variação anual de 1,9%. Na Região Norte, esse índice aumentou de 46,5 (1999-2001) para 79,6 (2008-2010), com taxa anual de variação de 7,2%. No Acre, o aumento foi de 26,6 (1999-2001) para 83,8 (2008-2010), indicando melhoria na qualidade dos dados ao longo do tempo em relação à cobertura, regularidade do sistema e à qualidade das notificações dos óbitos relativos à causa básica (FRIAS; SZWARCWALD; LIRA, 2014).

Para determinação das estimativas e elaboração dos cálculos de SIR e SMR, os dados referentes à população de indígenas do Acre foram obtidos a partir da média dos dados censitários de 2000 e 2010, segundo sexo e faixa etária.

Para elaboração das tabelas, foi utilizado o programa Excel e para análise dos dados foi utilizado o aplicativo SPSS para Windows na versão 22.0.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

A realização do projeto atende aos critérios estabelecidos pela resolução CONEP Nº 466/2012, conforme as exigências pertinentes à pesquisa científica envolvendo seres humanos e populações indígenas do país.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre, sob número de protocolo nº 17397913.4.0000.5010, em 17/07/2014, após apreciação e aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP em 11/04/2014. O projeto também foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública, sob parecer nº 57085516.6.0000.5240, em 09/10/2016, após devida aprovação pelo CONEP em 07/10/2016.

4.6 APORTE FINANCEIRO

A pesquisa recebeu financiamento referente ao Edital nº 001/2013, do Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (FAPAC) (Processo nº 6523317000000).

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO 1 - HISTÓRICO SOCIAL, DEMOGRÁFICO E DE SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE

SOCIAL HISTORY, DEMOGRAPHIC AND HEALTH OF INDIGENOUS PEOPLES OF THE STATE OF ACRE

Autoras: Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges¹; Ilce Ferreira da Silva²; Rosalina Jorge Koifman²

Resumo:

A trajetória histórica vivenciada pelos povos indígenas no Brasil coadunou numa complexa situação social que se estende com precariedade e evidentes disparidades traduzidas em pior perfil de pobreza, escolaridade e de saúde em relação a outros segmentos da sociedade nacional. As políticas de saúde direcionadas para os povos indígenas não conseguiram até a atualidade superar as lacunas do cuidado especializado, persistindo a atenção fragmentada e emergencial, manutenção de péssimo quadro de morbimortalidade, iniquidades de acesso aos serviços de saúde, elevada descontinuidade do cuidado, barreiras administrativas e distorções no processo de controle social. O Estado do Acre, localizado na Amazônia Ocidental brasileira, reflete o quadro de maior vulnerabilidade dos povos indígenas da Região Norte, que compartilham piores resultados de saúde quando comparados com o restante do país. Diante disso, o objetivo do presente artigo de revisão narrativa da literatura consiste em caracterizar o histórico dos povos indígenas do Acre, segundo aspectos sociodemográficos, epidemiológicos e de políticas de saúde no contexto brasileiro.

Palavras-Chave: Saúde de Populações Indígenas. Epidemiologia. Saúde Pública.

Abstract:

The historical trajectory experienced by Amerindian population in Brazil lead to a complex social situation, which is expressed by a lack of health service access and socioeconomic disparities. Such reality may be observed through a higher level of poverty, lower education level and worse health profile, as compared to other population in Brazil. So far, health policies toward Indian population in Brazil could not overcome the lack of specialized care access; thus, health care for such population is still fragmented and unplanned, with distortions in the process of social control. Therefore, increased morbidity and mortality rates, unequal health care access, lack of continuity of care, and administrative barriers are still seen among Brazilian Indians. The State of Acre, located in the Western Brazilian Amazon, reflects the situation of greater vulnerability of the indigenous peoples of the North Region, who share worse health outcomes when compared with the rest of the country. Thus, the purpose of this narrative review is to characterize the history of the Indian population in Brazil and the State of Acre, according to demographic, epidemiological and health policies.

Keyword: Health of Indigenous Peoples. Epidemiology. Public Health

¹ Universidade Federal do Acre. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto. Rio Branco (AC), Brasil.

² Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Departamento de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Introdução

A situação social, demográfica e de saúde dos indígenas no Brasil decorre da trajetória histórica que vivenciaram desde a chegada dos europeus nas Américas. As estimativas indicam que existiam cerca de seis milhões de indígenas no país no começo da colonização. No entanto, a ocupação desencadeou a perda da soberania sobre seus territórios, cultura e relação com a natureza. Exterminados por massacres, guerras de conquista, trabalhos forçados e epidemias, os povos indígenas sofreram um acentuado processo de depopulação, que permaneceu durante os séculos seguintes de expansão do país^{1,2}.

Ao longo dos anos, as perspectivas indicavam um possível desaparecimento das sociedades indígenas³. Contudo, a partir de 1980 surgem expectativas contrárias, destacando a reversão demográfica dos indígenas, favorecida principalmente pela manutenção dos níveis elevados de fecundidade, redução relativa da mortalidade, desenvolvimento de políticas de saúde e a organização dos mesmos em sua própria defesa^{2,4}.

No entanto, embora tenha sido identificado um incremento médio anual populacional de 3,5%, considerado elevado se comparado com o crescimento da população geral brasileira (1,6% ao ano), os povos indígenas ainda se configuram como uma pequena parcela nacional (0,4%)⁵, apresentando evidentes disparidades, que se traduzem em pior perfil de morbidade e mortalidade, pobreza, desnutrição, riscos ocupacionais e violência social quando comparados a sua contraparte não indígena^{6,7}.

No Acre, Estado da Amazônia Ocidental brasileira, os indígenas correspondem a cerca de 2,0% da população e vivenciam um quadro complexo de precariedade social e sanitária, sendo escassos os estudos relacionados. Diante disso, o objetivo do presente artigo de revisão narrativa da literatura consiste em descrever o histórico dos povos indígenas no Estado do Acre segundo aspectos sociodemográficos, epidemiológicos e de políticas de saúde.

Breve Histórico das Políticas Públicas de Saúde Indígena do Estado do Acre, no Contexto Brasileiro

Os povos indígenas do Acre passaram a ter contato com outras populações a partir da segunda metade do século XIX, período em que viviam cerca de 150 mil indígenas nessa área⁸. A presença indígena foi identificada pela sociedade nacional a partir das viagens de exploração na Região Amazônica, em que se constataram as grandes riquezas naturais de interesse econômico. Assim, por volta de 1870, a corrida pela borracha atraiu milhares de homens do país e do mundo para a região, os quais passaram a estabelecer seringais nas margens dos rios acreanos e extrair o látex das seringueiras para abastecimento das indústrias estrangeiras. Durante o 1º Ciclo da Borracha, a chegada dos novos ocupantes acarretou grande mortalidade para os povos indígenas, devido a confrontos desiguais com os armamentos dos exploradores, massacres ocasionados pelas correrias (expedições armadas e punitivas de aniquilação das tribos para ocupação e aprisionamento) e pela transmissão de doenças para os quais os índios do Acre não possuíam resistência. Os sobreviventes e os que não conseguiram fugir foram escravizados e atuaram como guias em busca de locais de exploração da borracha^{9,10}.

Com a crise de 1912, os indígenas passaram a se integrar ao extrativismo, tornando-se participantes da injusta subjugação da política de trocas do seringalismo. Agravando o quadro de exploração, a falta de domínio da escrita e do idioma português favorecia que os indígenas fossem enganados no pagamento dos seus produtos, gerando dívidas intermináveis com os seringais. Posteriormente, com o advento da pecuária na década de 1970, muitos indígenas se inseriram no processo de trabalho como diaristas, peões, varejadores e mateiros das fazendas agropecuárias. Desse modo, os povos indígenas do Acre, que tradicionalmente se dedicavam à pesca e à caça, com prática de agricultura de subsistência, cerâmica e artesanato, tornaram-se mão-de-obra servil nas atividades capitalistas dos patrões que passaram a dominar seus antigos territórios. Os poucos grupos que conseguiram fugir desse controle, precisaram resistir com o passar dos anos, adentrando no interior da floresta e nas regiões de cabeceiras dos rios, onde os chamados homens brancos não se estabeleceram¹¹.

Somente no século XX, os debates sobre a temática indígena se tornaram mais constantes no país. Assim, regulamentado pelo Decreto nº 8.072 de 20/06/1910, foi criado o primeiro órgão da República responsável pelos índios, o Serviço de Proteção ao Índio e Localização dos Trabalhadores Nacionais (SPILTN), ligado ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, passando a ser denominado posteriormente de Serviço de Proteção ao

Índio (SPI), pela especificidade de sua atuação. O SPI exprimia a visão positivista de controle do Estado e regulamentou as políticas indigenistas no período republicano, no qual os índios eram considerados legalmente incapazes. Até então, os cuidados de saúde ocorriam pela atuação de missões religiosas, mas com a criação do órgão, a atribuição passou a ser do SPI, num modelo campanhista e emergencial a surtos epidêmicos^{12,13}.

Faz parte desse contexto a atuação de Marechal Cândido Rondon, o primeiro presidente do SPI, que conduziu os trabalhos da “Comissão Rondon” entre 1900 e 1915, cujo objetivo principal era ligar, via telegráfica, para fins econômicos e administrativos, a capital do país (Rio de Janeiro) às regiões Centro-Oeste e Norte, incluindo o território do Acre, recentemente adquirido pelo Brasil, através do Tratado de Petrópolis, em acordo com a Bolívia¹⁴. Oficialmente relacionada a um projeto de proteção e assimilação dos índios à sociedade nacional, a Comissão Rondon promovia abertura para os interesses particulares ao minimizar conflitos com os indígenas, considerados obstáculos para as frentes econômicas do país. Entre outras coisas, essa intervenção permitiu a realização de estudos sobre a população indígena, contribuindo para definir o início da política indigenista brasileira¹⁵.

Nesse período, a precariedade vivenciada pelos povos indígenas da região amazônica foi registrada pelos chefes de inspetorias do SPI, tais como Bento Pereira de Lemos, responsável pela inspetoria do Amazonas e território do Acre (IR1), apontando a gravidade das doenças transmissíveis no contexto local, elevada mortalidade infantil, epidemias e falta de assistência médica¹⁶.

Na segunda metade do século XX, destaca-se a iniciativa do médico e indigenista Noel Nutels, que criou o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA) no âmbito do governo federal, como um modelo de atendimento composto por equipes volantes de saúde (EVS) para áreas de difícil acesso, desenvolvendo ações voltadas principalmente para vacinação e controle de doenças contagiosas¹⁷.

Em 1967, após uma série de escândalos que envolveram denúncias de corrupção e de massacres de aldeias por questões fundiárias, o SPI foi extinto, sendo criada a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), vinculada ao Ministério da Justiça. O Estatuto do Índio (Lei Federal nº 6.001/1973), que estipulava a relação entre o Estado e os indígenas, atribuía que esses povos eram considerados relativamente capazes, devendo ser tutorados pela FUNAI. A saúde indígena desenvolvida pela FUNAI ocorria num modelo de atendimento ocasional, inspirado no SUSA e fundamentado pelas EVS. Nesse contexto, foram criadas as Casas de Saúde do Índio (CASAI), como locais urbanos de apoio a saúde dos indígenas¹⁸.

No Acre, a FUNAI foi estabelecida no ano de 1976, com o objetivo de prestar assistência às comunidades indígenas, atuando na delimitação das terras e na promoção de assistência à saúde, porém de forma muito precária¹⁹. Nesse período, outras entidades não-governamentais surgiram no Acre, tais como a Comissão Pró-Índio-CPI (1979), o Conselho Indigenista Missionário-CIMI (1979), o Conselho de Missão entre Índios-COMIN (1982), o Centro de Trabalho Indigenista-CTI e a União das Nações Indígenas do Acre-UNI (1984), militante na luta pela demarcação de terras e direitos dos indígenas. A partir de projetos dessas organizações, se iniciou a educação escolar indígena e a formação local de Agentes Indígenas de Saúde (AIS). A criação de cooperativas em diversas aldeias propiciou que as comunidades se desprendessem progressivamente dos domínios a que foram subjugadas. Na década de 80, assembleias indígenas regionais passaram a ser realizadas. Até mesmo o envolvimento na Aliança dos Povos da Floresta, uma entidade idealizada pelo ambientalista Chico Mendes para unificar os indígenas, seringueiros e ribeirinhos em defesa das florestas e do desenvolvimento sustentável, evidenciam o período de mobilização popular^{9,20}.

Essas atuações se inserem no cenário nacional dos movimentos sociais em busca de democratização e melhores condições de vida, também influenciadas pela mobilização internacional em prol da valorização étnica. No movimento da Reforma Sanitária Brasileira, a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada de 17 a 21 de março de 1986, foi um marco histórico da luta pelo direito à saúde, sendo acompanhada oito meses depois pela I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio, que ocorreu com o objetivo de avaliar a saúde indígena e propor um modelo adequado de atenção à saúde²¹.

A Constituição Federal de 1988 legitimou inúmeros direitos à população indígena, contribuindo para contrapor a visão de assimilação desses povos²². Em 1990, por meio da Lei nº 8.029 foi instituída a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), decorrente da fusão da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP) e da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM)²³. A perspectiva de ações de saúde sob distritalização foi se coadunando e, em 1991, com o Decreto presidencial nº23, foi estabelecida a primeira definição do Distrito Especial Sanitário Indígena e a determinação de que a FUNAI e a FUNASA deveriam se integrar na assistência indígena²⁴, embora esta relação sempre tenha sido conflituosa. Assim, em função de uma pressão exercida pela FUNAI, foi promulgado o Decreto 1.141/1994, que estabelecia à FUNAI a coordenação das ações de saúde e responsabilidade das ações curativas e médico-sanitárias, e à FUNASA as ações de prevenção, saneamento básico e capacitação de recursos humanos²⁵.

Somente em 1999, a atribuição da saúde indígena foi passada integralmente da

FUNAI para a FUNASA pela Lei nº. 9.836/1999 (Lei Arouca), que instituiu o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI) no âmbito do Ministério da Saúde, acrescentando dispositivos legais à lei 8.080/1990²⁶. No mesmo ano, foi promulgado o Decreto nº 3.156, que dispôs sobre as condições para a prestação de assistência à saúde dos povos indígenas no âmbito do SUS. Em 2002, foi aprovada a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), por meio da Portaria nº 254, com o propósito de garantir a atenção integral à saúde das populações indígenas¹⁸.

Influenciado pela política neoliberal dos anos 1990, caracterizada pela redução do papel do estado, o SASI estabeleceu a terceirização dos serviços por convênios. A Coordenação Regional da FUNASA no Acre (CORE-AC) conviniu a execução das ações de saúde para UNI. Contudo, semelhantemente às incongruências identificadas em outras regiões do país, a UNI se distanciou da proposta de militância ao assumir a gestão dos serviços, gerando perda do controle social. O fim dessa entidade ocorreu oficialmente em 2005, após a constatação de irregularidades na prestação de contas, levando o movimento indígena a nomear um organismo de coordenação provisória e iniciar reuniões e seminários para discutir uma reformulação na representação indígena do Acre. Assim, em 2005 foi criada uma organização sucessora, a Organização dos Povos Indígenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondônia (OPIN)^{27,28}.

Com a interrupção do convênio com a UNI, foram firmados convênios com os municípios para garantir a continuidade da assistência. Contudo, conflitos de responsabilidades e inúmeros manifestos ocorreram em diversas comunidades em anos subsequentes, salientando o descontentamento quanto aos serviços prestados e denúncias de desvio de verbas da saúde indígena para outras finalidades dos municípios²⁹.

O Decreto nº 7.336/2010 instituiu a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) no Ministério da Saúde, que passou a assumir a gestão do SASI³⁰. Organizada em uma rede de serviços, a estrutura do SASI se estabeleceu no país por meio de 34 DSEIs, definidos segundo características operacionais e demográficas dos povos indígenas, resultando em delimitações nem sempre coincidentes com as demarcações geográficas dos estados brasileiros. Os DSEIs são responsáveis pela Atenção Básica aos povos indígenas, com uma abordagem diferenciada, devendo contemplar as especificidades étnico-culturais, o planejamento participativo e a realidade local, de forma articulada aos demais níveis de complexidade do SUS¹⁸.

No Acre, foram estabelecidos dois DSEIs, o DSEI Alto Rio Purus (ARP), à leste, sediado na capital, e o DSEI Alto Rio Juruá (ARJ), à noroeste, com sede em Cruzeiro do Sul,

a segunda maior cidade do Estado³¹. Tal conformação reflete uma característica histórica de separação oeste e leste do Acre, desde a ocupação ocorrida no século XIX²⁹.

As etnias no Acre estão divididas em três grandes troncos linguísticos, denominados de Panos, Aruaques e Arawá. Os panos, dominantes do Juruá, correspondem aos povos Arara, Apolima-Arara, Jaminawa, Jaminawa-Arara, Kaxinawá (Huni Kuin), Katukina, Kaxarari (fronteira de Rondônia), Kontanawa ou Kuntanawa, Nawa, Nukini, Poyanawas, Shanenawa, Yawanawá. Os Aruaques, dominantes da bacia do Rio Purus, se dividem em Ashaninkas (Kampas), Apurinã (fronteira do Amazonas com o Acre) e Manchineri. Os Arawá correspondem aos Jamamadi (fronteira do Amazonas com o Acre) e Madjá (Kulina)^{27,32}.

De acordo com dados do SIASI de 2013, o DSEI ARJ atende uma população de 14.108 indígenas, em uma área de abrangência que contempla 8 municípios, 7 Pólos-Bases, 117 aldeias e 16 etnias. O DSEI ARP atende uma população de 10.422 indígenas, em uma área de abrangência que contempla 7 municípios (sendo dois do Amazonas e 1 de Rondônia), 6 Pólos-Bases, 129 aldeias e 7 etnias^{33,34}.

Dentre os principais entraves vigentes na saúde indígena do Acre se encontram a descontinuidade da presença de profissionais e das ações empreendidas nas comunidades, dificuldades em promover ações integradas com a medicina tradicional, excesso de medicalização, ausência de ações intersetoriais, deficiente articulação com os demais níveis de complexidade do SUS e falhas de notificação dos dados epidemiológicos. Algumas especificidades regionais são desafiadoras para o atendimento à saúde, tais como o acesso a diversas aldeias e municípios, que somente é possível via aérea ou fluvial, sendo afetado pelas influências sazonais, principalmente nos períodos de seca nos rios, ampliando o tempo de viagem e de entrega de insumos. As dificuldades de trabalho envolvem exposições a riscos de saúde, barreiras linguísticas, precárias condições de alojamento e limitações dos meios de comunicação, favorecendo a alta rotatividade profissional nas regiões mais remotas. Lideranças indígenas do Acre referem que o atendimento à saúde ainda não é satisfatório. Adoecimentos e óbitos acontecem em comunidades sem que ocorra diagnóstico adequado, uma vez que a cobertura da atenção, principalmente nas aldeias, é insuficiente³⁵.

Ao longo desse período de implantação da SESAI, a saúde indígena no Acre esteve marcada por denúncias e protestos do movimento indígena contra a precariedade da assistência prestada, falta de medicamentos e de insumos em diferentes localidades, dificuldades de conseguir atendimento eletivo na rede pública de serviços de saúde, atuação insuficiente da vigilância à saúde, estruturas deficientes e desvios de verbas³⁶.

Diante disso, embora a implantação dos DSEIs represente um grande avanço na organização da saúde indígena do Acre, seguindo um modelo que o país adotou após longos anos de luta para a construção de uma política indigenista, a situação de saúde indígena permanece aquém do esperado, considerando que o contexto local remete à ineficiência do conjunto das ações, associadas às precárias condições sociais, aspectos demográficos e epidemiológicos que evidenciam grandes iniquidades em saúde.

Aspectos Sociais e Demográficos dos Povos Indígenas do Acre

A partir do Censo de 1991, a opção indígena foi incluída no quesito raça ou cor. No censo seguinte, foi observado um expressivo aumento populacional indígena, que passou de 294 mil para 734 mil pessoas, o que corresponde a um crescimento anual de 10,8%. Ainda que pareça refletir um fenômeno de valorização étnica denominado de etnogênese ou também vincular-se a uma busca por visibilidade social estimulada pelos incentivos governamentais, a elevação pode ter ocorrido como aumento artificial gerado pelas mudanças de critérios adotadas entre os censos⁴. Em relação ao ano 2000, Acre e Roraima apresentaram os maiores crescimentos populacionais indígenas pelos estados da federação, apontando para uma subestimação dos dados no censo anterior e melhoria da captação das informações^{5,37}.

Em 2010, o Censo Demográfico investigou a categoria indígena tanto no questionário da Amostra como no Básico, totalizando o universo de domicílios, além de aspectos como pertencimento étnico, língua falada no domicílio e localização geográfica. Observou-se que a população indígena do país foi de 896.917 pessoas, das quais 817,9 mil (91,2%) se autodeclararam indígenas, enquanto 78,9 mil (8,8%) residentes em terras indígenas (TIs) se declaravam de outra raça, mas se consideravam indígenas conforme outros critérios. Do total, 63,8% estavam na área rural, com maior contingente rural na região Norte (48,6%)⁵.

No Acre, foram contabilizados 17.578 indígenas (8.976 homens e 8.602 mulheres), dos quais 87,5% (15.921) declaravam-se indígenas e 12,5% (1.657) se consideravam indígenas conforme outros critérios. O estado também possui indígenas vivendo em isolamento, que não foram contabilizados. A maioria da população indígena acreana identificada pelo Censo 2010 se localiza na área rural, com aproximadamente 76,0% nas TIs, as quais estão distribuídas em 11 municípios, correspondendo a 14,0% da extensão do estado, o que equivale a 2.167.146 hectares e 31 TIs⁵.

Uma análise do Censo 2010 fornece um panorama dos indígenas do país. Na área rural, a proporção na faixa etária de 0-14 anos (45,0%) era o dobro da área urbana (22,1%), com o inverso acontecendo na faixa de 65 anos ou mais (4,3% na rural e 7,0% na urbana). Entre os indígenas residentes nas TIs, a pirâmide etária aponta alta natalidade e mortalidade. Já entre os residentes fora das TIs, indica baixa fecundidade e mortalidade, refletindo o processo de transição demográfica, iniciado na década de 1940 com a redução da mortalidade por doenças mais facilmente evitáveis, e consolidada em 1960 com a queda da fecundidade. A urbanização, o envelhecimento populacional, a ampliação dos fatores de risco e da incidência das doenças crônicas e agravos externos, acompanhados da persistência das doenças transmissíveis, situa o país num quadro de polarização epidemiológica, com níveis de transição diferenciados entre os grupos sociais e regiões³⁸.

Dados dos DSEIs do Acre indicam pirâmides etárias com bases largas e ápices estreitos, sendo que o grupo etário abaixo de 15 anos corresponde a cerca de 50,0% da população total. Entre 2006-2008, a taxa geral de natalidade foi de 30,2/1.000 nascimentos no DSEI ARJ e de 44,7/1.000 no DSEI ARP, superiores aos dados do Acre (24,0/1000), Região Norte (21,7/1000) e nacional (17,1/1000) em 2006. A taxa de fecundidade geral do DSEI ARJ foi de 111,2/1.000 mulheres de 10-49 anos de idade e no DSEI ARP foi de 184,0/1.000 mulheres³⁹.

O nível educacional dos indígenas é inferior ao da parcela não indígena, especialmente na área rural. A taxa de alfabetização entre indígenas de 15 anos ou mais foi de 76,7%, enquanto a média brasileira é de 90,4%. O Acre apresentou a maior taxa de analfabetismo da população indígena do país, sendo encontrada prevalências de 41,5% nas TIs e 34,5% fora das TIs. Quanto à renda, 83,0% dos indígenas brasileiros recebiam até um salário mínimo ou não tinham rendimentos, com maior percentual no Norte (92,6%), onde 25,7% ganhavam até um salário e 66,9% se declaravam sem rendimentos. O Acre figurou entre os três estados brasileiros com pior rendimento monetário para aqueles vivendo fora das TIs⁵.

Em relação ao saneamento básico, há maior precariedade na Região Norte, sendo que entre os domicílios indígenas do Acre, apenas 1,9% eram providos de coleta de lixo, 5,2% possuíam rede de esgoto ou pluvial ou fossa séptica e 40,1% não possuíam banheiro de uso exclusivo ou sanitário⁵.

Entre 2008 e 2009, foi realizado o I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena, estudo pioneiro com amostra representativa da população indígena do país, composta por 6.692 mulheres na faixa etária de 14-49 anos e 6.128 crianças menores de cinco anos, de 113

aldeias. Dados do Inquérito indicam que as aldeias não possuem infraestrutura de saneamento básica adequada, favorecendo a transmissão de doenças. Na maioria dos domicílios, a fonte de água não tinha qualquer tratamento, sendo que na Região Norte cerca de 40,0% dos domicílios possuíam água de poços rasos ou coletavam diretamente em lagos ou cursos d'água. Aproximadamente 63,0% dos domicílios coletavam dejetos em fossas rudimentares, alcançando 91,0% no Norte. Apenas 19,0% dos domicílios indígenas possuíam banheiro dentro de casa (0,6% no Norte) e 30,6% dos participantes referiam defecar fora de casa. Em 79,0% o lixo doméstico era enterrado, queimado ou jogado no entorno da aldeia. As disparidades ficam evidentes comparando com dados de inquérito entre não indígenas, onde 90,0% dos domicílios apresentavam algum recurso sanitário e 80,0% da população se beneficiavam de rede coletora⁴⁰.

Os resultados socioeconômicos apontados pelo recenseamento e pelo Inquérito indígena confirmam as desigualdades existentes entre esses povos e outros estratos populacionais. As minorias étnicas no Brasil sofrem marginalidade social, situação que as tornam mais vulneráveis a doenças e agravos. Também em decorrência de conflitos por terra, precariedade nos serviços de saúde, educação e infraestrutura nas aldeias, muitos indígenas migram para as cidades, onde geralmente são absorvidos pelos mercados regionais e vivem em situações mais periféricas. Embora alguns avanços possam ser destacados, os povos indígenas ainda experimentam desvantagens nos campos da educação, habitação, saneamento, renda e saúde⁷.

Perfil de Saúde dos Povos Indígenas no Brasil e no Acre

O perfil de saúde dos povos indígenas no país se configura com acentuada complexidade. As doenças infectocontagiosas são as principais causas de morbimortalidade, mas as doenças e agravos não transmissíveis passaram a ter relevância em um contexto de transição epidemiológica vivenciado nas últimas décadas. Entre as doenças transmissíveis destacam-se a tuberculose, malária, hepatites virais, doenças diarreicas, respiratórias e parasitárias⁴¹.

Quanto à tuberculose, na região Amazônica as taxas de incidência chegam a ser quatro vezes superiores às médias nacionais. Vários fatores contribuem para esse quadro, tais como alta concentração de habitantes por domicílio, precárias condições sanitárias, anemia, desnutrição, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e abandono do

tratamento⁴². No Acre, no ano de 2010, a taxa de incidência bruta de tuberculose na população indígena foi de 131,9/100.000 habitantes, taxa superior às identificadas para a população indígena da Região Norte (83,0/100.000) ou do Brasil (95,5/100.000)⁴³.

Em relação à malária, 84,8% dos casos notificados em 2012 na região Amazônica tiveram como local provável de infecção a área rural. Dos casos identificados em área rural, 14,1% ocorreram em áreas indígenas. Esse percentual no Acre foi de 3,0%, correspondendo a 720 casos. As atividades econômicas e intervenções ambientais são as que mais determinam o incremento de casos no país, como construção de hidroelétricas, mineração, extração madeireira, pecuária, piscicultura e abertura de estradas⁴⁴.

Quanto às hepatites virais, embora haja precariedade de informações sistematizadas para os povos indígenas, são elevadas as prevalências de marcadores sorológicos, relacionados às formas crônicas de hepatite B, C e D, com variações entre etnias, sendo importantes meios de transmissão o contágio sexual e as práticas de rituais e curas⁴⁵. A Região Amazônica apresenta a maior endemicidade do país, com destaque para o Acre. Em comunidades que vivem ao longo do Rio Purus e Rio Acre, verificou-se que infecções por hepatite A, B e Delta são endêmicas, sendo identificadas prevalências de 93,7% para o marcador anti-HVA, 66,2% para anti-HBc e 5,2% do marcador HBsAg. Entre HBsAg positivos, 66,6% foram positivos para anti-Delta⁴⁶.

Quanto às doenças infecto-parasitárias, existe uma relação dessas enfermidades com a precariedade do saneamento básico, baixa renda, vulnerabilidade alimentar e higiênica, condições comuns à situação indígena. Análises dos atendimentos hospitalares de indígenas no país indicam que as doenças respiratórias, principalmente pneumonia, e doenças diarreicas e parasitárias por verminoses se configuram como principais causas de atendimentos, com destaque entre menores de 5 anos^{47,48}. As doenças infecto-parasitárias se configuram como a principal causa de óbito na população indígena do Acre, representando cerca de 31,0% dos óbitos identificados nos DSEIs ARJ e ARP entre 2003 e 2008, superando o percentual na população geral do Acre no mesmo período (7,2%)³⁹.

Uma análise do perfil epidemiológico das crianças menores de dez anos referenciadas para a CASAI de Rio Branco entre 2003 e 2007 identificou que, excetuando causas mal definidas, as morbidades mais frequentes foram as doenças infecciosas e parasitárias (19,0%)⁴⁹. De fato, entre as principais morbidades mais relatadas pelos DSEIs do Acre encontram-se as infecções das vias aéreas respiratórias, verminoses, anemias, dermatoses, doenças do aparelho digestivo e genitourinário. Destacam-se também tuberculose, malária, hepatites virais e as DST^{39,49}.

Entre as crianças indígenas se observa elevada mortalidade infantil, como da ordem de 97/1.000 nascidos vivos em menores de 1 ano na etnia Xavante, um alarmante índice que tende a representar a gravidade do quadro em outras etnias⁵⁰. Em 2010, dados do SINASC indicam que 62,0% dos 517 óbitos infantis em indígenas ocorreram no período pós-neonatal. As infecções, principalmente pneumonias e diarreias, representam a principal causa de mortes entre crianças indígenas, indicando um perfil semelhante ao do Brasil em décadas passadas e dos países mais pobres⁵¹. No Acre, entre 2003 e 2008, a taxa de mortalidade infantil entre os indígenas foi muito elevada, sendo de 74,2/1.000 nascidos vivos no DSEI ARJ e de 53,6/1.000 nascidos vivos no DSEI ARP, valores maiores do que as estimativas para a população não indígena do Acre (28,7/1.000), da Região Norte (22,8/1.000) e nacional (20,7/1.000)³⁹.

Em relação aos aspectos nutricionais, o Inquérito Nacional de Saúde Indígena apontou que 25,7% das crianças apresentavam déficit de crescimento para idade, indicando desnutrição crônica, e 51,2% apresentavam anemia. No Norte, essas prevalências foram de 40,8% e 66,4%, respectivamente. Índices de baixo peso e baixa estatura foram piores entre as crianças indígenas do Norte, associados, significativamente, ao baixo peso ao nascer, hospitalização no ano anterior, mães anêmicas, famílias com baixo nível socioeconômico e precária condição sanitária. Diarreia e infecção respiratória aguda foram as principais causas de hospitalização nos 12 meses anteriores às entrevistas, corroborando o aspecto da ineficiência das ações básicas de saúde entre esses povos⁴⁰.

Outros estudos realizados com indígenas do Acre confirmam a gravidade nutricional nessa população. Entre crianças de duas aldeias Kaxinawás, 76,3% apresentavam desnutrição crônica⁵². Nos Apurinãs, pertencentes ao DSEI ARP, 61,0% das crianças apresentavam déficit de estatura no nível moderado/grave e 93,0% das crianças de 6 a 24 meses apresentavam anemia, sendo grave em 60,0% dos casos⁵³.

Quanto à saúde da mulher descrita no mencionado Inquérito Nacional, foi identificada elevada prevalência de anemia (33,0%), sendo maior na Região Norte (46,3%), 46,1% apresentavam excesso de peso e 15,8% obesidade⁵⁴. O sobrepeso e a obesidade se configuram como fator de risco para doenças crônicas e se revelam preocupantes no contexto da saúde pública. A interação com a sociedade não indígena e redução dos limites territoriais geraram mudanças nos padrões de subsistência e de consumo entre povos indígenas. Considerando os aspectos alimentares e antropométricos, tem se constatado um processo de transição nutricional em conformidade com a dieta ocidental, acompanhados de redução da atividade física e sedentarismo. Tais condições são associadas às doenças não transmissíveis,

com destaque para hipertensão arterial, diabetes e neoplasias⁵⁵.

O Inquérito Nacional de Saúde Indígena revelou prevalências desiguais de hipertensão arterial pelas macrorregiões, sendo maior no Sul/Sudeste (17,3%) e menor no Norte (3,8%)⁴⁰. Uma recente meta-análise identificou que no período de 1970 a 2014 a prevalência combinada de hipertensão arterial foi de 6,2% (IC 95%: 3,1-10,3). O valor da razão de chances foi de 1,12 (IC 95%: 1,07-1,18), indicando aumento de 12,0% a cada ano na chance de um indígena apresentar hipertensão⁵⁶. Em relação ao diabetes, embora poucas pesquisas tratem do tema em indígenas, inexistindo tal investigação no Acre, estudos entre etnias específicas têm relatado o aumento da prevalência de diabetes tipo 2^{57,58}.

Acompanhando a recente emergência dessas doenças incrementam-se os transtornos psiquiátricos, suicídio, abuso de drogas, alcoolismo, mortes por causas externas e exposição à contaminação ambiental^{59,60,61}. Nesse sentido, no Acre problemas de saúde relacionados à pobreza e miseráveis condições de vida se evidenciam, tais como os registrados em 2010, onde dez crianças Kaxinawás do Alto Rio Juruá morreram em consequência de diarreia, circunstâncias que ocorreram paralelamente a novos agravos, como os relatos de suicídios sequenciais entre jovens Katuquinas e óbito por atropelamento ocorridos no mesmo ano⁶⁶.

Considerações Finais

Mediante extensa trajetória de lutas, a situação de saúde indígena apresenta desafios sistêmicos agregados ao processo histórico de ineficiente gestão das políticas indigenistas no país. Nesses primeiros anos de implantação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, persiste o quadro de precariedade da saúde pública prestada aos povos indígenas, acompanhada de um crítico processo de utilização inadequada dos recursos financeiros. Diante das dificuldades em manter os direitos adquiridos e prosseguir na defesa de novos direitos, salienta-se a necessidade de fortalecimento do controle social e capacitação dos participantes do Movimento Indígena, respeitando a integridade cultural.

O Estado do Acre reflete o quadro de maior vulnerabilidade dos povos indígenas da Região Norte, que compartilham piores resultados de saúde quando comparados com o restante do país. Grande parcela dessa população reside em áreas remotas com acesso limitado aos serviços, exigindo um enfrentamento coordenado e inclusivo para reduzir as iniquidades e assegurar a continuidade do direito fundamental à saúde.

Apesar dos avanços relativos à sua criação e implantação, a Política Nacional de

Atenção à Saúde dos Povos Indígenas ainda se configura de forma fragmentada e emergencial nas realidades locais, com distorções no processo de controle social e uma grande lacuna para a concretização dos seus princípios e diretrizes. Tal quadro pode ser evidenciado pela manutenção de piores indicadores de saúde em comparação com a população não indígena, iniquidades de acesso, estratégias ineficazes de participação indígena, elevada descontinuidade das ações de saúde, ingerência financeira e dificuldades administrativas, entre outros fatores que precisam ser superados para que ocorra efetiva melhoria nas condições de saúde dos povos indígenas brasileiros.

REFERÊNCIAS (Artigo 1)

1. Cunha MC. *Índios no Brasil: história, direitos e cidadania*. 1ª Edição. São Paulo: Claro Enigma; 2012.
2. Coimbra Jr CEA, Santos RV, Escobar AL (Orgs). *Epidemiologia e saúde dos povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Abrasco; 2003.
3. Ribeiro D. *Os Índios e a Civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno*. Rio de Janeiro: Vozes; 1977.
4. Pagliaro H, Azevedo MM, Santos RV, organizadores. *Demografia dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Características gerais dos indígenas no Censo Demográfico 2010: resultados do Universo*. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
6. Coimbra Jr. CEA. Saúde e povos indígenas no Brasil: reflexões a partir do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(4): 855-859.
7. Coimbra Jr. CEA, SANTOS, RV. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2000; 5(1): 125-32.
8. Souza CAA. *História do Acre: novos temas, novas abordagens*. Rio Branco: Editor Carlos Alberto Alves de Souza, 2002.

9. Carneiro EA. *A Fundação do Acre: um estudo sobre comemorações cívicas e abusos da história* [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2014.
10. Iglesias MMP. *Os Kaxinawá de Felizardo: correrias, trabalho e civilização no Alto Juruá* [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2008.
11. Calixto VO. *Acre: uma história em construção*. Rio Branco: Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos, da Cultura e do Desporto; 1985.
12. Caleffi P. O que é ser índio hoje? A questão indígena na América Latina/Brasil no início do século XXI. *Rev. de Diálogos Latino-Americanos, Aarhus* 2003; 7: 20-42.
13. Martins AL. *Política de saúde indígena no Brasil: reflexões sobre o processo de implementação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena* [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2013.
14. Couto IHP. *Armazém da Memória da Seção de Estudos do Serviço de Proteção aos Índios – SPI* [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro; 2009.
15. Rodrigues FS. Marechal Rondon e a Trajetória de um Militar Sertanista na Primeira República Brasileira: Investigação sobre a Intervenção do Estado e o Processo Civilizador da População Indígena. *Estudos Ibero-Americanos* 2017; 43(1): 122-134.
16. Brito CAG, Lima NT. Antropologia e medicina: assistência à saúde no Serviço de Proteção aos Índios (1942-1956). *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum* 2013; 8(1): 95-112.
17. Costa, DC. Política indigenista e assistência à saúde Noel Nutels e o serviço de unidades sanitárias aéreas. *Cad. Saúde Pública* 1987; 3(4): 388-401.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. Brasília: Funasa; 2002.
19. Arruda RSV. Fronteiras e identidades: os povos indígenas na tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru. In: Almeida MG, organizador. *Territorialidades na América Latina*. Goiânia: UFG/FUNAPE; 2009. p. 86-107.
20. Paula EA, Silva SS. Movimentos Sociais na Amazônia Brasileira: Vinte Anos sem Chico

Mendes” *Revista NERA* 2008; 11(13): 102–117.

21. Langdon EJ. Diversidade cultural e os desafios da política brasileira de Saúde do índio. *Saúde Soc.* 2007; 16(2): 7-9.

22. Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília (DF): Senado; 1988.

23. Brasil. Decreto n. 8.029, de 12 de abril de 1990. *Dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração Pública Federal, e dá outras providências*. Brasília: Casa civil, 1990. [acesso em 2017 jul 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8029cons.htm.

24. Brasil. Decreto n. 23, de 04 de fevereiro de 1991. *Dispõe sobre as condições para prestação de assistência à saúde às populações indígenas*. Brasília: Casa civil, 1990. [acesso em 2017 jul 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0023.htmimpressao.htm.

25. Brasil. Decreto n. 1.141, de 19 de maio de 1994. *Dispõe sobre as ações de proteção ambiental, saúde e apoio às atividades produtivas para as comunidades indígenas*. Brasília: Casa civil, 1994. [acesso em 2017 jul 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1141impressao.htm.

26. Brasil. Lei n. 9.836, de 23 de setembro de 1999. *Acrescenta dispositivos à lei n.º. 8.080, de 19 de setembro de 1990, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena*. Brasília: Casa civil, 1999. [acesso em 2017 jul 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19836.htm.

27. Padilha, LD. *Povos indígenas do Acre: Mentiras históricas e história das mentiras*. Dossiê Acre: O Acre que os mercadores da natureza escondem, Brasília: 2012.

28. Ricardo B, Ricardo F, organizadores. *Povos Indígenas no Brasil: 2001–2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA); 2011.

29. Shankland AJL. *Sparkling for the people: representation and health policy in the Brazilian Amazon*. [tese] United Kingdom: University of Sussex; 2010.

30. Brasil. Decreto n. 7.336, de 19 de outubro de 2010. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde, e dá outras providências*. [texto na Internet]. Brasília (DF); 2010 out 19 [acesso em 2017 ago 28]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato

2007-2010/2010/Decreto/D7336.htm.

31. Brasil. Portaria n. 852, de 30 de setembro de 1999. *Ficam criados os Distritos Sanitários Especiais Indígenas, de acordo com a denominação, vinculada administrativa, jurisdição territorial, sede, população, etnias, casas do índio e demais características constantes dos Anexo I a XXXIV* [texto na Internet]. Brasília (DF); 1999 Set 30 [acesso em 2017 ago 28]. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-saude/docs/docs_legislacao/portaria_852_1999.pdf.

32. Kaxinawá JPM et al. *Índios no Acre, Organização e História*. Rio Branco: Organização dos Professores Indígenas do Acre (OPIAC); 2002.

33. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *DSEI Alto Purus*. 2014. [acesso em 2017 ago 28]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/fevereiro/25/Dsei-Alto-Purus.pdf>.

34. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *DSEI Alto Juruá*. 2014. [acesso em 2017 ago 28]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/fevereiro/25/Dsei-Alto-Juruá-.pdf>.

35. Baptista V. *Registro audiovisual da omissão do estado brasileiro nas políticas públicas de saúde segundo depoimento de lideranças indígenas* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2016.

36. Ricardo F, Ricardo B, organizadores. *Povos indígenas no Brasil 2011-2016*. São Paulo: Instituto Socioambiental; 2017.

37. Azevedo MM. O Censo de 2010 e os Povos Indígenas. In: Ricardo B, Ricardo F, organizadores. *Povos indígenas no Brasil 2006-2010*. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.45-48; 2011.

38. Monteiro MFG. Transição demográfica e seus efeitos sobre a saúde da população. In: Barata, RB et al. *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO, p. 189-204; 1997.

39. Souza KP. *Mortalidade das populações indígenas nos distritos sanitários especiais do Alto Rio Juruá e Purus, Estado do Acre* [dissertação] Rio Branco: Universidade Federal do Acre; 2009.

40. Coimbra Jr. CEA. Santos RV, Welch JR et al. The First National Survey of Indigenous

People's Health and Nutrition in Brazil: Rationale, Methodology, and Overview of Results. *BMC Public Health* 2013; 13: 52-10.

41. Basta PC, Orellana, JDY, Arantes R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: Garnelo L, Pontes AL. *Saúde Indígena: uma introdução ao tema*. Brasília: Ministério da Educação/Unesco, p.60-106; 2012.
42. Basta PC, Coimbra Jr. CEA, Escobar AL, et al. Survey for tuberculosis in an indigenous population of Amazonia: the Suruí of Rondônia, Brazil. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 2006; 100(6): 579-585.
43. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. *Especial Tuberculose*, 43; 2012. [acesso em 2017 out 02]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43-Mar--o---Especial-Tuberculose.pdf>.
44. Lapouble OMM, Santelli ACFS, Muniz-Junqueira MI. Situação epidemiológica da malária na região amazônica brasileira, 2003 a 2012. *Rev. Panam. Salud Públ.* 2015; 38(4): 300-306.
45. Nunes HM, Monteiro MRCC, Soares MCP. Prevalência dos marcadores sorológicos dos vírus das hepatites B e D na área indígena Apyterewa, do grupo Parakanã, Pará, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(11): 2767-2779.
46. Paula VS, Arruda ME, Vitral CL, Gaspar AMC. Seroprevalence of viral hepatitis in riverine communities from the Western Region of the Brazilian Amazon Basin. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 2001; 96(8): 1123-1128.
47. Cardoso AM, Coimbra Jr. CEA, Tavares FG. Morbidade hospitalar indígena Guarani no Sul e Sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010; 13(1): 21-34.
48. Escobar AL et al. Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998–2001). In: Coimbra Jr. CEA, Santos RV, Escobar AL, organizadores. *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, p.127-47; 2003.
49. Dantas FLL. *Perfil de morbidade da população indígena infantil referenciada para a Casa de Saúde Indígena (CASAI) de Rio Branco* [dissertação] São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2010.
50. Souza LG, Santos RV, Pagliaro H, et al. Demography and health of the Xavante Indians

of Central Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2011; 27(10): 1891-1905.

51. Cardoso AM, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? *Cad. Saúde Pública*, 2005; 21(5): 1602-1608.

52. Farias ES, Souza OF. Adiposidade corporal e estado nutricional em aldeias indígenas da tribo Kaxinawa no sudoeste da Amazônia, estado do Acre, Brasil. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2005; 7(2): 36-43.

53. Oliveira JG, Lima JB, Araújo, SK. *Diagnóstico de saúde da população indígena da aldeia Camicuã em Boca do Acre-Amazonas* [monografia]. Rio Branco: Universidade Federal do Acre; 2002.

54. Borges MC, Buffarini R, Santos RV, et al. Anemia among indigenous women in Brazil: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. *BMC Women's Health* 2015; 16(1): 7.

55. Cardoso AM et al. Políticas públicas de saúde para os povos indígenas. In: Giovanella L, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI. *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2ª Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012, 911-932.

56. Filho ZAS, Ferreira AA, Santos B, et al. Prevalência de hipertensão arterial em indígenas do Brasil: uma revisão sistemática com meta-análise. *Rev Esc Enferm USP* 2015; 49(6): 1012-1022.

57. Oliveira GF, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in indigenous people from Aldeia Jaguapiru, Brazil. *Rev. Panam. Salud Públ* 2011; 29(5): 315-321.

58. Cardoso AM, Matos IE, Koifman RJ. Prevalência de diabetes mellitus e da síndrome da resistência insulínica nos índios Guarani do Rio de Janeiro. In: Coimbra Jr. CEA, Santos, RV, Escobar AL, organizadores. *Epidemiologia e saúde dos povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, pp. 169-85, 2003.

59. Guimarães LAM, Grubits S. Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira. *Psicol. Soc.*, 2007; 19(1): 45-51.

60. Koifman, S, Ferraz I, Viana TS, et al. Cancer cluster among young Indian adults living near power transmission lines in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brazil. *Cad. Saúde Pública*

1998; 14(Sup. 3):161-172.

61. Lima EC. Katukina/BR-364: Sobre Mortes e Omissões. In: *Povos indígenas no Brasil: 2006/2010*. Instituto Socioambiental, 2011, p.528-530.

5.2 ARTIGO 2* - MORBIDADE HOSPITALAR EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO BRASIL

HOSPITAL MORBIDITY AMONG INDIGENOUS POPULATIONS IN BRAZIL

Autoras: Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges¹; Ilce Ferreira da Silva²; Rosalina Jorge Koifman²

Resumo

OBJETIVO: Analisar os estudos relativos à morbidade hospitalar em populações indígenas do Brasil. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão da literatura científica publicada entre 1990 e 2016. Foram consultadas as bases de dados Pubmed, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico, com uso de descritores relacionados ao tema morbidade, hospitalização e indígenas, em inglês, português e espanhol. **RESULTADOS:** Foram selecionados 15 artigos científicos. As principais causas de hospitalização foram por doenças do aparelho respiratório, infecciosas e parasitárias, nutricionais e metabólicas, gravidez, parto e puerpério. Algumas pesquisas abordaram aspectos relacionados à internação por agravos selecionados, que foram pneumonia, infecções respiratórias agudas, diarreia, anemia, neoplasias e acidentes. Três estudos avaliaram fatores associados à hospitalização por doença respiratória em crianças, destacando-se a baixa faixa etária, desnutrição, tempo longo de internação, baixa idade materna, baixo peso ao nascer, baixa renda familiar, elevado número de pessoas no domicílio e exposição à fumaça. **CONCLUSÕES:** Os estudos de morbidade hospitalar em indígenas apontam a relevância das doenças transmissíveis no perfil de adoecimento desses povos. Embora em menor proporção, internações por doenças crônicas e acidentes surgem mais recentemente no cenário de pesquisas, como reflexo da expansão dessas causas no processo de transição epidemiológica. Considerando que a maioria das hospitalizações foram motivadas por doenças sensíveis à Atenção Primária à Saúde, os dados podem contribuir como indicadores para avaliação da qualidade e das ações da atenção básica. Diante da escassez de informações relativas à população indígena do país, estudos de morbidade hospitalar fornecem subsídios complementares para o conhecimento da situação de saúde desses povos.

Palavras-chave: Morbidade. Hospitalização. População Indígena.

SUMMARY

OBJECTIVE: To analyze studies on hospital morbidity in indigenous populations of Brazil. **METHODS:** This is a review of the scientific literature published between 1990 and 2016. The databases Pubmed, Lilacs, Scielo and Google Scholar were consulted, using descriptors related to morbidity, hospitalization and indigenous subjects in English, Portuguese and Spanish. **RESULTS:** Fifteen scientific papers were selected. The main causes of hospitalization were diseases of the respiratory system, infectious and parasitic, nutritional and metabolic, pregnancy, childbirth and puerperium. Some investigations addressed aspects related to hospitalization for selected diseases, which were pneumonia, acute respiratory infections, diarrhea, anemia, neoplasms and accidents. Two studies evaluated factors associated with hospitalization due to respiratory disease in children, such as low age, malnutrition, long hospital stay, low maternal age, low birth weight, low family income, high number of people in the home and exposure to smoke. **CONCLUSIONS:** The studies of

hospital morbidity in indigenous people indicate the relevance of communicable diseases in the disease profile of these people. Although to a lesser extent, hospitalizations due to chronic diseases and accidents appear more recently in the research scenario, as a reflection of the expansion of these causes in the process of epidemiological transition. Considering that the majority of hospitalizations were motivated by diseases that are sensitive to PHC, the data can contribute as indicators for assessing the quality and the actions of basic care. Given the scarcity of information regarding the country's indigenous population, hospital morbidity studies provide complementary subsidies for the knowledge of the health situation of these peoples.

Key words: Morbidity. Hospitalization. Indigenous Population.

¹ Universidade Federal do Acre. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto. Rio Branco (AC), Brasil.

² Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Departamento de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

*O presente artigo foi publicado na Revista Acervo Saúde; DOI: 10.25248/REAS49_2017.

INTRODUÇÃO

A situação de saúde dos povos indígenas apresenta maior precariedade quando comparada a populações não indígenas em diversos países ao redor do mundo. As evidências apontam piores indicadores, tais como menor expectativa de vida ao nascer, deficiências nutricionais, maior morbidade por doenças transmissíveis e elevadas taxas de mortalidade infantil e materna (ANDERSON et al., 2016).

No Brasil, a subjugação sofrida pelos povos indígenas a partir da colonização europeia, perpetuada ao longo dos séculos de expansão nacional, acarretou não somente a drástica redução populacional indígena, devido a epidemias, guerras e massacres, entre outros fatores, como também ocasionou uma marginalização social que se estende até a atualidade, evidenciada por piores índices de renda, escolaridade, condições de saneamento, moradia e disparidades relacionadas à saúde (SANTOS, COIMBRA Jr., 2003; COIMBRA Jr. et al., 2013).

Os indígenas representam cerca de 0,4% da população nacional, correspondendo a 896.917 pessoas, a maioria distribuída em áreas rurais (63,8%) e na Região Norte (38,2%) (IBGE, 2012). Embora apresentem grande diversidade étnica e cultural entre as comunidades, em relação à situação de saúde observa-se nas últimas décadas um processo comum de transição epidemiológica, que tem ocasionado um quadro problemático de

morbidade e mortalidade, no qual as doenças infectocontagiosas se destacam com grande magnitude, acompanhadas pelo aumento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis (BASTA et al., 2012).

No entanto, as informações em saúde para as populações indígenas do país se encontram bastante incipientes, devido à escassez de estudos que avaliem a morbimortalidade indígena de forma sistemática, às limitações da cobertura e qualidade do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) e à ausência de mecanismos organizativos que considerem as especificidades étnicas na composição dos bancos de dados dos serviços de saúde (PEREIRA, 2014). Diante disso, na perspectiva de compreender o perfil epidemiológico de determinada população, estudos de morbidade hospitalar se configuram como estratégias úteis para a vigilância à saúde e para o planejamento em gestão pública (BITTENCOURT et al, 2006).

Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo analisar os estudos relativos à morbidade hospitalar em indígenas do Brasil, a fim de caracterizar as causas mais relevantes de hospitalização e possíveis fatores associados retratados na literatura.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura científica, apresentado em conformidade com a recomendação PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*). A busca bibliográfica foi realizada durante os meses de maio e junho de 2017, sendo consultadas as bases de dados Publisher Medline (Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), com uso de descritores relacionados ao tema morbidade, hospitalização e indígenas, nos idiomas inglês, português e espanhol, identificados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponível no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br>), e do Medical Subject Headings (Mesh), disponível na U.S. National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>). Também foram consultadas literaturas não indexadas, por meio do Google Acadêmico, sendo analisadas as quatrocentas primeiras referências localizadas de acordo com o nível de relevância elencados pela plataforma. A fim de identificar artigos científicos que não foram encontrados na pesquisa eletrônica inicial, procedeu-se a busca das referências dos artigos analisados na íntegra.

Foram selecionados estudos observacionais publicados a partir de 1990 até 2016, que abordavam dados de morbidade hospitalar, tendo como público alvo a população indígena do Brasil. Foram excluídos artigos de revisão, editoriais, cartas ao editor, estudos laboratoriais, monografias, dissertações, teses e estudos que não abordavam o tema.

Inicialmente, os artigos identificados foram avaliados pelo título e resumo de modo independente por dois pesquisadores. Aqueles que atenderam aos critérios de inclusão foram recuperados para leitura do texto completo. Os casos de discordância entre os pesquisadores foram resolvidos por consenso com a participação de um terceiro pesquisador. As informações extraídas dos artigos selecionados incluíram: autores; ano de publicação; desenho; etnia; local de realização; idade; período de realização do estudo e fonte de dados; número de atendimentos e principais morbidades observadas.

A qualidade dos artigos selecionados foi avaliada utilizando-se o instrumento desenvolvido e testado por Munn e colaboradores (2014) do Instituto Joanna Briggs (JBI), o qual é composto por 10 perguntas para avaliar a qualidade metodológica de estudos observacionais e transversais. As perguntas foram avaliadas com um ponto quando a resposta foi positiva ou 'Não se aplica', meio ponto quando incerta, e zero ponto quando negativa, gerando pontuação máxima de 10 pontos. A qualidade do artigo foi considerada alta quando obteve de 8 a 10 pontos, média se foi de 5 a 7 pontos ou baixa quando foi de 0 a 4 pontos. Para avaliação do estudo com delineamento caso-controle, foi utilizado o ACROBAT-NRSI (Cochrane Risk Of Bias Assessment Tool: for Non-Randomized Studies of Interventions), disponível em <http://methods.cochrane.org/news/risk-bias-assessment-tool-non-randomised-studies-interventions>.

RESULTADOS

O processo de seleção dos estudos encontra-se descrito no fluxograma disposto na Figura 1.

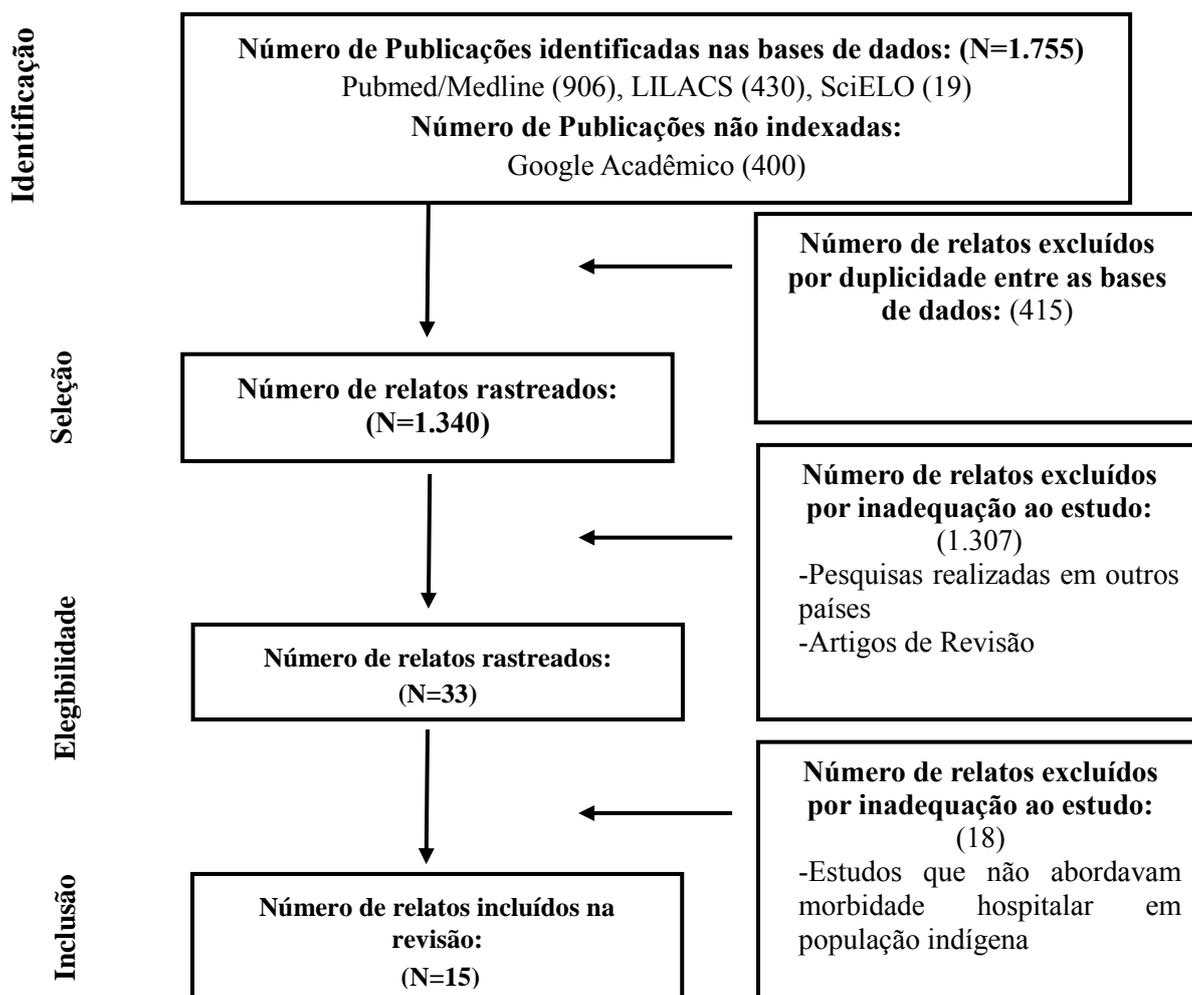


Figura 1 - Fluxograma das principais etapas da revisão

Foram selecionados quinze artigos, dos quais catorze tinham delineamento transversal e um caso-controle. Todos os artigos incluídos na seleção foram apresentados tendo em vista que nenhum foi avaliado com baixa qualidade.

Dois estudos foram de âmbito nacional, seis ocorreram na Região Sul e Sudeste, quatro na Região Norte e três na Região Centro-Oeste. As etnias Guarani, Suruí, Xavante e Yanomami foram público-alvo de oito artigos (53,3%). Seis estudos realizaram investigação de causas mais relevantes de internação. As causas de internação hospitalar mais frequentemente identificadas foram por doenças do aparelho respiratório, doenças infecciosas e parasitárias, doenças nutricionais e metabólicas, gravidez, parto e puerpério. Os demais estudos foram desenvolvidos visando abordar a frequência de internação por doenças ou agravos específicos, tais como pneumonia, infecções respiratórias agudas,

diarreia, anemia, neoplasias e acidentes. As principais características dos artigos selecionados estão disponíveis nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática sobre morbidade hospitalar direcionados aos povos indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016

Autor/ Ano	Desenho; Avaliação da Qualidade (Pontuação)*	Etnia; Local	Idade	Período de coleta e fonte de dados	Número de atendimentos	Morbidades observadas		
						Externas e outras	Crônicas	Infecto-parasitárias ou nutricionais
Souza et al., 2016	Transversal; Alta (9)	Indígenas em geral; 24 capitais e DF	Todas as faixas etárias	2014; Inquérito em 86 serviços de urgência/emergência	375	Acidentes (%): Homens (62,7) Mulheres (37,3) Características do acidente (%): -Queda (32,4) -Acidentes de transporte: (23,9) -Via pública (35,0) -Uso de álcool (5,6) -Uso de álcool em acidentes de transporte (19,1) - Acidente com internação (13)	-	-
Aguiar Jr et al., 2016	Transversal; Alta (8)	Indígenas com câncer; Hospital Universitário de São Paulo-SP	> 18 anos	2005-2015; Prontuário e dados do SAME	50	-	Neoplasias (%): Mulheres (58) Homens (42) Topografias mais frequentes (%): -Câncer do colo do útero (28) -Próstata (16) Tempo entre diagnóstico e tratamento: -3 a 4 meses Estadiamento (%): -Doença no estágio IV: (17)	-
Nascimento et al., 2015	Transversal; Média (7)	Indígenas com cancer; Hospital Ophir Loyola Belém-PA	Todas as faixas etárias	2001-2011; Prontuário e dados do RCBH	47	-	Neoplasias (%): Mulheres (68,1) Homens (31,9) Topografias mais frequentes (%): -Câncer do colo do útero (48,9) -Linfoma de Hodgkin (8,5) Tempo entre diagnóstico e tratamento (dias): >60 (média=113)	-
Pereira et al., 2014	Transversal; Alta (8)	Indígenas em geral; Ambulatório do Índio UNIFESP, São Paulo-SP	Todas as faixas etárias	2008; Prontuário e planilha do sistema de informação	91	-	Referência Terciária (%): Mulheres (53,8) Homens (46,2) Principais encaminhamentos para o Hospital São Paulo (%): Cardiologia (24,2) Ortopedia (15,4) Oncologia (13,2) Clín.Cirúrgica: (13,2)	-

Cardoso, Coimbra Jr., Tavares, 2010**	Transversal; Alta (9)	Guarani; 83 aldeias das regiões Sul e Sudeste	Todas as faixas etárias	01/05/2007-30/06/2008; Sistema de vigilância criado nas 83 aldeias	666 (71,9% em <5anos)	-	-	- 64,6% Doenças respiratórias (das quais 63,8% pneumonias) -76,3 % Doenças respiratórias < 10 anos
Lunardi, Santos, Coimbra Jr., 2007**	Transversal Alta (10)	Xavante; Mato Grosso-MT	Todas as faixas etárias	2000-2002; Prontuários de oito hospitais de Água Boa, Nova Xavantina, Barra do Garças, Primavera do Leste e Poxoréo	1.698 (65,8% em <5 anos)	-12,7% Gravidez, parto e puerpério - 3,7% Lesões, envenenamento e consequências de causas externas	-	-41,5% Doenças respiratórias -17,4% Doenças infecciosas e parasitárias -9,7% Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas
Escobar et al., 2003**	Transversal Alta (8,5)	Indígenas em geral; Porto Velho-RO	Todas as faixas etárias	1988-2001; Diários de enfermagem da CASAI-Porto Velho	493 (31,4% em <5 anos)	-15,4% Gravidez, parto e puerpério -10,8% Contato com serviços de saúde -8,2% Sinais e sintomas mal definidos		-20,4% Doenças respiratórias -15,6% Doenças infecciosas e parasitárias (das quais 41% foram por diarreias, 19% tuberculose e 17% malária)

* Avaliação da qualidade do artigo de acordo com Munn et al., 2014

**Apresentadas as principais causas de morbidade hospitalar descritas no respectivo estudo.

Cerca de um terço dos estudos teve como população alvo as crianças indígenas (Tabela 2). Três estudos avaliaram fatores associados à hospitalização por doenças respiratórias em crianças, destacando-se como estatisticamente significativos a baixa faixa etária, desnutrição, tempo longo de internação, estação do outono, baixa idade materna, baixo peso ao nascer, baixo rendimento familiar, elevado número de pessoas no domicílio e exposição à inalação de fumaça (Tabela 3).

Tabela 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática sobre morbidade hospitalar, tendo como público alvo crianças indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016

Autores/Ano	Desenho; Avaliação da Qualidade (Pontuação)*	Etnia; Local	Idade	Número de avaliações	Período de coleta e fonte de dados	Principais Morbidades observadas
Caldart et al., 2016	Transversal; Alta (9)	Yanomami; Boa Vista-RR	< 5 anos	388 internações hospitalares	2011-2012; AIH	- 69,4% Pneumonia - 19,4% Gastroenterites - 4,4% Deficiências nutricionais
Carvalho, Santos, Melo, 2014	Transversal Média (5,5)	Xavantes; Barra do Garças-MT	<10 anos	475 internações hospitalares	2010-2012; Prontuários de um hospital	- 84% anemia -Doenças mais comuns: pneumonia bacteriana, influenza, diarreia e desnutrição
Souza, Cardoso, Santana, 2014	Transversal Alta (9)	Guarani; 83 aldeias das regiões Sul e Sudeste do Brasil	<5 anos	234 internações hospitalares	01/05/2007-30/06/2008; Sistema de vigilância criado nas 83 aldeias	-68,8% IRA -58,1% sibilância
Coimbra Jr. et al, 2013	Transversal Alta (10)	Indígenas em geral; 113 aldeias do país	<5 anos	6.128 crianças (entrevistas)	2008-2009; Inquérito de base populacional	-19,3% hospitalização no ano anterior a entrevista: -47,6% IRA -37,2% diarreia

					nas cinco regiões brasileiras	
Cardoso, Coimbra Jr., Werneck, 2013**	Caso-controle, Alta (9)	Guarani; 83 aldeias das regiões Sul e Sudeste do Brasil	<5 anos	120 casos e 201 controles.	01/05/2007-30/06/2008; Sistema de vigilância criado nas 83 aldeias	O modelo conceitual hierárquico identificou ausência de renda familiar estável per capita, número de pessoas no domicílio, exposição interior ao fumo de lenha, idade materna jovem e baixo peso ao nascer como fatores de risco para IRA em crianças Guarani
Patzer, Menegola, 2013	Transversal Média (7)	Guarani; Rio Grande do Sul-RS	<5 anos	237 internações hospitalares	2003-2007; Registros de internação hospitalar da EMSI do DSEI Litoral-Sul-RS	-54,8% Doenças respiratórias (predominando pneumonias e broncopneumonias) -20,2% Doenças infecciosas e parasitárias (principalmente por gastroenterites e parasitoses)
Orellana et al., 2007	Transversal Alta (10)	Suruí; Cacoal-RO	<10 anos	380 internações hospitalares	2000-2004; AIHs do Hospital Materno-Infantil e livro-resumo do Hospital Menino Jesus	-58,2% Doenças respiratórias; predominaram as broncopneumonias (40,3%), pneumonias (23,5%) e asma (15,4%). -35,0%; Doenças infecciosas e parasitárias; prevaleceram as diarreias e gastroenterites (91,7%). -3,2%. Afecções do período perinatal
Portela, Sant'ana, Junior, 2005	Transversal Média (5)	Indígenas em geral	<19 anos	59 internações hospitalares	1991-2000; Livro de registros de pacientes do Hospital Universitário de Brasília	Pneumonia -92,0% em <5 anos -54,4% etnia Xavante -50,8% desnutridos -25,4% aleitamento materno exclusivo até 4 meses de idade -27,1% situação de imunização completa -25,4% Condições de habitação inadequadas

* Avaliação da qualidade de acordo com Munn et al., 2014

** Avaliação da qualidade segundo ACROBAT-NRSI (Cochrane Risk Of Bias Assessment Tool: for Non-Randomized Studies of Interventions)

Tabela 3 - Fatores associados ao risco de hospitalização em crianças indígenas do Brasil, publicados entre 1990 e 2016

Estudo	Morbidade	Fatores associados ao risco de hospitalização	OR (95%)
Caldart et al., 2016	Pneumonia bacteriana	Faixa etária (meses)	24-59,9 = 1,0 0,1-5,9 = 2,7(1,3-5,4)
		Período de internação (dias)	1-7=1,0 8-14 = 1,9 (1,1-3,3)
		Desnutrição	Não=1,0 Sim= 3,0 (1,2-7,5)
Souza, Cardoso, Sant'ana, 2014	Sibilância em Infecção Aguda do Trato Respiratório Inferior	Faixa etária (meses)	0-11 = 1,0 24-35= 0,63 (0,40-0,99)
		Estação do ano	Verão=1,0 Outono= 1,58 (1,05-2,40)
		Dispneia	Não=1,0 Sim= 1,41 (1,09-1,83)
		Tiragem	Não=1,0 Sim= 1,42 (1,16-1,73)
		Estertor	Não=1,0 Sim= 0,43 (1,09-1,87)
Cardoso, Coimbra Jr., Werneck, 2013	Infecção Aguda do Trato Respiratório Inferior	Renda (US \$ per capita)	≥ 30,00=1,0 <30= 2,77 (1,51-5,10) Nenhuma= 1,88 (1,02-3,47)
		Número de pessoas no domicílio	2-5=1,0 6-9= 2,03 (1,06-3,88) 10-16 = 5,00 (1,81-13,86)
		Exposição à fumaça da lenha para cozinhar	Não=1,0 Sim= 3,08 (1,39-6,84)
		Idade materna (anos)	26-45= 1,0 12-25= 2,77(1,42-5,39)
		Peso ao nascer (gramas)	≥2,500= 1,0 <2,500= 6,12(1,44-26,13)

DISCUSSÃO

Na presente investigação, verificou-se que a maioria dos estudos apontou elevadas prevalências de internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP), com destaque para causas evitáveis. As ICSAP constituem um conjunto de doenças e agravos à saúde que poderiam ser prevenidos através de diagnóstico precoce e tratamento oportuno no âmbito da atenção básica, reduzindo demandas para outros níveis de complexidade do sistema, nos quais se enquadram as internações hospitalares. Assim, a elevada frequência dessas morbidades pode refletir deficiências na qualidade e no acesso à atenção primária, bem como disparidades socioeconômicas que são condicionantes do perfil de saúde (BOING et al., 2012).

No escopo dessas morbidades, encontram-se as doenças respiratórias entre as principais causas de internações hospitalares nos estudos realizados em populações indígenas, sobretudo devido à pneumonia em menores de 60 meses (ESCOBAR et al., 2003; PORTELA, et al., 2005; LUNARDI et al., 2007; ORELLANA et al., 2007; CARDOSO, et al., 2010; COIMBRA et al., 2013; CARDOSO et al., 2013; PATZER, MENEGOLA, 2013; SOUZA et al., 2014; CARVALHO et al., 2014; CALDART et al., 2016). Em geral, as infecções respiratórias agudas permanecem como importante problema de saúde pública, respondendo por cerca de 50,0% das hospitalizações ocorridas na população pediátrica do país, das quais 80,0% são devido a pneumonias (CARDOSO, 2010).

A pneumonia é a principal causa de mortalidade em crianças em todo o mundo, correspondendo a 16,0% das mortes em menores de 5 anos de idade em 2015, sendo mais prevalente nos países menos desenvolvidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Em povos indígenas, tende a apresentar pior prognóstico, sendo reportada como principal causa de óbitos nos menores de cinco anos, alcançando nessa faixa etária 81,5% do total de óbitos por pneumonia das populações indígenas no ano de 2002 (BRASIL, 2004).

Na presente revisão, alguns estudos indicaram maior prevalência de hospitalização por pneumonia em indígenas quando comparadas às magnitudes encontradas em populações não indígenas (LUNARDI et al., 2007; CARDOSO et al., 2010; CALDART et al., 2016). Determinados fatores comuns à realidade indígena favorecem a doença, tais como insatisfatórias condições sociais e de saneamento, comprometimento do estado nutricional, baixo peso ao nascer, baixa idade materna, tempo reduzido de amamentação, aglomeração

de pessoas no lar, determinadas características do ambiente domiciliar e exposição à inalação de fumaça (CARDOSO; COIMBRA JR.; WERNECK, 2013; CARDOSO et al., 2015; CALDART et al., 2016).

Agregando relevância epidemiológica ao quadro de doenças transmissíveis encontram-se as doenças infecciosas e parasitárias, principalmente diarreias e gastroenterites, como causas frequentes de morbidade hospitalar em indígenas, especialmente crianças (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007; ORELLANA et al., 2007; CARDOSO et al., 2010; COIMBRA et al., 2013; PATZER, MENEGOLA, 2013; CARVALHO et al., 2014). Nesse contexto, a precariedade no saneamento básico, caracterizada pela indisponibilidade de água potável e inadequada disposição de dejetos, tão corrente em comunidades indígenas, constitui-se fator determinante para a elevada prevalência dessas doenças (LUNARDI et al., 2007).

O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena, realizado entre os anos de 2008 e 2009, com amostra representativa da população indígena do país, apontou a inadequação da infraestrutura sanitária na maioria dos domicílios indígenas, com destaque para a Região Norte, onde apenas 0,6% dos domicílios possuía instalação sanitária em casa. Verificou-se ainda que cerca de 63,0% dos domicílios coletam dejetos em fossas rudimentares, alcançando 91,0% no Norte. Quanto à origem da água para beber, a maioria dos indígenas utiliza fontes sem tratamento prévio. No Norte, 40,0% dos domicílios coletam água de poço artesiano raso ou diretamente em lagos e rios. Em todo o país, 79,0% dos domicílios enterram, queimam ou jogam o lixo no entorno da aldeia. As disparidades ficam evidentes diante de uma pesquisa nacional sobre saneamento entre não indígenas, na qual 90,0% dos domicílios apresentavam algum recurso sanitário e 80,0% da população geral se beneficiavam de rede coletora. Diante desses agravantes, faz sentido que diarreia e infecção respiratória aguda tenham apresentado elevada prevalência de hospitalização entre as crianças no ano anterior ao inquérito, sendo ainda identificado que 23,6% das crianças indígenas tiveram diarreia na semana anterior à entrevista (COIMBRA Jr. et al., 2013).

Além dessas morbidades, a desnutrição, que também está intrinsecamente associada a precárias condições socioeconômicas e de saneamento, foi identificada entre as principais causas de hospitalização em indígenas (LUNARDI et al., 2007; CARVALHO et al., 2014; CALDART et al., 2016). Nos últimos anos, vários estudos em distintas etnias têm demonstrado elevadas prevalências de desnutrição infantil, especialmente apontando déficit de altura para idade, que reflete desnutrição crônica (ORELLANA et al., 2006; LEITE et al., 2007). O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena evidenciou tal problemática,

revelando prevalência de baixa estatura para idade em 25,7% das crianças, valor muito superior ao encontrado na população não indígena (em torno de 7,0%), sendo maior entre etnias do Norte, em crianças de famílias com pior renda, com piores condições sanitárias, com mães anêmicas, que tiveram baixo peso ao nascer e que foram hospitalizadas nos meses anteriores à pesquisa (HORTA et al., 2013).

Entre as crianças indígenas também se verificam outros indicadores de déficit nutricional, tais como anemia, observada em 84,0% das internações de um estudo sobre morbidade hospitalar da presente revisão (CARVALHO et al., 2014). Prevalências em torno desse percentual também foram encontradas em outras investigações realizadas em comunidades indígenas específicas (ORELLANA et al., 2006; MONDINI et al., 2009). O estado nutricional é um dos principais indicadores de saúde de uma população, e a prevalência de anemia foi observada em 51,2% da amostra representativa da população indígena brasileira com idade abaixo de cinco anos, aproximadamente o dobro do que é verificado em crianças não indígenas na mesma faixa etária. Piores prevalências de anemia foram encontradas nas Regiões Norte (66,4%) e Centro-Oeste (51,5%) (LEITE et al., 2013). Contudo, a anemia em crianças indígenas é potencialmente evitável, a partir da promoção da segurança alimentar, melhoria das condições de saneamento e tratamento de doenças parasitárias, medidas fundamentais para a manutenção da saúde, tendo em vista que a desnutrição aumenta o risco de morte por doenças transmissíveis, especialmente respiratórias e diarreicas, reportadas como principais causas de hospitalização em crianças indígenas (KHAMBALIA et al., 2011).

Os dados de morbidade hospitalar em populações indígenas confirmam as desigualdades étnicas na garantia ao direito à saúde do nosso país, destacando-se a maior vulnerabilidade e preocupante situação de saúde das crianças indígenas. Apesar da redução da mortalidade infantil no país, na população indígena a taxa de mortalidade infantil permanece elevada, em torno de 41,9/1.000 nascidos vivos, sendo cerca de quatro vezes maior nas comunidades Xavante ou Yanomâmi, resultados similares aos encontrados em países pobres da África (BRASIL, 2010).

Outra causa comum de hospitalização entre indígenas é devido à assistência a gravidez, parto e puerpério (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007). Tradicionalmente, nas sociedades indígenas o parto não exigia a atuação de um especialista, e quando a ajuda era necessária, provinha de pessoas com mais experiência, seja pertencente à família da parturiente ou pela figura da parteira. Nesse contexto, o domicílio permanece como o local predominante de parturição em diversas populações. Contudo, ao longo do

tempo, a concepção do parto tem se modificado, conforme apontam pesquisas etnográficas. Entre mulheres Kaingáng, no Paraná, verificou-se que as mais idosas defendiam o parto tradicional realizado na aldeia, de cócoras e sem a intervenção de profissionais, enquanto as mais jovens demonstravam insegurança com o parto em domicílio (MOLITERNO et al., 2013).

O processo de medicalização do parto ao longo dos últimos séculos, traduzido pela transformação da experiência do nascimento em uma prática de domínio das ciências biomédicas, institucionalizou o parto no ambiente hospitalar. Nesse sentido, recentemente tem se observado uma ampliação da institucionalização do parto em diversas etnias, especialmente naquelas com maior contato com a sociedade não indígena, bem como aumento de cesarianas entre essas mulheres (LEWKOWICZ, 2016). O Brasil é um dos países que lideram o grupo de mais altas taxas de cesáreas do mundo, alcançando a proporção de aproximadamente 56,0% dos partos realizados. Embora em populações indígenas o percentual de cesáreas (16,2%) permaneça próximo aos limites de 10 a 15,0% recomendados pela Organização Mundial de Saúde, faz-se necessário que se fortaleça a atenção obstétrica nessas comunidades, qualificando a assistência pré-natal como espaço de incentivo ao parto vaginal e respeito ao contexto sociocultural indígena (RATTNER, MOURA, 2016).

No estudo sobre o perfil de morbidade dos indígenas encaminhados aos serviços terciários, a partir do Ambulatório do Índio da UNIFESP, verificou-se que em 2008 a maioria dos encaminhamentos para o Hospital São Paulo foram para cardiologia, ortopedia, oncologia e clínica cirúrgica, comuns ao escopo de atendimentos de unidades terciárias. Porém, a crescente demanda para esse tipo de serviço insere-se no contexto de aumento das doenças crônicas no quadro de morbimortalidade indígena (PEREIRA et al., 2014). No país, esses povos enfrentam um complexo processo de transição epidemiológica em que as doenças transmissíveis permanecem como principal causa de morbidade e mortalidade, mas verifica-se a emergência concomitante das doenças e agravos não transmissíveis, num fenômeno de sobreposição denominado de dupla carga de doença (AGUIAR Jr et al., 2016). Nesse sentido, as mudanças nos meios de subsistência, nos padrões dietéticos e de atividade física, resultantes da interação com a sociedade nacional, favorecem a relevância epidemiológica de doenças tais como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e neoplasias (SANTOS, COIMBRA Jr., 2003).

As neoplasias foram avaliadas em dois estudos de morbidades da presente revisão (NASCIMENTO et al., 2015; AGUIAR et al., 2016). Tanto na pesquisa realizada em um hospital de referência para atendimento oncológico no Pará, quanto no estudo conduzido em

uma unidade de São Paulo, o câncer do colo do útero foi o tipo de neoplasia mais comumente observado entre indígenas em tratamento. O principal fator de risco para o câncer cervical é a infecção por genótipos do papiloma vírus humano (HPV), envolvido na etiologia das lesões precursoras que podem desencadear o carcinoma invasivo do colo do útero. Entre os fatores associados se destacam o baixo nível socioeconômico, início precoce da atividade sexual, multiplicidade de parceiros sexuais, multiparidade, elevada prevalência de Doenças Sexualmente Transmissíveis, bem como outros ligados ao desenvolvimento da doença, em que se incluem o déficit nutricional e tabagismo. Tais aspectos são comuns à situação de saúde da mulher indígena no país (ALBRING et al., 2006; SPECK et al., 2015).

Pesquisas descritivas baseadas na análise dos resultados de exames citopatológicos têm apontado elevadas prevalências de lesões citológicas cervicais em mulheres indígenas, variando de 2,1 a 9,4% para lesão intraepitelial de baixo grau (LSIL) e de 1,2 a 4,6% de lesão intraepitelial de alto grau (HSIL), sendo encontrado até cerca de 2,0% de câncer invasor, valores superiores aos identificados em estudos realizados em mulheres assintomáticas não indígenas do Brasil (SOLÉ PLA et al, 2012). Doença em estágio avançado, bem como extenso intervalo de tempo entre o diagnóstico e o tratamento tendem a ocasionar pior sobrevida (AGUIAR et al., 2016). Programas organizados de rastreamento e tratamento precoce das lesões precursoras constituem a principal estratégia para o controle da doença. Todavia, em populações indígenas, aspectos relacionados a dificuldades de acessos aos serviços de saúde, isolamento geográfico, deficientes infraestruturas das unidades de saúde, desarticulação da rede de referência dos serviços de saúde, dificuldades de comunicação, despreparo e elevada rotatividade dos profissionais constituem desafios que se agregam à complexidade dos programas de prevenção (SPECK et al., 2015). Diante disso, são necessários esforços adicionais nesse segmento populacional, que podem incluir incentivos financeiros, expansão da força de trabalho feminina para enfrentar as barreiras culturais de gênero, contínuos treinamentos dos profissionais e programas específicos de educação comunitária sobre os fatores de risco e combate ao câncer, entre outras medidas (GOSS et al., 2013).

Além das causas de hospitalização já mencionadas, na presente revisão foi selecionado um estudo que avaliou o perfil de acidentes em indígenas, a partir dos atendimentos de urgência e emergência identificados pelo VIVA Inquérito de 2014 (SOUZA et al., 2016). Os acidentes se enquadram na categoria de causas externas, segundo a Classificação Internacional de Doença (CID-10), e constituem a terceira causa de morte do país. Em indígenas observa-se um aumento das mortes por acidentes, principalmente

automobilísticos ou por maquinários agrícolas (COIMBRA Jr. et al., 2006). Apesar de apenas 5,2% do total de atendimentos terem o acidente relacionado ao uso de bebida alcoólica, sendo proporcionalmente maior nos acidentes com motociclistas (22,8%), valor que pode estar subestimado considerando que esse aspecto tende a ser sido suprimido pelo usuário, o abuso do álcool entre indígenas tem sido objeto de preocupação crescente no campo da saúde pública (SOUZA et al., 2016).

CONCLUSÃO

Os estudos de morbidade hospitalar em indígenas apontam a relevância das doenças transmissíveis no perfil de adoecimento desses povos, com destaque para as doenças respiratórias, infecto-parasitárias, nutricionais e metabólicas. Embora em menor proporção, internações por doenças crônicas e acidentes surgem mais recentemente no cenário de pesquisas, como reflexo da expansão dessas causas no processo de transição epidemiológica vivenciado pelos povos indígenas do país. Apesar da restrição da cobertura e limitação dos dados, as pesquisas de morbidade hospitalar ajudam a avaliar a situação social e de saúde de determinadas populações. Os resultados apresentados entre os indígenas denotam circunstâncias desfavoráveis de saneamento, maior precariedade social e acentuada vulnerabilidade das crianças menores de cinco anos, que apresentam pior situação de saúde e nutrição do que crianças não indígenas. Considerando que a maioria das hospitalizações foram motivadas por doenças potencialmente evitáveis e sensíveis à Atenção Primária à Saúde, as informações de internações hospitalares podem contribuir como indicadores para avaliação da qualidade da assistência e do acesso às ações e serviços da atenção básica. Diante da escassez de registros e informações relativos à população indígena do país, estudos de morbidade hospitalar fornecem subsídios complementares para o conhecimento da situação de saúde desses povos.

REFERÊNCIAS (Artigo 2)

AGUIAR Jr PN, STOCK GT, LOPES Jr GL et al. Disparidades na epidemiologia e no tratamento de câncer nas populações indígenas brasileiras. *Einstein*, 2016; 14(3):330-337.

ALBRING L; BRENTANO JE, VARGAS VRA. O câncer do colo do útero, o Papilomavírus Humano (HPV) e seus fatores de risco e as mulheres indígenas Guarani: estudo de

revisão. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 2006; 38(2): 87-90.

ANDERSON I, ROBSON B, CONNOLLY M et al. Indigenous and tribal peoples' health (The Lancet–Lowitja Institute Global Collaboration): a population study. *The Lancet*, 2016; 388(10040):131-157.

BASTA PC, ORELLANA JDY, ARANTES R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: Garnelo L, Pontes AL, organizadoras. *Saúde indígena: uma introdução ao tema*. Brasília: Mec-Secadi, 2012. p.60-107.

BITTENCOURT SA, CAMACHO LA, LEAL MC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, 2006; 22(1):19-30.

BOING AF, VICENZI RB, MAGAJEWSKI F et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Revista de Saúde Pública*, 2012; 46(2): 359-366.

BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. *Manual de atenção à saúde da criança indígena brasileira / Renato Minoru Yamamoto (organizador); promovido pela Sociedade Brasileira de Pediatria*. Brasília: FUNASA, 2004. 239p.

BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. *Relatório de gestão, 2010*. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2011/10/relatorio_2010.pdf. Acesso em: 06 jul 2017.

CALDART RV, MARRERO L, BASTA PC et al. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016; 21(5),1597-1606.

CARDOSO, AM. A persistência das infecções respiratórias agudas como problema. *Cadernos de Saúde Pública*, 2010; 26(7): 1270-1271.

CARDOSO AM, COIMBRA Jr.CEA TAVARES FG. Morbidade hospitalar indígena Guarani no Sul e Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2010; 13(1): 21-34.

CARDOSO AM, COIMBRA Jr. CEA, WERNECK GL. Risk factors for hospital admission due to acute lower respiratory tract infection in Guarani indigenous children in southern Brazil: a population-based case-control study. *Tropical Medicine and International Health*, 2013; 18(5), 596-607.

CARDOSO AM, HORTA BL, SANTOS RV et al. Prevalence of pneumonia and associated factors among indigenous children in Brazil: results from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. *International Health*, 2015; 7(6): 412-419.

CARVALHO JDD, SANTOS AA, MELO T. Anemia em crianças Xavantes menores de 10 anos internadas em uma unidade hospitalar de Barra do Garças–MT. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 2014; 1(11): 200-205.

COIMBRA Jr. CEA, GARNELO L, BASTA PC et al. Sistema em Transição. In: RICARDO, CA; RICARDO, F (Organizadores). *Povos Indígenas do Brasil: 2001-2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006; 141-144.

COIMBRA Jr. CEA, SANTOS RV, WELCH JR et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: Rationale, Methodology, and Overview of Results. *BMC Public Health*, 2013; 13(1):52.

ESCOBAR AL, RODRIGUES A, ALVES CLM et al. Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998–2001). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003; p. 127-47.

GOSS PE, LEE BL, BADOVINAC CT et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*, 2013; 14(5): 391-436.

HORTA BL, SANTOS RV, WELCH JR et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *International Journal For Equity in Health*, 2013; 12(1): 23.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características gerais dos indígenas no Censo Demográfico 2010: resultados do Universo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KHAMBALIA AZ, AIMONE AM, ZLOTKIN, SH. Burden of anemia among indigenous populations. *Nutrition Reviews*, 2011; 69(12): 693-719.

LEITE MS, SANTOS RV, COIMBRA Jr. CEA. Sazonalidade e estado nutricional de populações indígenas: o caso Wari', Rondônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2007;23(11):2631–2642.

LEITE MS, CARDOSO AM, COIMBRA Jr. CEA et al. Prevalence of anemia and associated factors among indigenous children in Brazil: results from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. *Nutrition Journal*, 2013; 12(1): 69.

LEWKOWICZ RB. *A hora certa para nascer: um estudo antropológico sobre o parto hospitalar entre mulheres mbyá-guarani no sul do Brasil*. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016; 165 p.

LUNARDI R, SANTOS RV, COIMBRA Jr. CEA. Morbidade hospitalar de indígenas Xavante, Mato Grosso, Brasil (2000-2002). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2007; 10(4): 441-452.

MOLITERNO ACM, BORGHI AC, ORLANDI LHSF et al. Processo de gestar e parir entre as mulheres Kaingang. *Texto & Contexto Enfermagem*, 2013; 22(2): 293-301.

MONDINI L, RODRIGUES DA, GIMENO SGA et al. Estado Nutricional e níveis de hemoglobina em crianças Aruak e Karibe - povos indígenas do Alto Xingu, Brasil Central, 2001-2002. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2009; 12(3):469-477.

MUNN Z, MOOLA S, RIITANO D, LISY K. The development of a critical appraisal tool for use in systematic reviews addressing questions of prevalence. *International Journal of Health Policy and Management*, 2014; 3(3):123-128.

NASCIMENTO ER, WANDERLEY AV, PACHECO FC et al. Perfil clínico e epidemiológico do câncer entre os índios do estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, 2015; 11(39): 12-18.

PATZER JD, MENEGOLLA IA. Hospitalização de crianças indígenas de etnia Guarani, Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul, Rio Grande do Sul. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, 2013; 7(4): 195-204.

PEREIRA ER, BASTOS NSW, SILVA LM et al. Perfil de morbidade de indígenas em serviço especializado. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, 2014; 3(1): 144-57.

PORTELA M F P, SANT'ANNA CC, JÚNIOR, DC. Pneumonia em crianças e adolescentes indígenas internados em Brasília-DF, Brasil: estudo de casos. *Pulmão RJ*, 2005; 14(4): 283-288.

ORELLANA JDY, COIMBRA Jr. CEA, LOURENÇO AEP et al. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *Jornal de Pediatria* (Rio de Janeiro), 2006; 82(5):383-388.

ORELLANA JDY, BASTA PC, VENTURA RV et al. Morbidade hospitalar em crianças indígenas Suruí menores de dez anos, Rondônia, Brasil (2000 - 2004). *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* (Impresso), 2007; 7(3):281-287.

RATTNER D, MOURA EC. Nascimentos no Brasil: associação do tipo de parto com variáveis temporais e sociodemográficas. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil*, 2016; 16(1): 39-47.

SANTOS RV, COIMBRA Jr. C.E.A. Cenário e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: COIMBRA Jr. CEA, SANTOS RV.; ESCOBAR AL. *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fio Cruz, p.13-47, 2003.

SOLÉ PLA MA, CORRÊA FM, CLARO IB et al. Análise descritiva do perfil dos exames citopatológicos do colo do útero realizados em mulheres indígenas e não indígenas no Brasil, 2008-2011. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2012; 58(3): 461-469.

SOUZA PG, CARDOSO AM, SANT'ANNA CC. Prevalência de sibilância e fatores associados em crianças indígenas Guarani hospitalizadas por doença respiratória aguda no Sul e Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2014; 30(7): 1427-1438.

SOUZA ER, NJAINE K, MASCARENHAS MDM et al. Acidentes envolvendo indígenas brasileiros atendidos em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2016; 21(12): 3745-3756.

SPECK NMG, PINHEIRO JS, PEREIRA ER et al. Rastreamento do câncer de colo uterino em jovens e idosas do Parque Indígena do Xingu: avaliação quanto à faixa etária preconizada

no Brasil. *Einstein*, 2015; 13(1): 52-57.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Pneumonia*. Fact Sheet N° 331, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en>. Acesso em Jul 6, 2017.

5.3 ARTIGO 3 - ESTIMATIVA DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE, BRASIL

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges¹; Sergio Koifman†; Rosalina Jorge Koifman²; Ilce Ferreira da Silva²

Resumo

Objetivo: Determinar a estimativa de incidência e a Razão Padronizada de Incidência (SIR) de câncer em populações indígenas do Estado do Acre. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional descritivo da incidência de câncer na população indígena do Estado do Acre, no período de 2000 a 2012. Os casos foram identificados em bases de dados no Acre, Goiânia e Rondônia, DSEIs do Acre, CASAIs do Acre, de Goiânia e de São Paulo e laudos histopatológicos dos laboratórios de patologia públicos e privados do Acre. Foi realizada uma análise descritiva da distribuição de frequência das localidades anatômicas de casos novos de câncer segundo sexo e faixa etária. A SIR, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi calculada tendo como referência a população do Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia (RCBP). **Resultados:** Foram identificados 137 casos de câncer em indígenas das etnias pertencentes aos DSEIs sediados no Acre. Dos casos observados, a maioria ocorreu no sexo feminino (51,8%) e na faixa etária acima de 70 anos (32,1%). As neoplasias mais frequentes em homens foram: estômago (25,8%), fígado (15,1%), cólon e reto (7,6%), leucemia (7,6%) e próstata (6,1%). Entre as mulheres, foram câncer do colo do útero (50,7%), estômago (8,5%), leucemia (5,6%), fígado (4,3%) e mama (4,3%). Verificou-se um excesso de casos em homens para o câncer de estômago (SIR=1,75; IC 95%: 1,67-1,83), fígado (SIR= 1,77; IC 95%: 1,66-1,88) e leucemia (SIR=1,64; IC 95%: 1,49-1,78). Em mulheres, um excesso de casos foi observado principalmente para o câncer do colo do útero (SIR=4,49; IC 95%: 4,34-4,64) e fígado (SIR= 2,11; IC 95%: 1,88-2,34). Em contrapartida, observa-se uma baixa incidência para o câncer de próstata (SIR=0,06; IC 95%: 0,05-0,07) e câncer da mama feminino (SIR=0,12; IC 95%: 0,11-0,14). Embora não seja possível determinar as relações causais, tal perfil reflete o quadro de maior vulnerabilidade socioeconômica e de acesso aos cuidados de saúde encontrado entre indígenas, que favorecem o risco de desenvolvimento de neoplasias relacionadas a transmissão de agentes infecciosos, como o HPV para o câncer cervical, o *H. pylori* para o câncer de estômago e as hepatites virais para o câncer de fígado. Apesar de ter sido baixa a frequência do câncer de mama, próstata e colorretal, neoplasias com elevada incidência em regiões e países desenvolvidos, a presença dessas morbidades sugere um quadro de transição epidemiológica vivenciado entre os indígenas do Oeste Amazônico.

Palavras-Chave: Saúde das Populações Indígenas. Incidência. Neoplasias

¹ Universidade Federal do Acre. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto. Rio Branco (AC), Brasil; ² Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Departamento de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. † Em memória

INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todas as regiões do mundo, apresentando em torno de 14 milhões de casos novos e cerca de 8,2 milhões de óbitos na população mundial em 2012, com estimativas de 27 milhões de casos novos e 17 milhões de óbitos para o ano de 2030. Entre os principais tipos de neoplasias que acometem a população mundial, destacam-se o câncer de pulmão, mama, colorretal, próstata, estômago e fígado, os quais correspondem a cerca de 55,0% da carga de incidência global de câncer. No Brasil, excetuando o câncer de pele do tipo não melanoma, entre os homens as principais localizações de câncer são próstata, pulmão, cólon e reto, estômago e esôfago. Nas mulheres, os mais incidentes são câncer de mama, colo do útero, cólon e reto, pulmão e tireóide (FERLAY et al., 2013; IARC, 2014; FERLAY et al., 2015).

Embora a situação epidemiológica do câncer esteja sendo amplamente caracterizada no país por meio de estudos epidemiológicos e de estimativas na população nacional, quando se trata de povos indígenas tal definição não está esclarecida pela escassez de investigações e registros que favoreçam a mensuração desses dados (MOORE et al., 2014). Os poucos estudos que avaliaram o perfil epidemiológico de câncer em populações indígenas brasileiras realizaram análise descritiva dos casos de neoplasias registrados em unidade de saúde especializada no tratamento de câncer do Estado do Pará e de São Paulo (NASCIMENTO et al., 2015; AGUIAR et al., 2016).

De acordo com o último levantamento censitário, realizado em 2010, a população indígena do Brasil era de 896,9 mil pessoas, em uma diversidade de 305 etnias. Entre as regiões geográficas, a que apresentou maior contingente populacional indígena foi a Região Norte, com 342,8 mil pessoas. No Acre, localizado na Amazônia Ocidental brasileira, os indígenas correspondem a 17.528 pessoas, equivalendo a cerca de 2,0% da população do estado (IBGE, 2012).

Paralelamente às modificações sociodemográficas e econômicas que têm ocorrido na população geral do país, observa-se uma crescente exposição a diversos fatores de risco para neoplasias em comunidades indígenas, que incluem contaminações ambientais, mudanças nos meios de subsistência, diminuição da atividade física e prejudiciais padrões de dieta. A acentuada assimilação dos hábitos de vida e de consumo característicos da população ocidental, entre outras mudanças de cunho social e econômico, tem provocado um impacto negativo na saúde dos povos indígenas, retratado na expansão de doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e câncer, além de causas externas, como acidentes

e violência, determinando um quadro complexo de transição epidemiológica, em que as doenças transmissíveis permanecem como principal causa de morbimortalidade, acompanhadas da emergência concomitante de doenças e agravos não transmissíveis (GUIMARÃES; GRUBITS, 2007; SANTOS et al., 2008; SOUZA et al., 2011; CARDOSO et al., 2012).

Diante disso, o objetivo do presente estudo consiste em determinar a estimativa de incidência de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, a fim de proporcionar dados que contribuam com o conhecimento do perfil epidemiológico das neoplasias nessa população, fornecendo subsídios para o planejamento dos serviços de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo, elaborado para determinar estimativas de incidência de câncer na população indígena do Estado do Acre no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012.

A coleta de dados ocorreu a partir dos bancos de registros de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e de registros de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo (APAC - ONCO/SUS) da Secretaria de Saúde do Estado do Acre (SESACRE), Registro de Câncer do Hospital do Câncer do Acre, bancos de dados e registros em livros-atas do Laboratório de Anatomia e Citopatologia do Hospital das Clínicas do Acre, banco de dados do Serviço de Anatomia Patológica de laboratórios privados (Laboratório de Anatomia Patológica e Citopatológica do Acre/LAC e Laboratório Diagnóstico Anatomopatológico Acre/DNA), banco de dados e registros do Centro de Controle Oncológico do Acre (CECON-AC), bancos de dados dos sistemas de informação do Hospital São Pellegrino em Porto Velho-RO, banco de dados do Registro de Câncer de Base Hospitalar (RCBH) do Hospital Araújo Jorge de Goiânia-GO, registros das Casas de Saúde Indígena (CASAI) de Rio Branco-Acre, Cruzeiro do Sul-AC, Goiânia-GO e São Paulo-SP e banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade do DATASUS/MS da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE). A maioria dos dados constavam em mais de uma fonte. Os dados também foram coletados e compatibilizados com as informações de câncer em indígenas disponíveis no SIASI referentes aos DSEIs do Alto Rio Purus (ARP) e do Alto Rio Juruá (ARJ) da Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena do Acre (SESAI-AC).

A busca de casos em bancos de dados fora do estado se deve ao fato de que, até o ano de 2007, inexistia hospital especializado em tratamento oncológico no Acre, sendo verificado que historicamente os pacientes indígenas com suspeita ou diagnóstico confirmado de câncer eram encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD), principalmente para as cidades de Goiânia-GO, Porto Velho-RO e São Paulo-SP.

Nas fontes de dados dos locais supramencionados, foram coletadas informações demográficas disponíveis (nome, sexo, idade, etnia e local de residência) e relativas ao diagnóstico de câncer (topografia e ano do diagnóstico). Em muitas bases de dados, a identificação indígena foi favorecida pela informação contida no nome do indivíduo, dado que em populações indígenas o sobrenome contempla a filiação étnica, uma abordagem já utilizada em outros estudos (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007). Posteriormente, foi elaborada uma planilha de registro único contendo o conjunto das informações obtidas, com dados de identificação e referentes ao diagnóstico principal de câncer no âmbito dos códigos alusivos às neoplasias da Classificação Internacional de Doenças CID-10 (C00-97).

Foi realizada uma análise descritiva da distribuição de frequência das localidades anatômicas de casos novos de câncer segundo sexo e faixa etária. A Razão Padronizada de Incidência (*Standardized Incidence Ratios - SIR*), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi calculada a fim de comparar o número de casos de câncer observados com a distribuição esperada se a população indígena possuísse as mesmas taxas de incidência de uma população de referência. Neste estudo, a população de referência foi constituída pelos dados do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) de Goiânia, sendo utilizada as taxas de incidência de 2006, correspondendo à metade do período da investigação. A escolha pelo RCBP de Goiânia deve-se pelo elevado padrão de qualidade de seus dados, configurando-se em um dos poucos registros brasileiros incluídos nas avaliações da IARC/WHO. Devido a inexistência de RCBP no Acre, não foi possível realizar mensurações com populações do Estado.

Para determinação das estimativas e elaboração dos cálculos, as informações dos indígenas do Acre foram obtidas a partir da média do Censo 2000 e 2010, segundo sexo e faixa etária. Foi utilizado o aplicativo SPSS para Windows na versão 22.0 para análise dos dados. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Acre (UFAC) e da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), com aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). A pesquisa recebeu financiamento referente ao Edital nº 001/2013 do Programa de Pesquisa para o SUS

(PPSUS), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (FAPAC).

RESULTADOS

Foram identificados 137 casos de câncer em indígenas das etnias pertencentes aos DSEIs sediados no Acre. Dos casos observados, a maioria ocorreu no sexo feminino (51,8%) e na faixa etária acima de 70 anos (32,1%). Entre as etnias identificadas, a que apresentou maior frequência foi o povo Huni Kuin (Kaxinawá), correspondendo a 33,9% dos casos de neoplasias (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de frequências absolutas e relativas dos casos de câncer em populações indígenas, segundo variáveis selecionadas, Acre, Brasil, 2000-2012

Variável	Homens N (%)	Mulheres N (%)	Total N (%)
Faixa Etária			
0-4 anos	1 (1,5)	2 (2,8)	3 (2,2)
5-9 anos	5 (7,6)	1 (1,4)	6 (4,4)
10-14 anos	2 (3,0)	0	2 (1,4)
15-19 anos	3 (4,5)	3 (4,2)	6 (4,4)
20-29 anos	2 (3,0)	4 (5,6)	6 (4,4)
30-39 anos	5 (7,6)	8 (11,3)	13 (9,5)
40-49 anos	4 (6,1)	6 (8,5)	10 (7,3)
50-59 anos	9 (13,7)	8 (11,3)	17 (12,4)
60-69 anos	16 (24,2)	14 (19,7)	30 (21,9)
70 ou mais	19 (28,8)	25 (35,2)	44 (32,1)
Etnia*			
Apolima Arara	0	1 (1,6)	1 (0,8)
Apurinã	4 (6,7)	8 (13,1)	12 (9,9)
Arara	0	1 (1,6)	1 (0,8)
Ashaninka	3 (5,0)	0	3 (2,5)
Jamamadi	1 (1,7)	9 (14,8)	10 (8,3)
Jaminawa	8 (13,3)	7 (11,5)	15 (12,4)
Kampa	0	2 (3,3)	2 (1,7)
Katukina	1 (1,7)	6 (9,8)	7 (5,8)
Kaxarari	1 (1,7)	4 (6,6)	5 (4,1)
Kaxinawá (Huni Kuin)	28 (46,7)	13 (21,3)	41 (33,9)
Kulina	4 (6,7)	5 (8,2)	9 (7,4)
Manchineri	2 (3,3)	3 (4,9)	5 (4,1)
Nukini	2 (3,3)	0	2 (1,7)
Poyanawa	2 (3,3)	1 (1,6)	3 (2,5)
Shanenawa	1 (1,7)	0	1 (0,8)
Yawanawá	3 (5,0)	1 (1,6)	4 (3,3)
TOTAL	66 (100)	71 (100)	137 (100)

* Os valores perdidos correspondem a indivíduos indígenas cujas etnias não foram identificadas

Na tabela 2 estão descritos os dados referentes à população de indígenas do Acre, obtidos a partir da média dos Censos 2000 e 2010, segundo sexo e faixa etária, bem como o cálculo de pessoa-ano para o período de 13 anos referente ao seguimento do estudo (2000-2012).

Tabela 2 – Distribuição de frequências de casos de câncer, média populacional dos indígenas dos Censos 2000 e 2010 e resultados do cálculo de pessoa-ano do seguimento 2000-2012, segundo sexo e faixa etária, Acre, Brasil

Variável	Sexo	Faixa etária (anos)										TOTAL
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 ou mais	
Casos de câncer	H	1	5	2	3	2	5	4	9	16	19	66
	M	2	1	0	3	4	8	6	8	14	25	71
Média (Censo 2000 e 2010)	H	1271	1063	871	666	1027	668	495	221	194	144	6488
	M	1251	1043	800	657	983	632	337	238	214	151	6306
Pessoa-ano (2000-2012)	H	16528,29	13813,13	11318,13	8657,78	13351,00	8682,21	6429,16	2872,99	2521,56	1871,28	84337,50
	M	16261,41	13558,44	10399,59	8538,29	12779,00	8219,15	4379,84	3087,85	2783,63	1958,97	81978,00

H=Homens; M=Mulheres

Na Tabela 3, identifica-se o número de casos de câncer segundo sexo e topografia correspondente ao código da neoplasia na CID-10. Os tipos de neoplasias mais frequentes em homens foram estômago (25,8%), fígado (15,1%), cólon e reto (7,6%), leucemia (7,6%) e próstata (6,1%). Os tipos de neoplasias mais frequentes em mulheres foram câncer do colo do útero (50,7%), estômago (8,5%), leucemia (5,6%), fígado (4,3%) e mama (4,3%).

Tabela 3 - Distribuição de frequências de casos de câncer em homens e mulheres indígenas, segundo topografia e CID 10, Acre, Brasil, 2000-2012

Topografia (CID 10)	Homens (%)	Mulheres (%)
Todas as Localizações (C00-97)	66 (100)	71 (100)
Estômago (C16)	17 (25,8)	6(8,5)
Colo do útero (C53)	-	36(50,7)
Fígado (C22)	10 (15,1)	3(4,3)
Leucemia (C91-95)	5 (7,6)	4(5,6)
Cólon e reto (C18, 20)	5 (7,6)	2(2,8)
Próstata (C61)	4(6,1)	-
Neoplasia maligna sem especificação da localização (C80)	3(4,5)	1(1,4)
Pele (C44)	3(4,5)	1(1,4)
Útero (C55)	-	2(2,8)
Rim e bexiga (C64, C67, C68)	3(4,5)	1(1,4)
Encéfalo e meninges (C71, 79.3)	3(4,5)	1(1,4)
Neoplasia secundária de órgãos digestivos (C78.8)	-	2(2,8)
Intestino (C17)	1(1,5)	-
Vias Biliares (C24)	1(1,5)	-
Pâncreas (C25)	1(1,5)	-
Neoplasia de seio maxilar (C31)	-	1(1,4)
Traqueia, brônquios e pulmão (C34)	1(1,5)	1(1,4)
Tumor de células gigantes (C40)	2(3,1)	-

Mama (C50)	-	3(4,3)
Olhos e anexos (C69)	1(1,5)	1(1,4)
Neoplasia maligna secundária do mediastino (C78.1)	-	1(1,4)
Neoplasia secundária do peritônio e retroperitônio (C78.6)	-	1(1,4)
Linfoma (C81-85)	2(3,1)	1(1,4)
Ouvido (C30)	1(1,5)	1(1,4)
Vulva (C51)	-	1(1,4)
Laringe (C32)		1(1,4)
Neoplasia de partes moles (C49)	2(3,1)	-
Tórax	1(1,5)	-

A SIR, tendo como referência a população da cidade de Goiânia-GO, foi calculada para os homens (Tabela 4) e mulheres (Tabelas 5). Na população masculina, a SIR para todas as localizações de câncer (excetuando casos de câncer de pele não melanoma) foi de 0,36 (IC 95%: 0,35-0,38), indicando que o número de casos na população indígena do Acre é menor do aquele que se esperaria para o grupo caso apresentasse a mesma incidência que os homens de Goiânia. Contudo, quando analisada pelas principais localizações topográficas de câncer, em homens indígenas verifica-se um excesso de casos para o câncer de estômago (SIR=1,75; IC 95%: 1,67-1,83), fígado (SIR= 1,77; IC 95%: 1,66-1,88) e leucemia (SIR=1,64; IC 95%: 1,49-1,78). Em contrapartida, destaca-se que para o câncer de próstata há 94,0% menos casos entre os homens indígenas do Acre, do que seria esperado se a taxa da neoplasia nesta população fosse a mesma dos homens de Goiânia (SIR= 0,06; IC 95%: 0,05-0,07) (Tabela 4).

Tabela 4 - Incidência observada e esperada por todas as localizações anatômicas de câncer e pelas localizações mais incidentes em indígenas do sexo masculino, Razões Padronizadas de Incidência, Acre, Brasil, 2000-2012

CID 10	Localização Anatômica de câncer	Observados	Esperados	SIR (IC 95%)**
C00-C97*	Todas as localizações	63	175,0	0,36 (0,35-0,38)
C16	Estômago	17	9,7	1,75 (1,67-1,83)
C22	Fígado	10	5,7	1,77 (1,66-1,88)
C18	Cólon e reto	5	11,6	0,43 (0,39-0,47)
C91-95	Leucemia	5	3,0	1,64 (1,49-1,78)
C61	Próstata	4	66,8	0,06 (0,05-0,07)

*Excetuando casos de câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população de Goiânia (2006), RCBP de Goiânia, Brasil

Nas mulheres indígenas, excetuando casos de câncer de pele não melanoma, a incidência para todas as neoplasias foi 65,0% menor do que se esperaria caso a população em estudo tivesse as mesmas taxas de incidência que a população feminina de Goiânia-GO (SIR = 0,35; IC 95%: 0,34-0,36). Todavia, analisando as principais localizações

topográficas de câncer, verifica-se um excesso de casos em mulheres indígenas, principalmente para o câncer do colo do útero (SIR=4,49; IC 95%: 4,34-4,64) e fígado (SIR=2,11; IC 95%: 1,88-2,34). Em contrapartida, observa-se menor incidência para a neoplasia da mama em comparação com a população utilizada como referência (SIR=0,12; IC 95%: 0,11-0,14) (Tabela 5).

Tabela 5 - Incidência observada e esperada por todas as localizações anatômicas de câncer e pelas localizações mais incidentes em indígenas do sexo feminino, Razões Padronizadas de Incidência, Acre, Brasil, 2000-2012

CID 10	Localização Anatômica de câncer	Observados	Esperados	SIR (IC 95%)**
C00-C97*	Todas as localizações	70	201,5	0,35 (0,34-0,36)
C53	Colo do útero	36	8,0	4,49 (4,34-4,64)
C16	Estômago	6	5,2	1,16 (1,06-1,25)
C91-95	Leucemia	4	3,5	1,13 (1,02-1,24)
C22	Fígado	3	1,5	2,11 (1,88-2,34)
C50	Mama	3	24,8	0,12 (0,11-0,14)

*Excetuando casos de câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população de Goiânia (2006), RCBP de Goiânia, Brasil

DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se que os cinco tipos de neoplasias malignas mais incidentes na população indígena masculina foram câncer de estômago, fígado, cólon e reto, leucemia e próstata. Em mulheres indígenas, foram câncer do colo do útero, estômago, leucemia, fígado e mama. Esse padrão se diferencia do que foi observado para a população geral da capital do Acre nos anos de 2007 a 2009, cujas principais localizações de câncer, em ordem decrescente, foram próstata, estômago, pulmão, cólon e reto, e leucemia em homens, e mama, colo do útero, pulmão, cólon e reto, e estômago em mulheres (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2010). Embora apresentem magnitudes distintas, a incidência de câncer em indígenas do Acre e na população geral da capital reflete a fase intermediária de transição epidemiológica que ocorre nesta região, em que se observam altas taxas de neoplasias geralmente associadas com a pobreza, como é o caso do câncer do colo do útero e de estômago, assim como a presença dos tipos de neoplasia comumente associados a elevado status socioeconômico, como o câncer de mama, colorretal e de próstata (RIBEIRO; NARDOCCI, 2013; BARBOSA; BARBOSA; NAJBERG, 2016).

Uma investigação sobre a incidência de câncer em populações indígenas de quatro

países desenvolvidos revelou que entre os anos de 2002 a 2006 houve uma carga menor de câncer em populações indígenas dos EUA, similar ou ligeiramente inferior na Austrália e no Canadá, e maior na Nova Zelândia em comparação com os não indígenas. As principais localizações de câncer identificadas em homens indígenas foram pulmão, próstata e colorretal. Entre mulheres indígenas, foram câncer de mama, pulmão e colorretal. Nesses países, as políticas direcionadas às populações indígenas favorecem o acesso a serviços de saúde, permitindo que esses povos tenham avançado no processo de transição epidemiológica que ainda está em fase inicial ou intermediária entre indígenas de países menos desenvolvidos (GOSS et al., 2013; MOORE et al., 2015). Em alguns dos povos indígenas da América Latina e Caribe, onde as condições de saúde são mais precárias, uma revisão sistemática da literatura sugere que os tipos de câncer que mais frequentemente ocorrem são câncer cervical, estômago, próstata e vesícula biliar. Este mesmo estudo também confirmou a escassez de dados disponíveis para indígenas latino-americanos (MOORE et al., 2014).

O câncer do colo do útero é o quarto tipo de neoplasia mais incidente na população mundial, representando 7,9% dos casos de câncer em mulheres, com 528 milhões de casos novos diagnosticados em 2012, dos quais aproximadamente 84,0% ocorreram em países menos desenvolvidos (FERLAY et al., 2013). Essa neoplasia é o principal tipo de câncer feminino em dez dos 25 países da América Latina, sendo que nos países com alto percentual de populações indígenas a incidência da doença é maior do que as taxas médias da região como um todo (GOSS et al., 2013). Na Bolívia, país com elevada proporção de indígenas, o câncer cervical se destaca como o mais incidente entre as mulheres, apresentando taxa estimada padronizada por idade de 47,7/100.000, o que representa a mais elevada taxa dessa neoplasia do continente americano (BYCHKOVSKY et al., 2016).

No Acre, o câncer cervical foi a neoplasia mais comumente identificada na população indígena feminina no período do estudo, correspondendo a 50,7% dos casos de câncer em mulheres e 26,3% do total de casos. A incidência de câncer cervical observada foi expressivamente maior do que a esperada tendo como referência a população de Goiânia (SIR=4,49 IC 95%: 4,34-4,64). Um excesso da carga de câncer cervical estatisticamente significativo também foi identificado em mulheres indígenas da Nova Zelândia (SIR=2,05 IC 95%: 1,62-2,60), do Norte da Austrália (SIR=2,34 IC 95%: 1,13-5,72) e em Queensland-Austrália (SIR=2,76 IC 95%: 1,68-4,53), quando comparadas às suas contrapartes não indígenas (MOORE et al., 2015).

No Canadá, a taxa de incidência do câncer cervical em aldeias e vilas do Norte de

Québec são maiores do que na população feminina geral de Québec, respectivamente 17/100.000 e 6,7/100.000 (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008). Em Manitoba, entre mulheres aborígenes identificadas como pessoa membro das Primeiras Nações (First Nations - FN) de 25-39 anos, a taxa foi de 21,9/100.000, já na população não indígena na mesma faixa etária foi de 10,2/100.000 (DECKER, 2015). Na Guiana, casos de câncer do colo do útero foram significativamente maiores entre indígenas do que entre populações afro ou indo-guianenses. Nesse país, os serviços de prevenção são escassos e centralizados em Georgetown, sendo praticamente inexistentes nas aldeias (PLUMMER; PERSAUD; LAYNE, 2009; KIGHTLINGER et al., 2010). No Brasil, uma análise dos atendimentos a pacientes indígenas em uma instituição de referência de São Paulo, entre 2005 e 2015, apontou que o câncer do colo do útero foi a neoplasia mais comum (28,0%) (AGUIAR Jr et al., 2016). De igual modo, uma análise do perfil clínico e epidemiológico dos indígenas com câncer atendidos num hospital de referência do Estado do Pará, entre 2001 e 2011, evidenciou que essa neoplasia foi a mais frequente do estudo (48,9%) (NASCIMENTO et al., 2015).

As evidências dos estudos supramencionados sugerem a existência de disparidades no acesso aos programas de controle do câncer de colo uterino entre populações indígenas comparadas a não indígenas. Considerando que essa neoplasia apresenta lesões precursoras potencialmente tratáveis, o rastreamento pelo exame preventivo de Papanicolaou com acompanhamento oportuno tem sido recomendado como principal estratégia para o controle da doença. Entretanto, as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico precoce com tratamento e seguimento adequado contribuem para o avanço da neoplasia, especialmente em populações que vivem em áreas remotas (FONSECA et al., 2014).

Em comunidades indígenas no Brasil, são identificadas elevadas prevalências de lesões precursoras do câncer cervical, com frequências que variam de 2,1 a 9,4% para lesão intraepitelial de baixo grau (LSIL) e de 1,2 a 4,6% de lesão intraepitelial de alto grau (HSIL). Além disso, tem sido observado cerca de 2,0% de câncer invasor entre mulheres indígenas assintomáticas, superando valores identificados em outros estudos realizados entre mulheres não indígenas (TABORDA et al., 2000; BRITO; MARTINS; MENEZES, 2002; MENDES, 2004; RODRIGUES; ESCOBAR; MARQUES, 2005; PEREIRA et al, 2011; SOLÉ PLA et al, 2012; FONSECA et al., 2014). Parte desses resultados poderia ser explicada pela elevada prevalência de HPV oncogênico nas populações indígenas no Brasil, que variam de 22,4 a 42,8% (BRITO et al., 2006; RODRIGUES et al., 2014), incrementado pela alta prevalência de tabagismo (ativo e passivo) nesta população, além da tradição cultural do processo de preparo dos alimentos em fogão a lenha ou brasa em ambiente fechado. Soma-se a isso o

baixo acesso aos serviços de saúde e seus programas de prevenção e controle do câncer cervical, resultando num maior risco da doença. No entanto, tais fatores podem explicar apenas em parte o excesso de casos observados nesta população (GOSS et al., 2013). Assim, além desses fatores, tem se observado que alguns polimorfismos genéticos prevalentes em algumas populações étnicas teria um papel promotor do câncer do colo do útero quando associado ao HPV, embora ainda não existam evidências em populações indígenas da América Latina (NUNOBIKI et al., 2011).

O câncer de estômago, que se configurou no estudo como o mais incidente nos homens e o segundo em mulheres, é o quinto câncer mais frequente na população mundial, com 952 mil casos diagnosticados em 2012, e a segunda principal causa de morte por neoplasia em todo o mundo, com variações étnicas e geográficas para sua ocorrência (FERLAY et al., 2013). Entre investigações com indígenas, destacam-se as taxas de incidência encontradas entre grupos Siberianos (47,4/100.000 em homens e 21,4/100.000 em mulheres), Mapuches no Chile (47,2/100.000 em homens e 28,1/100.000 em mulheres), Inuit do Alasca (30,8/100.000 em homens e 15,7/100.000 em mulheres) e Maoris na Nova Zelândia (26,5/100.000 em homens e 24,0/100.000 em mulheres) (SKEGG et al., 2002; VAKTSKJOLD et al., 2008; HEISE et al., 2009; KELLY et al., 2012). Contrastando as tendências de declínio observadas na maioria dos países, a incidência de câncer de estômago permanece crescente em diversos grupos étnicos (ARNOLD et al., 2014).

Alguns estudos que utilizaram SIR identificaram maior carga de câncer de estômago em grupos indígenas comparadas a populações não indígenas, tais como entre Inuit da região Circumpolar comparados com brancos dos EUA ($SIR_{\text{HOMENS}}=3,9$ e $SIR_{\text{MULHERES}}=3,6$) e homens aborígenes australianos de NSW comparados à população masculina geral de NSW ($SIR=1,85$; IC 95%: 1,32-2,38) (KELLY et al., 2008; MORREL, YOU, BAKER, 2012). Excesso de casos também foram encontrados em populações indígenas do Sudeste dos EUA ($SIR_{\text{HOMENS}}=2,02$; IC 95%: 1,34-3,04; $SIR_{\text{MULHERES}}=1,71$; IC 95%: 1,06-2,78), Alasca ($SIR_{\text{HOMENS}}=3,19$; IC 95%: 1,95-5,20; $SIR_{\text{MULHERES}}=3,75$; IC 95%: 1,92-7,36) e Nova Zelândia ($SIR_{\text{HOMENS}}=2,61$; IC 95%: 2,05-3,33; $SIR_{\text{MULHERES}}=3,75$; IC 95%: 2,74-5,14) (MOORE et al., 2015). No presente estudo, também se observou excesso de câncer de estômago, principalmente entre homens indígenas quando comparados à população utilizada como padrão ($SIR_{\text{HOMENS}}=1,75$; IC 95%: 1,67-1,83; $SIR_{\text{MULHERES}}=1,16$; IC 95%: 1,06-1,25).

As elevadas taxas poderiam ser explicadas pelas altas prevalências de *H. pylori* entre povos indígenas, principal fator de risco para o desenvolvimento dessa neoplasia. Na população de 22 aldeias sul-americanas foi identificada soroprevalência geral de 92,0%, com

mais de 80,0% das crianças acima de 3 anos de idade infectadas pela bactéria (ROBINSON et al., 2002). Em uma investigação realizada em comunidades nativas da Região Amazônica Ocidental, a prevalência global de *H. pylori* foi de 78,8% (IC 95%: 72,7-83,9), com 50,0% das crianças abaixo de 2 anos de idade infectadas (CUNHA et al., 2003). Circunstâncias comuns à realidade indígena, como precárias condições socioeconômicas, consumo de água não tratada, destino inadequado do lixo e dos dejetos, elevada aglomeração intradomiciliar, determinados hábitos alimentares (comer com as mãos, alto consumo de sal e de carnes, baixo consumo de vegetais e fibras), alimentos inadequadamente conservados, tabagismo, entre outros fatores, aumentam o risco de distúrbios dispépticos e de contaminação por *H. pylori*, contribuindo para o desenvolvimento do câncer de estômago (RESENDE; MATOS; KOIFMAN, 2006; PLUMMER et al., 2015).

O câncer de fígado é o sexto tipo de neoplasia maligna mais comum na população mundial, com 782 mil casos novos em 2012 e mais de 80,0% dos casos concentrados em países menos desenvolvidos, principalmente da Ásia e África (FERLAY et al., 2013). No presente estudo, foi o segundo mais frequente entre os homens e o quarto entre as mulheres, verificando-se excesso de casos principalmente entre as mulheres ($SIR_{\text{HOMENS}}=1,77$; IC 95%: 1,66-1,88; $SIR_{\text{MULHERES}}= 2,11$; IC 95%: 1,88-2,34). A incidência de câncer de fígado também foi mais elevada em praticamente todas as populações indígenas envolvidas no estudo realizado na Austrália, Nova Zelândia, Canadá e EUA, com exceção de algumas regiões dos EUA (MOORE et al., 2015).

As maiores taxas de carcinoma hepatocelular da América Latina, em ambos os sexos, são encontradas na Guatemala, onde dois terços da população são indígenas. As hepatites virais são a causa primária do câncer hepático, correspondendo a 82,0% de todos os casos dessa neoplasia na população latino-americana (GOSS et al., 2013). Assim, o excesso de casos desse câncer observado nos povos indígenas do Acre, poderia ser explicado pelas elevadas prevalências de hepatites entre esses povos, uma vez que a região amazônica é considerada área de alta endemicidade para essa morbidade, onde foram encontradas prevalências de 9,7% do marcador HBsAg entre sete grupos étnicos (BRAGA et al., 2001). Em comunidades que vivem ao longo do Rio Purus e Rio Acre, verificou-se que infecções por hepatite A, B e Delta são endêmicas, sendo identificadas prevalências de 93,7% para o marcador anti-HVA, 66,2% para anti-HBc e 5,2% do marcador HBsAg. Entre HBsAg positivos, 66,6% foram positivos para anti-Delta (PAULA et al., 2001; BASTA et al., 2012).

Além disso, tem sido observado que outros fatores associados ao carcinoma hepático também são altamente prevalentes entre os povos indígenas, tais como o alcoolismo, que se

configura como um grave problema de saúde entre comunidades indígenas em diversos países do mundo (GRAY; WILKES, 2010; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011). No Brasil, também foram identificadas elevadas prevalências de abuso de álcool em diferentes grupos étnicos, provocando prejuízos pessoais e coletivos que se traduzem em violência social, suicídio, transmissão de doenças sexuais e mortes por causas externas (LANGDON, 2013; GUIMARÃES; GRUBITS, 2007). Mais recentemente, tem se destacado a relação entre o consumo de farinha de mandioca (base da alimentação indígena brasileira) e o desenvolvimento de câncer gástrico e hepático, seja pela utilização de corantes carcinogênicos (anilina) na produção da farinha ou contaminação por micotoxinas, reconhecidas como fator etiológico para o desenvolvimento de câncer de fígado (MUNDIM et al., 2015).

O câncer de cólon e reto é o terceiro mais comum em homens e o segundo em mulheres no mundo, com cerca de 1,4 milhões de casos novos na população global em 2012, apresentando maior incidência em países desenvolvidos. Os principais fatores de risco para essa neoplasia incluem a baixa ingestão de frutas, vegetais e cereais, dieta rica em carne vermelha e processada, sedentarismo, obesidade, tabagismo, idade avançada, doença inflamatória intestinal, além de predisposição genética (OLLBERDING et al., 2011).

A incidência dessa neoplasia em determinadas populações indígenas da Austrália, Nova Zelândia e regiões do EUA e Canadá foi estatisticamente inferior à encontrada nas contrapartes não indígenas, exceto em indígenas do Alasca-EUA ($SIR_{\text{HOMENS}}=1,68$; IC 95%: 1,35-2,08; $SIR_{\text{MULHERES}}=2,41$; IC 95%: 1,91-3,04) (MOORE et al., 2015). Nos indígenas do Acre, embora com baixa frequência, o câncer colorretal ocupou o terceiro lugar na população masculina, mas observou-se que a incidência também foi inferior do que seria esperado caso tivesse a mesma taxa dos homens de Goiânia ($SIR=0,43$; IC 95%: 0,39-0,47).

Em contrapartida, foram observadas taxas de incidência padronizadas por idade do câncer colorretal significativamente mais elevadas em áreas de alta identidade aborígine comparadas com áreas de baixa identidade de Ontário (71,5 e 50,1/100.000, respectivamente), em mulheres aborígenes do Norte de Québec comparadas a não aborígenes (46,9 e 35,3/100.000, respectivamente) e na população Inuit Nunangat comparados a canadenses não Inuit (62,6 e 43,3/100.000 em homens Inuit e não-Inuit, respectivamente, e de 57,6 e 30,8/100.000 em mulheres Inuit e não-Inuit, respectivamente) (LOUCHINI; BEAUPRÉ, 2008; CARRIÈRE et al., 2012; YOUNG et al., 2015). Nos EUA, entre índios americanos e nativos do Alasca (AI/AN) o diagnóstico ocorre em estágios mais avançados, sendo que a proporção de casos na faixa etária <50 anos foi 2,5 vezes maior do

que entre NHW (brancos não-hispânicos) (RAHMAN et al., 2015). As disparidades na incidência podem ser resultantes das diferenças na distribuição dos fatores de risco, considerando que populações indígenas têm modificado a dieta tradicional para uma alimentação com alto teor de gordura e açúcar, combinada a um estilo de vida mais sedentário, elevadas taxas de tabagismo e alcoolismo, além de fatores hereditários que levariam a mudanças epigenéticas, modulando a incidência dessa neoplasia antes dos 50 anos. Já o diagnóstico em estádios mais avançados poderia estar relacionado ao fato de que tais populações continuam a ter menores taxas de rastreio (KELLY et al., 2012; MAZEREEUW et al., 2017).

No presente estudo, as leucemias ocuparam o terceiro e o quarto lugar em mulheres e homens respectivamente, com excesso de casos em ambos os sexos quando comparados com a população de Goiânia, embora estatisticamente limítrofe na população feminina ($SIR_{\text{HOMENS}}=1,64$; IC 95%: 1,49-1,78; $SIR_{\text{MULHERES}}=1,13$; IC 95%: 1,02-1,24). Em contraste, um estudo realizado entre povos Inuit da região Circumpolar apresentou reduzidos valores usando como referência a população de Connecticut-EUA ($SIR_{\text{HOMENS}}=0,5$; IC 95%: 0,4-0,7; $SIR_{\text{MULHERES}}=0,4$; IC 95%: 0,2-0,6) (LANIER, ALBERTS, 1996). Na população indígena da bacia amazônica do Equador, as leucemias foram as neoplasias mais frequentes em homens, ocupando a segunda posição entre as mulheres (SAN SEBASTIAN; HURTIG, 2004). Nessa região existe grande atividade exploratória de petróleo, sugerindo que o excesso de câncer poderia estar relacionado à poluição ambiental por contaminantes tóxicos da produção petrolífera, tais como o benzeno (SAN SEBASTIAN et al., 2001; HURTIG; SAN SEBASTIAN, 2002). Em geral, a etiologia da maioria das leucemias é desconhecida, reconhecendo-se como possíveis causas a elevada exposição ao benzeno, à radiação ionizante, a campos eletromagnéticos e a drogas terapêuticas, bem como infecção pelo HTLV I/II (MARCILIO; HABERMANN; GOUVEIA, 2009; PUUMALA et al., 2013). Vale ressaltar que na Amazônia brasileira o vírus HTLV II é endêmico, sendo identificadas elevadas prevalências em populações indígenas (CARNEIRO-PROIETTI et al., 2002; ISHAK et al., 2003).

O surgimento de três casos de câncer entre índios Pakatêjê (Pará) em 1992, dentre os quais um caso de leucemia linfoblástica aguda em um adulto jovem, suscitou desconforto e questionamento na comunidade, tendo em vista a inexistência de casos anteriores. Diante disso, um estudo de caso foi desenvolvido nessa etnia, sendo identificadas evidências de exposição passada ao DDT e recente a pesticidas organofosforados, além de exposição a campos eletromagnéticos de baixa frequência desde a implantação das linhas de transmissão

de energia (ano de 1982). Tais exposições ambientais podem estar associadas à carcinogênese (KOIFMAN et al., 1998).

O câncer de próstata é o segundo tipo de neoplasia maligna mais incidente na população masculina mundial, com mais de 1,1 milhões de casos novos em 2012, o que representa cerca de 8,0% de todos os casos de câncer e 15,0% dos diagnosticados em homens. Cerca de 68,0% se concentram em países desenvolvidos (FERLAY et al., 2013). Os principais fatores de risco para a doença incluem histórico familiar, idade avançada e cor da pele negra. Além disso, a literatura sugere que alimentação gordurosa, sedentarismo e exposição a pesticidas sejam fatores associados (MANDAIR et al., 2014). Na população indígena masculina do Acre, embora o câncer de próstata esteja entre os cinco mais comuns, apresentou baixa frequência, sendo verificada incidência muito inferior à encontrada na população de Goiânia (SIR=0,06; IC 95%: 0,05-0,07). Esse padrão pode ser decorrente de menor exposição a fatores de risco para essa neoplasia entre os indígenas do Acre em relação à população de referência.

Em indígenas da Amazônia, foram observados níveis de IMC próximos da normalidade, baixo volume prostático e menor incidência de sintomas, comparados a não indígenas. A avaliação genética (P53 códon 72 e GSTP1) indicou possível fator de proteção para câncer de próstata nas etnias estudadas (LIMA JUNIOR et al., 2015). Na bacia amazônica do Equador, verificou-se menor risco para essa neoplasia entre indígenas comparados a não indígenas (RR=0,14; IC 95%: 0,03-0,58), bem como na Guiana, onde foi menos comum entre ameríndios do que em populações afro ou indo-guianenses (SAN SEBASTIAN; HURTIG, 2004; PLUMMER et al., 2009). Semelhantemente, a incidência foi significativamente mais baixa nos homens Inuit da região Circumpolar comparados a não-Inuit da Dinamarca (SIR= 0,30; IC 95%: 0,20-0,40), indígenas da Austrália (SIR=0,32; IC 95%: 0,25-0,40), Nova Zelândia (SIR=0,86; IC 95%: 0,79-0,93) e de diferentes regiões dos EUA, quando comparados às contrapartes não indígenas (PRENER; STORM; NIELSEN, 1996; MOORE et al., 2015).

Entre 1999 e 2013, a taxa de incidência ajustada por idade em AN foi de 69,1/100.000, consistentemente menor do que em brancos dos EUA no mesmo período (157,6/100.000) (CARMACK et al., 2015). Entre 1988 a 1992, a taxa ajustada por idade em índios americanos elevou-se de 42,2/100.000 (IC 95%: 27,1-57,3) para 64,6/100.000 (IC 95%: 46,2-83,0), acompanhando a introdução do teste PSA, que promoveu identificação dos casos prevalentes, com pico no início de 1990 e declínio entre 1992 a 1995, seguido de estabilidade (GILLILAND et al., 1998; ESPEY et al., 2007). A principal hipótese para a

incidência ser menor entre populações AI/AN relaciona-se à baixa prevalência de rastreamento. Além disso, outros fatores como baixa androgenicidade e hipoinsulinemia relacionada ao diabetes tipo 2 são considerados redutores do risco nessas populações (HENDERSON et al., 2008). No Brasil, apesar da baixa incidência dessa neoplasia entre indígenas, as mudanças nutricionais e de estilo de vida decorrentes do contato com a civilização ocidental configuram-se em um aspecto preocupante para o futuro da doença, tal como apontado por Arruda e colaboradores (2003), que investigaram 22 homens Parkatejê e Kykatêjê no Pará, identificando excesso de peso em 68,1% e níveis aumentados de PSA em cinco indivíduos, com duas biópsias indicando adenocarcinoma da próstata e neoplasia intra-epitelial.

O câncer de mama é o mais comum em mulheres ao redor do mundo, com aproximadamente 1,7 milhões de casos novos em 2012, o que representa cerca de 12,0% de todos os casos de neoplasia maligna e 25,0% dos casos diagnosticados em mulheres (FERLAY et al., 2013). No presente estudo, foi baixa a frequência de câncer de mama e a incidência foi significativamente menor do que o esperado em comparação com a população feminina de Goiânia (SIR=0,12; IC 95%: 0,11-0,14). Em mulheres indígenas são comumente observados fatores de proteção para essa neoplasia, que incluem idade precoce na primeira gravidez (< 30 anos), elevada taxa de fecundidade e amamentação prolongada (GOSS et al., 2013).

No Brasil, Lima e colaboradores (2001) avaliaram a distribuição de fatores de risco para câncer de mama em mulheres indígenas Teréna de Mato Grosso do Sul, sendo observado um padrão de distribuição de variáveis reprodutivas de baixo risco para o desenvolvimento de câncer de mama, com exceção do sobrepeso (50,0%) e obesidade (27,0%), que podem refletir um estilo de vida sedentário, com elevado consumo de carboidratos. Silva e colaboradores (2009) analisaram os fatores de risco para o câncer de mama entre 95,4% da população feminina \geq 20 anos da etnia Kaingáng (Terra Indígena Faxinal-Paraná), sendo verificada na maioria das mulheres a presença dos fatores de proteção para a carcinogênese mamária. Embora fatores de risco como sedentarismo e alimentação inadequada tenham sido observados, constatou-se a ausência de determinados aspectos como o uso de terapia de reposição hormonal por mais de cinco anos e etilismo. Não foram relatados casos de câncer de mama nessas populações.

Em geral, as taxas de incidência de câncer de mama para as mulheres indígenas são substancialmente mais baixas do que em mulheres brancas. Embora o câncer de mama seja a neoplasia mais frequente em mulheres indígenas de países desenvolvidos como a Austrália,

Nova Zelândia, Canadá e EUA, as taxas são menores quando comparadas às mulheres não indígenas correspondentes, exceto na Nova Zelândia (SIR=1,23 IC 95%: 1,16-1,32) (MOORE et al., 2015). Nesses países, as políticas de acesso gratuito e privilegiado aos indígenas favorece o rastreamento da doença. Contudo, apesar de menor incidência entre mulheres indígenas, desvantagens socioeconômicas, isolamento geográfico e menor aceitação e participação no rastreamento, entre outros fatores, diminuem a probabilidade de diagnóstico precoce e favorecem a mortalidade pela neoplasia nessas populações (DEMERS et al., 2015; TAPIA et al., 2017).

O presente estudo proporcionou estimativas do perfil de incidência de câncer em indígenas de uma região da Amazônia Ocidental brasileira, sendo o primeiro na literatura nacional a realizar busca de casos de neoplasias malignas entre indígenas em diferentes fontes de dados, visando garantir que todos os casos incidentes fossem identificados, além de ser um dos poucos da América Latina a tratar do tema. A metodologia utilizada incluiu uma abordagem reconhecida, que favoreceu a identificação indígena nas bases de dados por meio da informação nominal de filiação étnica. Além disso, a maioria dos casos foi validado com laudos histopatológicos dos laboratórios públicos e privados da rede. Entre as limitações do estudo, destacam-se as diferenças entre os critérios de classificação indígena do Censo 2000 e 2010, sendo que este último investigou a categoria indígena tanto no questionário da Amostra como no questionário básico, totalizando o universo de domicílios pesquisados, acrescentando também outros aspectos como pertencimento étnico, língua falada no domicílio e localização geográfica, podendo explicar em parte o aumento desta população no período estudado. No entanto, as distribuições das proporções nos estratos etários de ambos os censos foram as mesmas, bem como a média populacional por sexo e faixa etária. Outra possível limitação estaria ligada às estimativas dos IC 95% das Razões Padronizadas de Incidências das neoplasias de mama, próstata e leucemias, que apresentaram menos de 6 casos, podendo não atender o pressuposto de distribuição aproximadamente normal dessas estimativas.

Nossa investigação apontou a relevância do câncer do colo do útero, estômago e fígado nas populações indígenas do Estado do Acre, os quais corresponderam a aproximadamente 52,5% de todas as neoplasias malignas identificadas entre 2000 e 2012. Embora não seja possível determinar as relações causais, tal perfil reflete o quadro de maior vulnerabilidade socioeconômica e de acesso aos cuidados de saúde encontrado entre indígenas, que favorecem o risco de desenvolvimento de neoplasias relacionadas a transmissão de agentes infecciosos, como o HPV para o câncer cervical, o *H. pylori* para o

câncer de estômago e as hepatites virais para o câncer de fígado. No estudo, embora tenha sido baixa a frequência do câncer de mama, próstata e colorretal, que são neoplasias com elevada incidência em regiões e países desenvolvidos, sua presença pode indicar o quadro de transição epidemiológica vivenciado entre os indígenas do país, que têm experimentado doenças comumente relacionadas a condições de pobreza e o incremento de morbidades relacionadas a fatores emergentes, como obesidade, mudanças no padrão dietético em conformidade com a sociedade ocidental, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo.

É primordial que os registros oncológicos institucionais, regionais e nacionais considerem os aspectos étnicos na composição dos bancos de dados, a fim de contribuir com o acompanhamento do perfil de morbidade por câncer em povos indígenas do país. Reconhecendo a relevância epidemiológica de neoplasias potencialmente evitáveis entre populações indígenas e a importância da detecção precoce, faz-se necessário estabelecer ações de promoção da saúde e fortalecer os programas de prevenção e controle do câncer, concomitantemente ao acompanhamento adequado dos casos nas redes de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS (Artigo 3)

Aguiar Jr PN, Stock GT, Lopes JGL et al. Disparidades na epidemiologia e no tratamento de câncer nas populações indígenas brasileiras. *Einstein*. 2016; 14(3):330-337.

Arnold M, Moore SP, Hassler S, et al. The burden of stomach cancer in indigenous populations: a systematic review and global assessment. *Gut*. 2014; 63(1): 64–71.

Arruda HO, Vieira Filho JPB, Ortiz V, Srougi M. PSA e medidas antropométricas em índios da Amazônia: avaliação da comunidade Parkatejê. *Rev. Saúde Pública*. 2003; 37(5): 624-628.

Barbosa DVS, Barbosa NB, Najberg E. Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS. *Cad Saúde Coletiva*. 2016; 24(1): 49-54.

Basta PC, Orellana JDY, Arantes R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: Garnelo L, Pontes AL, organizadoras. *Saúde indígena: uma introdução ao tema*. Brasília: Mec-Secadi, 2012. p. 60-107.

Braga WSM, Brasil LM, Souza RAB, Castilho MC, Fonseca JC. 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*. 2001; 34(4): 349-55.

Brito EB, Martins SJ, Menezes RC. Human papillomaviruses in Amerindian women from Brazilian Amazonia. *Epidemiology and Infection*. 2002; 128(3): 485-9.

Brito EB, Silva ID, Stávale JN, Taromaru E, Menezess RC, Martins SJ. Amerindian women of the Brazilian Amazon and STD. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2006; 27(3): 279-81.

Bychkovsky BL, Ferreyra ME, Strasser-Weippl K, Herold CI, Lima Lopes G, Dizon DS, et al. Cervical cancer control in Latin America: A call to action. *Cancer*. 2016; 122(4): 502-514.

Cardoso AM et al. Políticas públicas de saúde para os povos indígenas. In: Giovanella L, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI. *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2ª Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012, 911-932.

Carmack AM, Schade TL, Sallison I, Provost EM, Kelly JJ. *Cancer in Alaska Native People: 1969 – 2013, The 45 Year Report*. Anchorage, AK: Alaska Native Tumor Registry, Alaska Native Epidemiology Center, Alaska Native Tribal Health Consortium, 2015.

Carneiro-Proietti ABF et al. Infecção e doença pelos vírus linfotrópicos humanos de células T (HTLV-I/II) no Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2002; 35(5): 499-508.

Carrière GM, Tjepkema M, Pennock J, Goedhuis N. Cancer patterns in Inuit Nunangat: 1998–2007. *Int J Circumpolar Health*, 2012; 71: 18581.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Alcohol Use and Health. Fact Sheets*. [Internet]; 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/alcohol-use.htm>> Acesso em 23 de outubro de 2016.

Cunha RPA, Alves FP, Rocha AM, Rocha GA, Camargo LM, Nogueira PO, Camargo EP, Queiroz DM: Prevalence and risk factors associated with *Helicobacter pylori* infection in native populations from Brazilian Western Amazon. *Trans R Trop Med Hyg*. 2003; 97: 382-386.

Decker KM, Demers AA, Kliewer EV, Biswanger N, Musto G, Elias B, Turner D. Pap test use and cervical cancer incidence in First Nations women living in Manitoba. *Cancer Prevention Research*. 2015; 8:49-55.

Demers AA et al. Mammography Rates for Breast Cancer Screening: A Comparison of First Nations Women and All Other Women Living in Manitoba, Canada, 1999–2008. *Preventing Chronic Disease*. 2015; 12(E82): 140571.

Escobar AL, Rodrigues AF, Alves CLM, Orellana JDY, Santos RV, Coimbra JR. CEA. *Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998 – 2001)*. In: Coimbra Jr. CEA, Santos RV, Escobar AL, eds. *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003. p. 127-47.

Espey DK et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2004, featuring cancer in American Indians and Alaska Natives. *Cancer*. 2007; 110(10): 2119-2152.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. *GLOBOCAN 2012 v1.1, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase 11* [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acessado em: 13 jul 2017.

Ferlay J Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, FormanD, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*. 2015; 136(5): E359–E386.

Fonseca ALDC et al. Prevalência de alterações citológicas cervicais em indígenas do Extremo Norte da Amazônia Brasileira. *Rev Bras Cancerol*. 2014; 60(2): 101-108.

Gilliland FD, Key CR. Prostate cancer in American Indians, New Mexico, 1969 to 1994. *J Urol*. 1998; 159: 893-8.

Goss PE et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*. 2013; 14(5): 391-436.

Guimarães LAM, Grubits S. Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira. *Psicologia & Sociedade*. 2007; 19(1): 45-51.

Heise K, Bertran E, Andia ME, et al. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. *World J Gastroenterol*. 2009; 15:1854-62.

Henderson JA, Espey DK, Jim M, German RR, Shaw KM, Hoffman RM. Prostate Cancer Incidence Among American Indian and Alaska Native Men, US, 1999–2004. *Public Health Resources*. 2008; 113(5 Supl): 1203-1212.

Gray D, Wilkes E. *Reducing alcohol and other drug related harm: Resource sheet no. 3*. Cat. IHW 35. Canberra: The Closing the Gap Clearinghouse, 2010.

Hurtig AK, San Sebastián M. Geographical differences in cancer incidence in the Amazon basin of Ecuador in relation to residence near oil fields, *International Journal of Epidemiology*. 2002; 31(5): 1021–1027.

International Agency for Research on Cancer (Iarc). Editores Stewart BW, Wild CP. *World Cancer Report*. Lyon, France: 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Características gerais dos indígenas no Censo Demográfico 2010: resultados do Universo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

Ishak R, Vallinoto ACR, Azevedo VN, Ishak MQ. Epidemiological aspects of retrovirus (HTLV) infection among Indian populations in the Amazon Region of Brazil. *Cad. Saúde públ.* 2003; 19: 109-14.

Kelly J, Lanier A, Santos M, et al. Cancer among the Circumpolar Inuit 1989–2003
ii. Patterns and trends. *Int J Circumpol Heal*. 2008; 67:408–20.

Kelly JJ, Schade TL, Starkey BM, et al. *Cancer in Alaska Native People 1969–2008. 40-Year Report*. Alaska Native Tumor Registry, Alaska Native Epidemiology Center, Division of Community Health Services, Alaska Native Tribal Health Consortium, 2012

Kightlinger RS, Irvin WP, Archer KJ, Huang NW, Wilson RA, Doran JR, et al. Cervical cancer and human papillomavirus in indigenous Guyanese women. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2010; 202(6): 626–627.

Koifman S et al. Cancer cluster among young Indian adults living near power transmission lines in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 1998; 14: S161-S172.

Langdon EJ. *O abuso de Alcool entre os Povos Indígenas no Brasil: uma avaliação comparativa, in Processos de Alcoolização Indígena no Brasil: perspectivas plurais*. Editado por Maximiliano Loiola Ponte de Souza (Organizador), 2013. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 27- 46.

Lanier AP, Alberts SR. Malignant neoplasms of the lymphatic and haematopoietic system in Circumpolar Inuit. *Acta Oncol*. 1996; 35: 601–6

Lima MG et al. *Fatores de risco para cancer de mama em mulheres indigenas Terena da area rural, estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad. Saúde Pública.* 2001; 17(6): 1537-1544.

Lima MM et al. Unraveling Brazilian Indian population prostate good health: clinical, anthropometric and genetic features. *Int. Braz J Urol.* 2015; 41(2): 344-352.

Louchini R, Beaupre M. Cancer incidence and mortality among Aboriginal people living on reserves and northern villages in Quebec, 1988-2004. *Int J Circumpolar Health.* 2008; 67:445-451.

Lunardi R, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Morbidade hospitalar de indígenas Xavante, Mato Grosso, Brasil (2000-2002). *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2007; 10(4): 441-452.

Marcilio I, Habermann, M, Gouveia N. Campos magnéticos de frequência extremamente baixa e efeitos na saúde: revisão da literatura. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2009; 12(2): 105-123.

Mandair D et al. Prostate Cancer and the Influence of Dietary Factors and Supplements: A Systematic Review. *Nutrition & Metabolism.* 2014; 11: 30.

Mazereeuw MV, Yurkiewich A, Jamal S, Cawley C, Jones CR, Marrett LD. Cancer risk factors and screening in First Nations in Ontario *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2017; 37(6):186-193.

Mendes ECS. Colposcopic, cytological and anatomopathological aspects of indigenous women from state of Pará. *Revista Paraense de Medicina.* 2004; 18(1): 11-8.

Moore SP, Forman D, Piñeros M, Fernández SM, Santos MO, Bray F. et al. Cancer in indigenous people in Latin America and the Caribbean: a review. *Cancer medicine.* 2014; 3(1): 70-80.

Moore SP, Antoni S, Colquhoun A, Healy B, Ellison-Loschmann L, Potter JD, et al. Cancer incidence in indigenous people in Australia, New Zealand, Canada, and the USA: a comparative population-based study. *Lancet Oncol.* 2015; 16(15): 1483-92.

Morrell S, You H, Baker D. Estimates of cancer incidence, mortality and survival in aboriginal people from NSW, Australia. *BMC Cancer.* 2012; 12:168.

Mundim SM, Kluczkovski AM, Rodrigues JC, Brito VH, Fernandes OC. Cyanide influence on the growth of mycotoxigenic fungi from cassava flour in vitro. *African Journal of Microbiology Research*. 2015; 9(17), 1184-1188.

Nakashima JP, Koifman S, Koifman RJ. Cancer mortality trends in Rio Branco, Acre State, Brazil, 1980–2006. *Cad Saude Publica*. 2011; 27: 1165–74.

Nascimento ER, Wanderley AV, Pacheco FC et al. Perfil clínico e epidemiológico do câncer entre os índios do estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*. 2015; 11(39): 12-18.

Nunobiki O, Ueda M, Toji E et al. Genetic polymorphism of cancer susceptibility genes and HPV infection in cervical carcinogenesis. *Patholog Res Int*. 2011: 364069.

Ollberding, NJ, Nomura, AMY, Wilkens, LR, Henderson, BE e Kolonel, LN, as diferenças raciais / étnicas em risco de cancro colorrectal: O estudo coorte multiétnica. *Int. J. Câncer*. 2011; 129: 1899-1906.

Paula VS, Arruda ME, Vitral CL, Gaspar AMC. Seroprevalence of viral hepatitis in riverine communities from the Western Region of the Brazilian Amazon Basin. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 2001; 96(8): 1123-1128.

Pereira JC et al. Morbidade por câncer de colo uterino em mulheres de reserva indígena no Mato Grosso do Sul. *Cogitare enferm*. 2011; 16(1): 127-33.

Plummer WSB, Persaud P, Layne PJ. Ethnicity and cancer in Guyana, South America. *Infectious agents and cancer*. 2009; 4(Suppl 1): S7, 2009.

Plummer M, Franceschi S, Vignat J, Forman D, de Martel C. Global burden of gastric cancer attributable to pylori. *Int J Cancer*. 2015;136:487–90.

Prenner A, Storm HS, NH Nielsen. Cancer of the genital tract in circumpolar Inuit. *Acta Oncologica*. 35: 589–593, 1996.

Puumala SE., Ross JA, Aplenc R, Spector LG. Epidemiology of childhood acute myeloid leukemia. *Pediatr. Blood Cancer*. 2013; 60: 728–733.

Rahman R, Schmaltz C, Jackson CS, Simoes EJ, Jackson-Thompson J, Ibdah JA. Increased risk for colorectal cancer under age 50 in racial and ethnic minorities living in the United States. *Cancer Medicine*. 2015; 4(12):1863-1870.

Resende ALS, Mattos IE, Koifman S. Mortalidade por câncer gástrico no Estado do Pará, 1980-1997. *Arq Gastroenterol*. 2006; 43:247-252.

Ribeiro AA, Nardocci AC. Desigualdades socioeconômicas na incidência e mortalidade por câncer: revisão de estudos ecológicos, 1998-2008. *Saúde Soc*. 2013; 22(3):878-91.

Robinson LG, Black FL, Lee FK, et al. *Helicobacter pylori* prevalence among indigenous peoples of South America. *J Infect Dis*. 2002;186(8): 1131-7.

Rodrigues DE, Escobar AL, Marques RC. Prevalência do câncer cérvico-uterino em mulheres indígenas Suruí e Cinta Larga, Rondônia, Brasil. *Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica*; 2005; Porto Velho: Editora da Universidade Federal de Rondônia; 2005.

Rodrigues DA, Pereira ER, Oliveira LSS, Speck NMG, Gimeno SGA. Prevalence of cytological atypia and high-risk human papillomavirus infection in Panará indigenous women in Central Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(12): 2587-93.

San Sebastian M, Armstrong B, Stephens C. Environmental exposure and cancer incidence near oil fields in the Amazon basin of Ecuador. *Occup Environ Med*. 2001; 58:517-22.

San Sebastian M, Hurtig AK. Cancer among indigenous people in the Amazon Basin of Ecuador, 1985-2000. *Rev Panam Salud Publica*. 2004; 16: 328-33.

Santos RV et al. Saúde dos povos indígenas e políticas públicas no Brasil. *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 1035-56, 2008

Silva EP et al. Exploração de fatores de risco para câncer de mama em mulheres de etnia Kaingáng, Terra Indígena Faxinal, Paraná, Brasil, 2008 *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(7):1493-1500.

Skegg DC, McCredie MR. Comparison of cancer mortality and incidence in New Zealand and Australia. *N Z Med J*. 2002;115: 205-8.

Solé Pla MA, Corrêa FM, Claro IB, Silva MAF, Kneipp MB, Bortolon PC. Análise

descritiva do perfil dos exames citopatológicos do colo do útero realizados em mulheres indígenas e não indígenas no Brasil, 2008-2011. *Rev. Bras. Cancerologia*. 2012; 58(3): 461-69.

Souza LG et al. Demography and health of the Xavante Indians of Central Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27(10): 1891-1905.

Taborda WC, Ferreira SC, Rodrigues D, Stávele JN, Baruzzi RG. Rastreamento do câncer de colo uterino em índias do Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. *Rev Panam Salud Publica*. 2000; 7:92-6.

Tapia KA et al. Breast Cancer in Australian Indigenous Women: Incidence, Mortality, and Risk Factors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2017; 18(4): 873–884.

Vaktskjold A, Ungurjanu TN, Klestsjinov NM. Cancer incidence in the Nenetskiy Avtonomnyj Okrug, Arctic Russia. *Int J Circumpolar Health*. 2008; 67:433–44.

Young SW, Nishri ED, Candido E, Marrett LD. Colorectal cancer incidence in the aboriginal population of Ontario, 1998 to 2009. *Health Rep*. 2015; 26:3–9.

5.4 ARTIGO 4 - MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE, BRASIL

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges¹; Sergio Koifman†; Rosalina Jorge Koifman²; Ilce Ferreira da Silva²

Resumo:

Objetivo: Determinar a estimativa de óbitos e a Razão Padronizada de Mortalidade (SMR) de câncer em populações indígenas do Estado do Acre. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, com uso de base de dados secundários, obtidos a partir do banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS/MS) da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE), referente ao período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012. Foi realizada análise descritiva da distribuição de frequência de óbitos, segundo sexo e faixa etária, e calculada a SMR, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, sendo utilizadas como referências as populações de Goiânia-GO (2006), do Estado do Acre (2012) e da Região Norte (2012). Para elaboração dos cálculos de SMR, os dados referentes aos indígenas foram obtidos a partir da média populacional, segundo sexo e faixa etária, dos Censos 2000 e 2010. **Resultados:** Foram identificados 81 óbitos por neoplasias em indígenas do Acre, a maioria no sexo masculino (59,3%) e na faixa etária acima de 70 anos em ambos os sexos. As cinco principais causas de óbitos em homens foram neoplasia de estômago (25,5%), fígado (19,1%), cólon e reto (8,5%), leucemia (8,5%) e próstata (8,5%). Nas mulheres, foram câncer do colo do útero (36,4%), estômago (12,1%), fígado (6,1%), leucemia (6,1%), neoplasia secundária de órgãos digestivos (6,1%) e útero (6,1%). Nos homens indígenas ocorreu um excesso de óbitos para o câncer de fígado (SMR=3,89; IC 95%: 3,66-4,14) e de estômago (SMR=2,52; IC 95%: 2,37-2,66), e menor mortalidade para o câncer de próstata (SMR=0,52; IC 95%: 0,43-0,62) e leucemia (SIR= 0,85; IC 95%: 0,77-0,94) quando comparados aos homens de Goiânia. Em comparação com a população geral masculina do Acre, a mortalidade para todas as localizações foi semelhante (SMR=1,03; IC 95%: 0,99-1,06), sendo cerca de 26,0% maior em homens indígenas comparada aos homens da Região Norte (SMR=1,26; IC 95%: 1,23-1,30). Um excesso de óbitos foi identificado para o câncer de estômago, fígado, cólon e reto e leucemias, tanto em comparação com os dados do Estado quanto da Região Norte. Contudo, menor mortalidade foi observada para o câncer de próstata. Entre as mulheres indígenas, comparadas às mulheres do Estado do Acre e da Região Norte, observa-se que a mortalidade para todas as localizações foi semelhante ao esperado (SMR_{ACRE}=1,02; IC 95%: 0,99-1,06 e SMR_{NORTE}=1,06; IC 95%: 1,03-1,10). Um excesso de óbitos, em relação a todas as populações de referência, foi observado para o câncer do colo do útero, estômago, fígado (exceto em comparação com Acre) e leucemias (exceto em comparação com Goiânia). Em contraste, a mortalidade foi inferior para o câncer de próstata e de mama. **Conclusão:** Nossos achados destacam a relevância do câncer de estômago, colo uterino e fígado no quadro de mortalidade por neoplasias malignas na população indígena do Acre. Como reflexo do processo de transição epidemiológica observado entre indígenas do Brasil, óbitos comumente registrados em países desenvolvidos como câncer de próstata e colorretal, também foram identificados na população estudada.

Palavras-Chave: Saúde das Populações Indígenas. Mortalidade. Neoplasias

¹ Universidade Federal do Acre. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto. Rio Branco (AC), Brasil; ² Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Departamento de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. † Em memória

INTRODUÇÃO

Estima-se que existam cerca de 370 milhões de indígenas distribuídos em 90 países ao redor do mundo, representando uma diversidade de aproximadamente 5 mil culturas e 7 mil línguas distintas. Equivalendo a aproximadamente 5,0% da população mundial, os povos indígenas compõem 15,0% dos mais pobres da população global e compartilham problemas comuns relacionados a precárias condições sociais, econômicas, de educação e de saúde, quando comparados às contrapartes não indígenas (ANDERSON et al., 2016).

No Brasil, embora os indígenas representem apenas 0,4% da população nacional (896,9 mil pessoas), apresentam uma das maiores diversidades étnicas do mundo, correspondendo a 305 etnias e 274 línguas diferentes, com maior contingente habitando a Região Norte do país (38,2%). No Estado do Acre, localizado na Amazônia Ocidental brasileira, os indígenas equivalem a cerca de 2,0% da população (17.528 pessoas), segundo informações do último Censo Demográfico, realizado em 2010 (IBGE, 2012).

Na Região Amazônica, os povos indígenas experimentam uma trajetória histórica de subordinação e desvantagem socioeconômica, num cenário de iniquidades que se traduzem em piores indicadores de saúde, como alta mortalidade infantil, elevadas prevalências de desnutrição infantil, maiores taxas de morbidade e mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, numa proporção superior à encontrada na população nacional (BRAGA et al., 2001; ORELLANA et al., 2007; RIOS et al., 2013; COIMBRA et al., 2013; LAPOUBLE; SANTELLI; MUNIZ-JUNQUEIRA, 2015; ARAUJO et al., 2016; OLIVEIRA; GURGEL-GONCALVES; MACHADO, 2016). Entretanto, embora as doenças transmissíveis permaneçam como principais causas de morbimortalidade indígena, recentemente tem se observado a expansão dos agravos externos e das doenças crônicas não transmissíveis, com destaque para obesidade, hipertensão arterial, diabetes e neoplasias, no contexto de transição epidemiológica vivenciado por esses povos nas últimas décadas (OLIVEIRA et al., 2011; ROCHA et al., 2011; SOUZA FILHO et al., 2015; AGUIAR et al., 2016).

Em relação à mortalidade, há escassez de estudos representativos para a população indígena do país. Estimativas baseadas nos dados de óbitos coletados no Censo 2010 apontam disparidades, com maiores taxas entre indígenas do que não indígenas em todos os grupos etários e para ambos os sexos, sobretudo nas mulheres e na infância (CAMPOS et al., 2017). Em se tratando da mortalidade por neoplasias malignas, estudos demográficos realizados em etnias específicas do Brasil têm demonstrado o aparecimento dessa morbidade no conjunto de causas de óbitos, tais como entre os índios Kaingáng do Rio Grande do Sul,

que no período de 1985 a 1995 registraram quatro óbitos por câncer de colo uterino, e os Suyá, no Parque Indígena do Xingu, que entre 1970 e 2004 registraram dois óbitos por essa mesma neoplasia, um óbito por câncer de cólon, endométrio e linfoma não-Hodgkin, sendo que no período de 1990 a 2004 as neoplasias ocuparam a segunda posição na mortalidade (21,4%) (HÖKERBERG et al., 2001; PAGLIARO et al., 2007). Na população indígena Pakaánova de Guajará Mirim-RO, entre 1995 e 1997, houve dois óbitos por câncer (leucemia e o outro não informado) (ESCOBAR; COIMBRA Jr., 1998). Entre os Xavante de 15-50 anos, as neoplasias estiveram em segundo lugar (10,8%) nas causas de morte observadas durante o período de 1999 a 2002, sendo um óbito por leucemia e cânceres de localização renal, hepática e uterina, todos em mulheres de 30-49 anos (SOUZA; SANTOS; COIMBRA Jr., 2010).

Embora exista um estudo sobre a mortalidade por neoplasias na população do Acre, tais investigações inexistem para as populações indígenas desta região (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011). Diante disso, o objetivo do presente estudo consiste em determinar a estimativa de mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre, a fim de contribuir com o conhecimento epidemiológico do câncer nessa população e servir de base para o planejamento dos serviços de saúde direcionados para esses povos.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, com uso de base de dados secundários, para determinar estimativas de mortalidade de câncer na população indígena do Estado do Acre. Os dados foram obtidos a partir do banco nominal do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS/MS) da Secretaria Estadual de Saúde do Acre (SESACRE), referentes ao período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012. O acesso ao banco nominal foi necessário para garantir maior identificação da população indígena, diante da possibilidade de subnotificação racial nos sistemas de informações. Considerando que em populações indígenas o sobrenome contempla a filiação étnica, a abordagem nominal tem sido utilizada com êxito em outros estudos com uso de banco de dados (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007). Além desses dados, seis óbitos foram identificados a partir de informações do DSEI ARJ.

A análise descritiva da distribuição de frequência de neoplasias malignas foi realizada segundo sexo e faixa etária, sendo utilizado os códigos das neoplasias

correspondentes à lista da CID-10, a qual é empregada pelo SIM desde 1996.

A fim de comparar a magnitude da mortalidade de câncer em indígenas com a mortalidade de câncer de uma população usada como referência, foi calculada a Razão Padronizada de Mortalidade (*Standardized Mortality Ratios* - SMR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, sendo utilizada a população de Goiânia-GO (2006), do Estado do Acre (2012) e da Região Norte (2012), com informações obtidas a partir de dados oficiais, disponíveis em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>. A população de Goiânia foi escolhida por se tratar de uma população diferente do contexto cultural e sociodemográfico do Estado do Acre e da Região Norte, sendo uma cidade de referência histórica para tratamento de neoplasias para a população do Acre.

Um valor de SMR maior que 1 significa que a mortalidade observada é maior que a esperada, caso a população em estudo apresentasse as taxas de mortalidade da população de comparação; quando é menor que 1 significa que o número de óbitos da população em estudo é menor do que se esperaria caso apresentasse a mesma taxa de mortalidade que a população utilizada como padrão; quando é igual a 1 aponta semelhança na magnitude da mortalidade.

Para a população de Goiânia, foram utilizadas as taxas de mortalidade de 2006, correspondendo à metade do período da investigação. Para a população do Acre e do Norte, foram utilizadas as taxas de mortalidade de 2012, correspondente ao final do período de investigação, devido ao interesse em utilizar informações mais apuradas, considerando que até 2007 não existia unidade de tratamento oncológico no Acre, o que poderia afetar as taxas de mortalidade por câncer na população do Estado, bem como devido a melhoria da qualidade dos dados do SIM para a Região Norte e Acre ao longo dos anos, podendo estar mais adequada no ano final do período do estudo. No Brasil, o índice de adequação das informações de óbitos do SIM aumentou de 73,9 no período 1999-2001 para 89,1 no período 2008-2010, com taxa de variação anual de 1,9%. Na Região Norte, esse índice aumentou de 46,5 (1999-2001) para 79,6 (2008-2010), com taxa anual de variação de 7,2%. No Acre, o aumento foi de 26,6 (1999-2001) para 83,8 (2008-2010), indicando melhoria na qualidade dos dados ao longo do tempo em relação à cobertura, regularidade do sistema e à qualidade das notificações dos óbitos relativos à causa básica (FRIAS; SZWARCOWALD; LIRA, 2014).

Para elaboração dos cálculos de SMR, os dados referentes aos indígenas do Acre foram obtidos a partir da média populacional segundo sexo e faixa etária dos Censos 2000 e 2010. Para elaboração das tabelas, foi utilizado o programa Excel e para análise dos dados foi utilizado o aplicativo SPSS para Windows na versão 22.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Acre (UFAC) e da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), após anuência da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo financiado pelo Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS), Edital 001/2013 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (FAPAC).

RESULTADOS

No período de 2000 a 2012, foram identificados 81 óbitos por neoplasias (CID C00-C97) em indígenas do Acre. A maioria ocorreu no sexo masculino (59,3%) e na faixa etária acima de 70 anos em ambos os sexos. Entre as etnias identificadas, a que apresentou maior frequência foi o povo Huni Kuin/Kaxinawá (38,8%), a qual também é a maior etnia do Estado (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição de frequências absolutas e relativas dos óbitos de câncer em populações indígenas, segundo variáveis selecionadas, Acre, Brasil, 2000-2012

Variável	Homens N (%)	Mulheres N (%)	Total N (%)
Faixa Etária			
0-4 anos	1 (2,0)	1 (3,0)	2 (2,5)
5-9 anos	2 (4,2)	0	2 (2,5)
10-14 anos	2 (4,2)	0	2 (2,5)
15-19 anos	2 (4,2)	1 (3,0)	3 (3,7)
20-29 anos	1 (2,0)	3 (9,1)	4 (4,9)
30-39 anos	2 (4,2)	3 (9,1)	5 (6,2)
40-49 anos	2 (4,2)	3 (9,1)	5 (6,2)
50-59 anos	8 (16,7)	3 (9,1)	11 (13,5)
60-69 anos	13 (27,1)	4 (12,1)	17 (21,0)
70 ou mais	15 (31,2)	15 (45,5)	30 (37,0)
Etnia*			
Apolima Arara	0	2 (6,1)	2 (2,5)
Apurinã	2 (4,2)	4 (12,1)	6 (7,4)
Ashaninka	2 (4,2)	0	2 (2,5)
Jamamadi	1 (2,1)	2 (6,1)	3 (3,7)
Jaminawa	5 (10,4)	1 (3,0)	6 (7,4)
Katukina	0	4 (12,1)	4 (4,9)
Kaxarari	0	1 (3,0)	1 (1,2)
Kaxinawá (Huni Kuin)	23 (47,9)	8 (24,2)	31 (38,3)
Kulina	1 (2,1)	1 (3,0)	2 (2,5)
Manchineri	2 (4,2)	0	2 (2,5)
Nukini	1 (2,1)	0	1 (1,2)
Poyanawa	1 (2,1)	1 (3,0)	2 (2,5)
Shanenawa	1 (2,1)	0	1 (2,1)
Yawanawá	3 (6,3)	0	3 (3,7)
TOTAL	48 (100)	33 (100)	81 (100)

* Os valores perdidos correspondem a pessoas indígenas cujas etnias não foram identificadas

A tabela 2 apresenta os dados referentes à população de indígenas do Acre, obtidos a partir da média dos Censos 2000 e 2010, o cálculo de pessoa-ano referente ao seguimento do estudo, bem como os óbitos identificados no período (2000-2012), segundo sexo e faixa etária.

Tabela 2 - População indígena, segundo sexo e faixa etária, dos Censos 2000 e 2010, dados de pessoa-ano e óbitos identificados no período 2000-2012, Acre, Brasil

Idade (anos)	Média Populacional dos Indígenas (Censos 2000 e 2010)		Pessoa-ano (2000-2012)		Óbitos por neoplasia maligna (2000-2012)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	6488	6306	84337,50	81978,00	48	33
0 a 4	1271	1251	16528,29	16261,41	1	1
5 a 9	1063	1043	13813,13	13558,44	2	0
10 a 14	871	800	11318,13	10399,59	2	0
15 a 19	666	657	8657,78	8538,29	2	1
20 a 29	1027	983	13351,00	12779,00	1	3
30 a 39	668	632	8682,21	8219,15	2	3
40 a 49	495	337	6429,16	4379,84	2	3
50 a 59	221	238	2872,99	3087,85	8	3
60 a 69	194	214	2521,56	2783,63	13	4
70 ou mais	144	151	1871,28	1958,97	15	15

Na Tabela 3 identifica-se para ambos os sexos o número de óbitos de câncer segundo topografia e código da neoplasia (CID-10). As cinco principais causas de óbitos por câncer em homens foram neoplasia de estômago (25,5%), fígado (19,1%), cólon e reto (8,5%), leucemia (8,5%) e próstata (8,5%). Entre as mulheres foram câncer do colo do útero (36,4%), estômago (12,1%), fígado (6,1%), leucemia (6,1%), neoplasia secundária de órgãos digestivos (6,1%) e útero (6,1%).

Tabela 3 - Distribuição de frequências de óbitos por câncer em homens e mulheres indígenas, segundo topografia (CID-10), Acre, Brasil, 2000-2012

Topografia (CID 10)	Homens (%)	Mulheres (%)	Total (%)
Todas as Localizações (C00-97)	48 (100)	33 (100)	81 (100)
Estômago (C16)	13 (27,1)	4 (12,1)	17 (21,0)
Colo do útero (C53)	-	12 (36,4)	12 (14,8)
Fígado (C22)	9 (18,7)	2 (6,1)	11 (13,6)
Leucemia (C91-95)	4 (8,3)	2 (6,1)	6 (7,4)
Cólon e reto (C18, 20)	4 (8,3)	1 (3,0)	5 (6,2)
Próstata (C61)	4 (8,3)	-	4 (4,9)
Neoplasia maligna sem especificação da localização (C80)	3 (6,2)	1 (3,0)	4 (4,9)
Pele (C44)	2 (4,2)	-	2 (2,5)
Útero (C55)	-	2 (6,1)	2 (2,5)
Rim (C64)	1 (2,1)	1 (3,0)	2 (2,5)
Encéfalo e meninges (C71, 79.3)	2 (4,2)	-	2 (2,5)
Neoplasia secundária de órgãos digestivos (C78.8)	-	2 (6,1)	2 (2,5)
Intestino (C17)	1 (2,1)	-	1 (1,2)

Vias Biliares (C24)	1 (2,1)	-	1 (1,2)
Pâncreas (C25)	1 (2,1)	-	1 (1,2)
Neoplasia de seio maxilar (C31)	-	1 (3,0)	1 (1,2)
Traqueia, brônquios e pulmão (C34)	-	1 (3,0)	1 (1,2)
Tumor de células gigantes (C40)	1 (2,1)	-	1 (1,2)
Mama (C50)	-	1 (3,0)	1 (1,2)
Bexiga (C67)	1 (2,1)	-	1 (1,2)
Glândula Parauretral (C68)	1 (2,1)	-	1 (1,2)
Olhos e anexos (C69)	-	1 (3,0)	1 (1,2)
Neoplasia maligna secundária do mediastino (C78.1)	-	1 (3,0)	1 (1,2)
Neoplasia secundária do peritônio e retroperitônio (C78.6)	-	1 (3,0)	1 (1,2)

As Tabelas 4 e 5 apresentam os números observados e esperados de óbitos das principais localizações de câncer e as estimativas de SMR para a população masculina e feminina, respectivamente, tendo como padrão as taxas de mortalidade de câncer da população geral de Goiânia-GO, do Estado do Acre e da Região Norte.

Entre os homens indígenas (Tabela 4), a mortalidade para todas as localizações de câncer foi significativamente menor do que o esperado se a população do estudo tivesse as mesmas taxas de mortalidade da população masculina de Goiânia (SMR=0,72; IC 95%: 70,8-75,0). Contudo, analisando pelas topografias de câncer, verifica-se um excesso de óbitos estatisticamente significativo entre indígenas para o câncer de fígado (SMR=3,89; IC 95%: 3,66-4,14) e de estômago (SMR=2,72; IC 95%: 2,58-2,87). Destaca-se que há menor mortalidade estatisticamente significativa para o câncer de próstata (SMR=0,52; IC 95%: 0,43-0,62) e leucemia (SMR= 0,85; IC 95%: 0,77-0,94).

Já em comparação com a população geral masculina do Acre, a mortalidade para todas as localizações foi semelhante (SMR=1,03; IC 95%: 0,99-1,06), sendo cerca de 26,0% maior em homens indígenas quando comparada à população masculina da Região Norte (SMR=1,26; IC 95%: 1,23-1,30). Um excesso de óbitos estatisticamente significativo entre homens indígenas do estudo foi identificado tanto em comparação com os dados do Estado quanto da Região Norte para o câncer de estômago (SMR_{Acre}=2,05; IC 95%: 1,94-2,16; SMR_{Norte}=3,10; IC 95%: 2,93-3,27), fígado (SMR_{Acre}=1,79; IC 95%: 1,68-1,91; SMR_{Norte}=4,04; IC 95%: 3,77-4,30), cólon e reto (SMR_{Acre}=5,06; IC 95%: 4,57-5,56; SMR_{Norte}=3,36; IC 95%: 3,19-3,53), leucemias (SMR_{Acre}=2,37; IC 95%: 2,13-2,60); SMR_{Norte}=1,88; IC 95%: 1,69-2,06) e neoplasia maligna sem especificação da localização (SMR_{Acre}=1,61; IC 95%: 1,43-1,80; SMR_{Norte}=1,32; IC 95%: 1,17-1,47). Contudo, menor mortalidade estatisticamente significativa foi observada para o câncer de próstata (SMR_{Acre}=0,52; IC 95%: 0,47-0,57; SMR_{Norte}=0,70; IC 95%: 0,63-0,77) (Tabela 4).

Tabela 4 - Mortalidade observada e esperada por todas as localizações anatômicas de neoplasias e localizações selecionadas em homens indígenas, Razões Padronizadas de Mortalidade, Acre, Brasil, 2000-2012

Localização Anatômica de câncer (CID 10)	O	População Goiânia**		População Acre***		População Norte****	
		E	SMR (IC 95%)	E	SMR (IC 95%)	E	SMR (IC 95%)
Todas as localizações (C00-97)*	46	61,7	0,73 (0,71-0,75)	45,0	1,03 (0,99-1,06)	42,5	1,26 (1,23-1,30)
Estômago (C16)	13	4,8	2,72 (2,58-2,87)	9,7	2,05 (1,94-2,16)	8,2	3,10 (2,93-3,27)
Fígado (C22)	9	2,3	3,89 (3,66-4,14)	5,0	1,79 (1,68-1,91)	2,2	4,04 (3,77-4,30)
Cólon e reto (C18)	4	3,6	1,12 (0,98-1,25)	0,8	5,06 (4,57-5,56)	1,2	3,36 (3,19-3,53)
Próstata (C61)	4	7,6	0,52 (0,43-0,62)	7,7	0,52 (0,47-0,57)	5,7	0,70 (0,63-0,77)
Leucemia (C91-95)	4	4,7	0,85 (0,77-0,94)	1,7	2,37 (2,13-2,60)	2,1	1,88 (1,69-2,06)
Neop Malig s/ espec de local. (C80)	3	3	1,00 (0,89-1,11)	1,8	1,61 (1,43-1,80)	2,3	1,32 (1,17-1,47)

O=óbitos observados; E= óbitos esperados; SMR= *Standardized Mortality Ratio*

*Excetuando casos de câncer de pele não melanoma; **Padronizada pela população de Goiânia-GO, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2006); ***Padronizada pela população geral do Estado do Acre, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2012); ****Padronizada pela população geral da Região Norte, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2012)

Nas mulheres, também se verificou menor mortalidade para todas as localizações de câncer usando como população de referência as mulheres de Goiânia (SMR=0,79; IC 95%: 0,76-0,82). Porém, quando analisada pelos principais sítios, verifica-se um excesso de casos em indígenas para o câncer do colo do útero (SMR=4,67; IC 95%: 4,41-4,93), fígado (SMR=1,87; IC 95%: 1,61-2,12) e estômago (SMR=1,57; IC 95%: 1,42-1,73). Em contraste, a mortalidade por câncer de mama (SMR=0,21; IC 95%: 0,17-0,25) e leucemias (SMR=0,63; IC 95%: 0,54-0,72) foi significativamente menor em mulheres indígenas (Tabela 5).

Considerando como população de referência as mulheres do Estado do Acre e da Região Norte, observa-se que a mortalidade para todas as localizações de câncer em mulheres indígenas foi semelhante ao esperado (SMR_{ACRE}=1,02; IC 95%: 0,99-1,06; SMR_{NORTE}=1,06; IC 95%: 1,03-1,10). Um excesso de casos estatisticamente significativo foi constatado para o câncer do colo do útero (SMR_{Acre}=2,12; IC 95%: 2,00-2,24; SMR_{Norte}=2,60; IC 95%: 2,45-2,75) e estômago (SMR_{Acre}=2,14; IC 95%: 1,93-2,35; SMR_{Norte}=1,64; IC 95%: 1,48-1,80) em comparação com as mulheres do Estado e da Região Norte, bem como para o câncer de fígado tendo como referência a população feminina da Região Norte (SMR_{Norte}=1,36; IC 95%: 1,17-1,55). Todavia, foi significativamente menor entre mulheres indígenas para o câncer de mama, em relação às populações do Acre e Norte (SMR_{ACRE}=0,21; IC 95%: 0,17-0,25; SMR_{NORTE}=0,31; IC 95%: 0,25-0,37), e fígado comparado à população feminina do Acre (SMR_{ACRE}=0,75; IC 95%: 0,65-0,86) (Tabela 5).

Tabela 5 - Mortalidade observada e esperada por todas as localizações anatômicas de neoplasias e localizações selecionadas em mulheres indígenas, Razões Padronizadas de Mortalidade, Acre, Brasil, 2000-2012

Localização Anatômica de câncer (CID 10)	O	População Goiânia**		População Acre***		População Norte	
		E	SMR (IC 95%)**	E	SMR (IC 95%)**	E	SMR (IC 95%)**
Todas as localizações (C00-97)	33	41,8	0,79 (0,76-0,82)	32,3	1,02 (0,99-1,06)	31,0	1,06 (1,03-1,10)
Colo do útero (C53)	12	2,6	4,67 (4,41-4,93)	5,6	2,12 (2,00-2,24)	4,6	2,60 (2,45-2,75)
Estômago (C16)	4	2,5	1,57 (1,42-1,73)	1,9	2,14 (1,93-2,35)	2,4	1,64 (1,48-1,80)
Fígado (C22)	2	1,1	1,87 (1,61-2,12)	2,7	0,75 (0,65-0,86)	1,5	1,36 (1,17-1,55)
Leucemia (C91-95)	2	3,2	0,63 (0,54-0,72)	1,0	1,94 (1,67-2,21)	1,9	1,07 (0,92-1,22)
Mama (C50)	1	4,8	0,21 (0,16-0,25)	4,9	0,21 (0,17-0,25)	3,2	0,31 (0,25-0,37)

O=óbitos observados; E= óbitos esperados; SMR= *Standardized Mortality Ratio*; *Excetuando casos de câncer de pele não melanoma; **Padronizada pela população de Goiânia-GO, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2006); ***Padronizada pela população geral do Estado do Acre, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2012); ****Padronizada pela população geral da Região Norte, SIM/DATASUS/MS, Brasil (2012)

DISCUSSÃO

Entre os anos de 2000 e 2012, as principais causas de óbito por neoplasias na população indígena masculina do Acre foram por câncer de estômago, fígado, cólon e reto, leucemia e próstata. Entre as mulheres, foram por câncer do colo do útero, estômago, fígado, leucemia, neoplasia secundária de órgãos digestivos e útero. Vale ressaltar que o câncer de estômago, colo do útero e fígado corresponderam a 49,4% de todos os óbitos observados na população do estudo, sendo que a mortalidade observada nestes sítios, foi maior na população indígena do que a esperada para ambos os sexos, considerando todas as populações utilizadas como referência (Goiânia, Estado do Acre e Região Norte), exceto para câncer de fígado na população feminina indígena em comparação com mulheres do Acre. Esse padrão de mortalidade das três principais neoplasias identificadas em indígenas aponta para um perfil epidemiológico em que se observa maior relevância das morbidades relacionadas a agentes infecciosos, situação socioeconômica mais precária e dificuldades de acesso aos serviços de saúde de qualidade (GOSS et al., 2013).

O câncer de estômago foi a segunda causa de morte por câncer no mundo em ambos os sexos em 2012, apresentando tendência de declínio nas taxas ao longo do tempo em diversos países, incluindo o Brasil. Tais padrões de tendências podem ser atribuídos à melhor conservação dos alimentos, devido à redução do uso do sal para acondicionamento e aumento do consumo de alimentos frescos, entre outros fatores, que contribuem com a redução da incidência da doença, além da melhoria dos recursos e acesso ao diagnóstico precoce que favorece a redução da mortalidade (FERLAY et al., 2013; INCA, 2015).

No Brasil, esta neoplasia foi a terceira causa de óbito por câncer em homens e a quinta causa em mulheres no ano de 2015, com maiores taxas observadas na população masculina e nos estados da Região Norte (GUERRA et al., 2017). Na capital do Estado do Acre, ocupou a quarta posição na mortalidade por câncer em ambos os sexos no ano de 2006, sendo verificada uma tendência decrescente com variação percentual constante de -3,4 ($p < 0,01$) no período de 1980-2006 nos homens, bem como uma variação não constante entre as mulheres de -6,0 ($p < 0,01$) e -10,6 ($p < 0,01$) no período de 1982-1988 e 1995-1998, respectivamente (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011).

Na Bolívia, Guatemala e Peru, países com alta proporção de populações indígenas, verifica-se elevada mortalidade por câncer gástrico, alcançando o dobro da média encontrada na América Latina (GOSS et al., 2013). Tal como na presente investigação, em que um excesso de mortalidade por câncer de estômago foi observado para ambos os sexos considerando todas as populações utilizadas como referência, foi identificada maior mortalidade entre indígenas Australianos de New South Wales (NSW) ($SMR_{HOMENS} = 2,09$; IC 95%: 1,45-2,92; $SMR_{MULHERES} = 1,98$; IC95%: 1,15-3,16) e entre índios norte-americanos e nativos do Alasca (AI/AN) ($MRR_{HOMENS} = 1,47$ e $MRR_{MULHERES} = 1,77$) quando comparados com a população geral de seus respectivos territórios (ESPEY; PAISANO; COBB, 2005; MORREL; YOU; BAKER, 2012).

Assim, os estudos realizados em populações indígenas sugerem uma carga de câncer de estômago desproporcional em relação às suas contrapartes não indígenas, favorecida por determinados fatores de risco que são comuns à realidade vivenciada por esses povos, tais como elevada aglomeração intradomiciliar, inadequada conservação dos alimentos, precariedade na infraestrutura e nas condições de saneamento básico, entre outros aspectos que contribuem para a disseminação da *Helicobacter pylori*, bactéria carcinogênica considerada como o principal fator associado à etiologia dessa neoplasia. Além disso, outros fatores como baixo consumo de vegetais e fibras, tabagismo e abuso de álcool podem contribuir para o desenvolvimento da doença (RESENDE; MATOS; KOIFMAN, 2006; GOSS et al., 2013; PLUMMER et al., 2015; ARNOLD et al., 2016). Tais aspectos, atrelados à dificuldade de acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento precoce, podem ter implicações importantes para uma maior mortalidade, como a observada na população indígena do Acre.

O câncer do colo do útero é a terceira principal causa de morte por neoplasias entre mulheres de países menos desenvolvidos, sendo mais raro em países desenvolvidos, onde programas de rastreamento bem-sucedidos foram introduzidos há várias décadas, reduzindo

as taxas de incidência e de mortalidade da doença (FERLAY et al., 2015). No Brasil, ocupou a quarta posição em mortalidade por câncer na população geral feminina no ano de 2015, com padrão diferenciado entre os estados da Região Norte (Amapá, Amazonas, Pará e Tocantins) e da Região Nordeste (Maranhão e Piauí), em que sobressaiu em primeiro lugar. No Estado do Acre, ocupou a segunda posição em óbitos por câncer na população feminina em 2010, sendo observada uma tendência de redução da mortalidade entre os anos de 1996 a 2010, com variação percentual anual de -6,5% (GUERRA et al., 2017; BARBOSA et al., 2016).

De modo semelhante, no período de 1994 a 2000, foi identificada uma tendência de decréscimo na capital Rio Branco, equivalente a uma variação anual percentual de -10,7%. A tendência decrescente na mortalidade do câncer do colo do útero tem sido associada à melhoria no acesso aos serviços de saúde e maior adesão ao rastreamento na população geral feminina (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011). Porém, o mesmo não pode ser apontado para as mulheres indígenas, já que no presente estudo a estimativa de mortalidade por essa neoplasia foi cerca de quatro vezes maior do que o esperado, tendo como referência as taxas de mortalidade das mulheres de Goiânia, e cerca de duas vezes maior do que o esperado considerando as taxas da população feminina geral do Estado do Acre e da Região Norte. De igual modo, foi observada maior mortalidade entre mulheres aborígenes de regiões remotas comparadas a não aborígenes entre 1986 e 1997 (SMR=18,3; IC 95%: 14,0-23,9), indígenas australianas de Queensland em comparação com o restante da população feminina no período de 1997 a 2006 (SMR= 7,51; IC 95%: 5,45–10,08) e indígenas australianas de NSW tendo como população padrão todas as mulheres de NSW no período de 1999 a 2007 (SMR=4,74; IC 95%: 3.22-6.73) (O'BRIEN; BAILIE; JELFS, 2000; MOORE et al., 2010; MORRELL; BAKER, 2012).

Não há dados publicados quanto à cobertura do rastreamento em mulheres indígenas do Acre, porém a elevada mortalidade observada pode refletir a dificuldade de acesso às ações de rastreamento, acompanhamento e tratamento adequado das alterações colpocitológicas nessa população, aumentando a chance de lesões precursoras evoluírem para a neoplasia maligna invasiva, diagnóstico em estadiamento avançado e redução da sobrevida (GLICK et al., 2012; GOSS et al., 2013). Embora a coleta dos exames citopatológicos seja atribuição da atenção básica, a ser executada no âmbito da saúde indígena pelos serviços dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas, o tratamento das alterações é realizado na rede de referência do SUS, concentrando-se geralmente nos centros urbanos. Particularmente no Estado do Acre, o tratamento ambulatorial das alterações

cervicais é realizado desde 1972 no Centro de Controle Oncológico do Acre (CECON), localizado na capital. Porém, até junho de 2007 inexistia hospital especializado em tratamento oncológico, sendo os casos de câncer enviados para tratamento fora do Estado, principalmente para Goiânia-GO, Porto Velho-RO e São Paulo-SP, podendo desfavorecer ainda mais a adesão ao tratamento pelas minorias étnicas. Entre populações indígenas, dificuldades relacionadas à desarticulação da rede de referência e contra-referência dos serviços de saúde, isolamento geográfico e barreiras culturais afetam a possibilidade de tratamento oportuno e maior aceitação indígena às terapias convencionais, gerando piores resultados na mortalidade (HILL et al., 2013; SPECK et al., 2015).

O câncer de fígado ocupou a segunda e a quarta posição nas estimativas mundiais de mortalidade por neoplasias em homens e mulheres, respectivamente, em 2012 (FERLAY et al., 2015). Maiores taxas são encontradas no sudeste da Ásia e África Subsaariana, regiões com elevada prevalência do vírus da hepatite B, um dos principais fatores de risco para a neoplasia (TORRE et al., 2015). No Brasil, entre 1980 e 2010, observou-se uma tendência de mortalidade crescente para ambos os sexos, sugerindo-se como possíveis causas o elevado número de pessoas infectadas pelas hepatites virais, maior consumo de álcool e acometimento por cirrose hepática, além de melhoria na cobertura e qualidade da informação de mortalidade (AMORIM; MERCHÁN-HAMANN, 2013).

Entre 1980 e 2006, o câncer de fígado alcançou a terceira posição em óbitos mais frequentes em ambos os sexos na capital do Acre (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011). No presente estudo, foi o segundo mais comum em homens e o terceiro em mulheres indígenas. Embora exista a possibilidade de ter ocorrido notificação de óbito por metástase hepática como câncer primário do fígado, a maior exposição aos fatores de risco para essa neoplasia, tais como a aflatoxinas e alta endemicidade das hepatites virais na região, poderia explicar em parte o excesso significativo de óbitos identificado entre homens e mulheres indígenas do Acre (PAULA et al., 2001; VIANA et al., 2005). Semelhante ao nosso estudo, maior mortalidade por câncer de fígado também foi observada entre indígenas australianos de Queensland entre 1997 e 2006 ($SMR_{HOMENS}=3,28$; IC 95%: 2,29-4,56; $SMR_{MULHERES}=2,78$; IC 95%: 1,81-4,07) e de NSW no período de 1999 a 2007 ($SMR_{HOMENS}=1,74$; IC 95%: 1,06-2,68; $SMR_{MULHERES}=2,19$; IC 95%: 1,05-4,03) comparados às contrapartes não indígenas (MOORE et al., 2010; MORREL, YOU, BAKER, 2012).

As leucemias ocuparam a sétima e a décima posição em mortalidade por câncer em homens e mulheres, respectivamente, na população mundial no ano de 2012 (FERLAY et

al., 2013). Entre indígenas do país, óbitos por leucemia têm sido registrados, como na população indígena Pakaánova de Guajará Mirim, na qual foi notificado um óbito por leucemia no período de 1995 e 1997 e na etnia Xavante, em que foi relatado um óbito de leucemia feminino entre 1999 e 2002 (ESCOBAR; COIMBRA Jr., 1998; SOUZA; SANTOS; COIMBRA Jr., 2010). A infecção pelo HTLV I/II, a exposição a contaminantes ambientais e a campos eletromagnéticos constituem fatores sugeridos como possíveis causas para o acometimento dessa doença entre populações indígenas brasileiras (KOIFMAN et al., 1998; SAN SEBASTIAN; ARMSTRONG; STEPHENS, 2001; ISHAK et al., 2003).

Apesar da baixa frequência, as leucemias também estiveram entre as cinco principais causas de óbitos em ambos os sexos no presente estudo. As estimativas de SMR dos indígenas do Acre apontaram que em relação à população de Goiânia, foi observada menor mortalidade estatisticamente significativa tanto para os homens quanto para mulheres indígenas. Porém, um excesso significativo de casos foi verificado em ambos os sexos quando comparados com a população do Estado e na população indígena masculina comparada aos homens da Região Norte, podendo refletir a dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento adequado para essa doença, entre os indígenas, na rede de serviços de saúde.

O câncer colorretal ocupou a terceira e a quarta posição em mortalidade por neoplasias entre mulheres e homens do mundo, respectivamente, ficando em segundo lugar na população masculina dos países desenvolvidos em 2012 (TORRE et al., 2015). Na população masculina do Brasil foi a terceira causa de óbitos por câncer no ano de 2015, sendo verificada uma tendência de crescimento (+29,5%) no período de 1990 a 2015, principalmente na Região Sul e Sudeste, que pode ser decorrente tanto da associação entre elevados indicadores socioeconômicos e mudanças dos hábitos de vida (tais como dieta e sedentarismo) com o maior risco da doença, quanto do aumento do acesso da população-alvo ao rastreamento pela colonoscopia, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, elevando o número de casos diagnosticados na população dessas regiões (BRASIL, 2010; GUERRA et al., 2017).

Uma dieta pobre em frutas, verduras e fibras, elevado consumo de carnes e processados, sedentarismo, obesidade, tabagismo e alcoolismo são alguns dos fatores de risco bem estabelecidos para o desenvolvimento do câncer colorretal (JOHNSON et al., 2013). Tais aspectos têm sido observados em diferentes etnias do país, como parte do processo de transição epidemiológica que tem ocorrido nessas populações, favorecendo que doenças comuns a regiões desenvolvidas sejam identificadas com mais frequência entre

indígenas (CARDOSO et al., 2012). Câncer colorretal se encontra entre as principais causas de óbito em populações nativas de países desenvolvidos (MARRETT; CHAUDHRY, 2003; ESPEY et al., 2005; LOUCHINI; BEAPRÉ, 2008; PERDUE et al., 2014; WHITE et al., 2014). Disparidades étnicas traduzidas em diagnóstico tardio e pior sobrevida desse câncer foram observadas entre indígenas em comparação a populações não indígenas (CONDON et al., 2005; HILL et al., 2010; WEIR et al., 2016). Na população masculina do presente estudo, a mortalidade por câncer colorretal foi semelhante a observada entre homens de Goiânia (SMR=1,12; IC 95%: 0,98-1,25), sendo maior entre indígenas comparada a homens do Estado e da Região Norte (SMR_{ACRE}=5,06; IC 95%: 4,57-5,56; SMR_{NORTE}= 3,36; IC95%: 3,19-3,53), sugerindo elevada presença dos fatores de risco e menor acesso ao diagnóstico e tratamento precoce da doença.

O câncer de próstata é a quinta causa de mortalidade por neoplasias entre os homens no mundo, ocupando a terceira posição nos países desenvolvidos (FERLAY et al., 2013; TORRE, et al, 2015). No Brasil, esteve em primeiro lugar em 2015, exceto nos estados do Amapá, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde foi a segunda causa de morte por neoplasias (GUERRA et al., 2017). Na capital do Acre, verificou-se tendência de crescimento não constante entre 1980 e 2006, ocupando o segundo lugar na mortalidade no final desse período. Destaca-se a melhoria das técnicas diagnósticas que podem ter favorecido a detecção, além da maior longevidade que ocorre entre os homens (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011). Já entre indígenas do Acre, a mortalidade foi inferior a todas as populações utilizadas como referência. Esses resultados podem refletir tanto a menor incidência da doença quanto o baixo acesso aos exames de rastreio pela população alvo. Em contrapartida, entre indígenas de países desenvolvidos, as taxas de incidência são inferiores comparadas a não indígenas, mas a mortalidade é superior, tais como indígenas australianos de NSW onde a incidência foi 18,0% menor e a mortalidade 86,0% maior (MORREL et al., 2012). Sugere-se que nesses países a menor triagem com teste de PSA em indígenas do que entre não indígenas influencie na menor incidência, enquanto que a maior mortalidade pode ser devido a disparidades no acesso ao diagnóstico precoce e tratamento oportuno (RODGER et al., 2015).

Em relação ao câncer de mama feminino, configura-se como a principal causa de óbitos por câncer na população mundial e nos países em desenvolvimento (FERLAY et al., 2013). No Brasil, em 2015, também ocupou o primeiro lugar em todos os estados das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (exceto Goiás) e Nordeste (exceto Piauí e Maranhão). Entre 1990 e 2015, exibiu estabilidade no país, sendo verificada uma tendência de aumento

com destaque para o Acre, que pode ser relacionada ao envelhecimento populacional, ampliação da exposição a fatores de risco e menor disponibilidade de detecção precoce com tratamento oportuno nessa população (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011; GUERRA et al., 2017). No presente estudo identificou-se menor mortalidade pela neoplasia entre indígenas em relação a todas as populações de referência, resultados coerentes com a análise que apontou menor risco de óbito por câncer de mama entre mulheres indígenas brasileiras comparadas a brancas pelo SIM, tanto no ano 2000 (RR= 0,25; IC 95%: 0,13-0,47), como em 2010 (RR= 0,09; IC 95%: 0,03-0,22) (FREITAS-JÚNIOR, 2015). Em contrapartida, nos países desenvolvidos, embora a taxa de incidência entre mulheres indígenas seja inferior a observada em não indígenas, os óbitos por câncer de mama têm ocorrido num ritmo elevado, com estadiamento avançado ao diagnóstico, detecção tardia, menor participação no rastreamento e sobrevida inferior, como reflexo das disparidades de acesso ao tratamento (AHMED; SHAHID; EPISKENEW, 2015; TAPIA et al., 2017).

No nosso conhecimento, o presente estudo é o primeiro da literatura nacional a fornecer estimativas de mortalidade por câncer entre indígenas na dimensão estadual, proporcionando conhecimento sobre o perfil de mortalidade de câncer entre povos oriundos da Região Amazônica, com uso de dados oficiais provenientes do Sistema de Informação de Mortalidade da Secretaria de Saúde estadual (SIM/DATASUS/Ministério da Saúde). Considerando que inexistente Registro de Câncer de Base Populacional no Acre, as estimativas apresentadas podem contribuir para a compreensão do quadro epidemiológico das neoplasias entre indígenas e no estabelecimento de políticas públicas direcionadas para esses povos. Nossos achados destacam a relevância do câncer de estômago, colo uterino e fígado no quadro de mortalidade por neoplasias malignas na população indígena do Acre. Como reflexo do processo de transição epidemiológica observado entre indígenas do Brasil, óbitos comumente registrados em países desenvolvidos como câncer de próstata e colorretal, foram identificados na população estudada, embora em menor frequência do que a esperada quando comparadas às populações de referência.

Entre as limitações do estudo, apontamos que embora o registro de óbitos no Brasil tenha apresentado ganho de qualidade e avanços no sistema de informação desde o ano 2000, período de início da obtenção dos dados da presente investigação, a Região Norte e Nordeste ainda apresentam percentual de óbitos por causa mal definida (CMD) acima da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde (<10,0%). No Estado do Acre, o percentual de CMD foi de 19,1% no ano de 2010 (CUNHA; TEIXEIRA; FRANÇA, 2017). A qualidade das informações do SIM depende diretamente do correto preenchimento das declarações de óbito

(DO), refletindo também a capacidade diagnóstica dos serviços de saúde. Contudo, em se tratando de mortes por neoplasias malignas, relata-se que os dados de mortalidade por esse grupo de causas são bastante fidedignos (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004). Além disso, em relação à categoria raça/cor, existem dificuldades relativas à mensuração dessa variável no preenchimento da DO, desfavorecida pela impossibilidade da autoclassificação, aspectos que podem contribuir com o sub-registro de óbitos em populações indígenas (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA Jr., 2005). Contudo, para contornar essa limitação, o presente estudo obteve acesso autorizado ao banco de dados nominal, o que permitiu a identificação racial pela filiação étnica contemplada nos sobrenomes. Outras limitações relacionam-se às diferenças dos critérios de classificação indígena do Censo 2000 e 2010, bem como às estimativas dos IC 95% das SMR para neoplasias de próstata, colorretal e leucemias em homens, e estômago, fígado, leucemia e mama entre mulheres, que apresentaram menos de 6 óbitos, podendo não atender ao pressuposto de distribuição aproximadamente normal.

REFERÊNCIAS (Artigo 4)

Aguiar Jr PN, Stock GT, Lopes JGL et al. Disparidades na epidemiologia e no tratamento de câncer nas populações indígenas brasileiras. *Einstein*. 2016; 14(3):330-337.

Ahmed, S, Shahid RK, Episknew JA. Disparity in cancer prevention and screening in aboriginal populations: recommendations for action. *Current Oncology*. 2015; 22(6): 417-426.

Amorim TR, Merchán-Hamann E. Mortalidad por neoplasia maligna de hígado y vías biliares intrahepáticas en Brasil, 1980-2010. *Cad. Saúde Pública*. 2013; 29(7): 1427-1436.

Anderson I et al. Indigenous and tribal peoples' health (The Lancet-Lowitja Institute Global Collaboration): a population study. *Lancet*. 2016; 388(10040): 131-157.

Araújo TS, Oliveira CSM, Muniz PT, Silva-Nunes M, Cardoso MA. Desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil: estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2016; 19(3): 554-566.

Arnold M et al. The burden of stomach cancer in indigenous populations: a systematic

review and global assessment. *Gut*. 2014; 63(1): 64-71.

Barbosa IR, Souza DLB, Bernal MM, Costa ICC. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21(1), 253-262.

Braga WSM, Brasil LM, Souza RAB, Castilho MC, Fonseca JC. Ocorrência da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) e delta (VHD) em sete grupos indígenas do Estado do Amazonas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2001; 34:349-55.

Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Série A. Normas e Manuais Técnicos - *Cadernos de Atenção Primária, n. 29 (Rastreamento)* – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

Campos MB, Borges GM, Queiroz BL, Santos RV. Diferenciais de mortalidade entre indígenas e não indígenas no Brasil com base no Censo Demográfico de 2010. *Cad. Saúde Pública*. 2017; 33(5): e00015017.

Cardoso AM, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? *Cad.Saúde Pública*. 2005; 21(5), 1602-1608.

Cardoso AM et al. Políticas públicas de saúde para os povos indígenas. In: Giovanella L, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI. *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2ª Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012, 911-932.

Coimbra Jr.CEA, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, de Souza MC, Garnelo L, Rassi E, Follér ML, Horta BL. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. *BMC Public Health*. 2013; 13:52.

Condon JR, Barnes T, Armstrong BK, Nayagam SS, Elwood M. Stage at diagnosis and cancer survival for Indigenous Australians in the Northern Territory. *Med J Aust*. 2005; 182(6): 277-280.

Cunha, Carolina Cândida da, Teixeira, Renato, & França, Elisabeth. (2017). Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 26(1): 19-30.

Escobar, A.L.; Coimbra Jr., C.E.A. *Considerações sobre as Condições de Saúde das*

Populações das Areas indígenas Pakaánova (Wari) e do Posto Indígena Cuaporé, Rondônia. Documento de Trabalho n. 1, Porto Velho: Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia, Universidade Federal de Rondônia, 1998.

Escobar AL, Rodrigues A, Alves CLM et al. Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998–2001). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003; p. 127-47.

Espey D, Paisano R, Cobb N. Regional patterns and trends in cancer mortality among American Indians and Alaska Natives, 1990–2001. *Cancer*. 2005; 103: 1045–53.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. *GLOBOCAN 2012 v1.1, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase 11* [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acesso em: 13 jul 2017.

Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 2015; 136(5): E359–E386.

Freitas-Junior R, Soares LR, Gonzaga CMR, Sousa ALL, Lima MG, Branquinho LW, Souza MR. Mortalidade por câncer de mama em mulheres indígenas brasileiras. *Rev Bras Mastologia*. 2015; 25(2):41-5.

Frias PG, Szwarcwald CL, Lira PIC. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30(10): 2068-2280.

Glick, SB, Clarke, A.R., Blanchard, A. et al. Cervical Cancer Screening, Diagnosis and Treatment Interventions for Racial and Ethnic Minorities: A Systematic Review. *J Gen Intern Med*, 2012. 27(8): 1016-1032.

Goss PE et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*. 2013; 14(5): 391-436.

Guerra MR, Bustamante-Teixeira MT, Corrêa CSL et al. Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e Unidades da Federação, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2017; 20(Suppl.1): 102-115.

Hill S, Sarfati D, Blakely T, *et al.* Survival disparities in Indigenous and non-Indigenous New Zealanders with colon cancer: the role of patient comorbidity, treatment and health service factors. *Journal of Epidemiology & Community Health.* 2010; 64:117-123.

Hill, S, Sarfati D, Robson B, Blakely T. Indigenous inequalities in cancer: what role for health care? *ANZ J Surg.* 2013; 83: 36-41.

Hökerberg YHM et al. Organização e qualidade da assistência à saúde dos índios Kaingángs do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2001; 17(2): 261-272.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Características gerais dos indígenas no Censo Demográfico 2010: resultados do Universo.* Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância *Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil.* Rio de Janeiro: INCA, 2015.

Ishak R, Vallinoto ACR, Azevedo VN, Ishak MQ. Epidemiological aspects of retrovirus (HTLV) infection among Indian populations in the Amazon Region of Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2003; 19: 109-14.

Johnson CM, Wei C, Joe E et al., Meta-analyses of colorectal cancer risk factors. *Cancer Causes & Control.* 2013; 24(6): 1207–1222.

Koifman S et al. Cancer cluster among young Indian adults living near power transmission lines in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brazil. *Cad.Saúde Pública.* 1998; 14: S161-S172.

Lapouble OMM, Santelli, ACFS, Muniz-Junqueira MI. Situação epidemiológica da malária na região amazônica brasileira, 2003 a 2012. *Rev Panam Salud Publica.* 2015; 38(4), 300-306.

Laurenti, R, Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2004; 9(4): 909-920.

Louchini R, Beaupré M. Cancer incidence and mortality among Aboriginal people living on reserves and northern villages in Québec, 1988-2004. *Int J Circumpolar Health.* 2008; 67(5):445-51.

Lunardi R, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Morbidade hospitalar de indígenas Xavante,

- Mato Grosso, Brasil (2000-2002). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2007; 10(4): 441-452.
- Marrett LD1, Chaudhry M. Cancer incidence and mortality in Ontario First Nations, 1968-1991 (Canada). *Cancer Causes Control*. 2003; 14(3):259-68.
- Moore SP, O'Rourke PK, Mallitt KA, et al. Cancer incidence and mortality in Indigenous Australians in Queensland, 1997–2006. *Med J Australia*. 2010; 193:590-593.
- Morrell S, You H, Baker D. Estimates of cancer incidence, mortality and survival in aboriginal people from NSW, Australia. *BMC Cancer*. 2012;12:168.
- Nakashima JP, Koifman S, Koifman RJ. Tendência da mortalidade por neoplasias malignas selecionadas em Rio Branco, Acre, Brasil, 1980-2006. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(6): 1165-1174.
- Pagliariaro H, Carvalho NS, Rodrigues D, Baruzzi, RG. Demographic dynamics of the Suyá, a Jê people of the Xingu Indigenous Park, Central Brazil, 1970-2004. *Cad. Saúde Pública*. 2007; 23(5), 1071-1081.
- Paula VS, Arruda ME, Vitral CL, Gaspar AMC. Seroprevalence of viral hepatitis in riverine communities from the Western Region of the Brazilian Amazon Basin. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 2001; 96(8): 1123-1128.
- Perdue DG, Haverkamp D, Perkins C, Daley CM, Provost E. Geographic Variation in Colorectal Cancer Incidence and Mortality, Age of Onset, and Stage at Diagnosis Among American Indian and Alaska Native People, 1990–2009. *American Journal of Public Health*. 2014; 104(S3): S404-S414.
- Plummer M, Franceschi S, Vignat J, Forman D, de Martel C. Global burden of gastric cancer attributable to pylori. *Int J Cancer*. 2015; 136:487–90.
- O'Brien ED, Bailie RS, Jelfs PL. Cervical cancer mortality in Australia: contrasting risk by Aboriginality, age and rurality, *International Journal of Epidemiology*. 2000; 29(5): 813-816.
- Oliveira GFO, Rodrigues TRR, França F, Corrêa LF, Ikejiri AT, Casulari LA. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011; 29(5) 315-321.

Oliveira RA, Gurgel-Goncalves R, Machado, ER. Intestinal parasites in two indigenous ethnic groups in northwestern Amazonia. *Acta Amaz.* 2016; 46(3): 241-246

Orellana JDY, Basta PC, Santos RV, Coimbra Jr., CEA. Morbidade hospitalar em crianças indígenas Suruí menores de dez anos, Rondônia, Brasil: 2000 a 2004. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.* 2007; 7(3): 281-287.

Resende ALS, Mattos IE, Koifman S. Mortalidade por câncer gástrico no estado do Pará, 1980-1997. *Arq. Gastroenterol.* 2006; 43(3): 247-252.

Rios DPG, Malacarne J, Alves LCC, Sant'Anna CC, Camacho LAB, Basta PC. Tuberculose em indígenas da Amazônia brasileira: estudo epidemiológico na região do Alto Rio Negro. *Rev Panam Salud Publica.* 2013; 33(1): 22-29.

Rocha AKS, Bós AJG, Huttner E, Machado DC. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2011; 29: 41-45.

Rodger JC, Supramaniam R, Gibberd AJ, Smith DP, Armstrong BK, Dillon A, O'Connell DL. Prostate cancer mortality outcomes and patterns of primary treatment for Aboriginal men in New South Wales, Australia. *BJU Int.* 2015; 115: 16-23.

San Sebastian M, Armstrong B, Stephens C. Environmental exposure and cancer incidence near oil fields in the Amazon basin of Ecuador. *Occup Environ Med.* 2001; 58:517-22.

Souza Filho ZA, Ferreira AA, Santos BD, Pierin AM. Hypertension prevalence among indigenous populations in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* 2015; 49(6):1016-26.

Souza LG, Santos RV, Coimbra Jr CEA. Estrutura etária, natalidade e mortalidade do povo indígena Xavante de Mato Grosso, Amazônia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2010; 15(Suppl. 1): 1465-1473.

Speck NMG et al. Rastreamento do câncer de colo uterino em jovens e idosas do Parque Indígena do Xingu: avaliação quanto à faixa etária preconizada no Brasil. *Einstein.* 2015; 13(1): 52-57.

Tapia KA et al. Breast Cancer in Australian Indigenous Women: Incidence, Mortality, and Risk Factors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.* 2017; 18(4): 873-884.

Torre, L. A., Bray, F., Siegel, R. L., Ferlay, J., Lortet-Tieulent, J. and Jemal, A. Global cancer statistics, 2012. *CA. A Cancer Journal for Clinicians*. 2015; 65: 87–108.

Viana S, Paraná R, Moreira RC, Compri AP, Macedo V. High prevalence of hepatitis b and hepatitis D virus in the western Brazilian Amazon. *Am J Trop Med Hyg*. 2005; 74: 808-814.

Weir K, Supramaniam R, Gibberd A, Dillon A, Armstrong BK, O'Connell DL. Comparing colorectal cancer treatment and survival for Aboriginal and non-Aboriginal people in New South Wales. *Med J Aust*. 2016; 204(4): 156.

White MC, Espey DC, Swan J, Wiggins CL, Ehemann C, Kaur JS, Disparities in Cancer Mortality and Incidence Among American Indians and Alaska Natives in the United States, *American Journal of Public Health*. 2014; 104(S3): S377-S387.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora exista grande heterogeneidade entre os povos indígenas ao redor do mundo, a maioria das etnias enfrenta piores condições sociais, econômicas, de educação e de saúde, quando comparada às contrapartes não indígenas. Em relação à situação do câncer, verificam-se crescentes incidências e inferior sobrevivência após o diagnóstico, devido a menor frequência de rastreamento, diagnóstico tardio, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e menor adesão ao tratamento oncológico nessas populações.

Nos homens indígenas de países desenvolvidos, como Canadá, EUA, Austrália e Nova Zelândia, os tipos de neoplasia mais comuns são câncer de pulmão, próstata e colorretal. Nas mulheres, destacam-se o câncer de mama, câncer de pulmão e colorretal. Na América Latina e Caribe, os tipos de câncer que mais acometem algumas populações indígenas são câncer do colo do útero, estômago, próstata e vesícula biliar. No Brasil, são escassas as informações disponíveis nos meios científicos e nos órgãos oficiais do país relativas às neoplasias entre populações indígenas.

Reconhecendo as crescentes modificações sociais, demográficas e econômicas que têm ocorrido entre povos indígenas do Brasil, favorecendo a expansão de doenças crônicas não transmissíveis no quadro de morbimortalidade dessas populações, dentre as quais se destacam as neoplasias, o presente estudo se propôs a investigar as estimativas de câncer em indígenas do Acre, Estado da Amazônia Ocidental brasileira.

No período de 2000 a 2012, os tipos de neoplasias mais frequentes em homens indígenas, em ordem decrescente, foram câncer de estômago, fígado, cólon e reto, leucemia e próstata. Já entre as mulheres indígenas foram câncer do colo do útero, estômago, leucemia, fígado e mama. As estimativas de incidência do presente estudo se diferem do perfil de câncer para a população geral do Estado do Acre, identificada no estudo realizado por Nakashima, Koifkman e Koifman (2010), que aponta como localizações mais incidentes, em ordem decrescente, câncer de próstata, estômago, pulmão, cólon e reto, e leucemia em homens, e mama, colo do útero, pulmão, cólon e reto, e estômago em mulheres.

Na população indígena do Acre, tanto em termos de incidência quanto de mortalidade, verifica-se a relevância do câncer do colo do útero, estômago e fígado, os quais corresponderam a aproximadamente 52,5% de todos os casos incidentes de neoplasias malignas identificadas e cerca de 49,4% de todos os óbitos observados na população do estudo entre 2000 e 2012. Embora não seja possível determinar as relações causais, tal perfil reflete o quadro de maior vulnerabilidade socioeconômica e de acesso aos cuidados de saúde

encontrada entre indígenas, que favorecem o risco de desenvolvimento de neoplasias relacionadas à transmissão de agentes infecciosos, como o HPV para o câncer cervical, o *H. pylori* para o câncer de estômago e as hepatites virais para o câncer de fígado. No estudo, embora tenha sido baixa a frequência do câncer de mama, próstata e colorretal, que são neoplasias com elevada incidência em regiões e países desenvolvidos, sua presença pode indicar o quadro de transição epidemiológica vivenciado entre os indígenas do país, que têm experimentado morbidades comumente associadas a condições de pobreza e o incremento de morbidades relacionadas a fatores emergentes, como obesidade, mudanças no padrão dietético em conformidade com a sociedade ocidental, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo.

Diante da relevância epidemiológica de neoplasias potencialmente evitáveis entre populações indígenas e a importância da detecção precoce, faz-se necessário estabelecer ações de promoção da saúde e fortalecer os programas de prevenção e controle do câncer no Estado do Acre, principalmente para as neoplasias mais identificadas no estudo, concomitantemente ao acompanhamento adequado dos casos nas redes de atenção à saúde. Nesse sentido, destaca-se a importância das medidas de prevenção, incluindo o rastreamento do câncer do colo do útero, monitoramento do controle vacinal para a hepatite B, diagnóstico e tratamento do *H. pylori*, bem como políticas para o controle do tabaco e abuso do álcool, entre outras. As ações também devem incluir o aumento da conscientização sobre o câncer e fatores de risco entre comunidades indígenas, ampliando o conhecimento acerca da prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, com apoio e envolvimento das lideranças indígenas locais. Reconhecendo que o tratamento de câncer entre povos indígenas do Acre em muitos casos é acompanhado de resistência e abandono, faz-se necessário monitorar os desfechos oncológicos no contexto da rede de serviços de saúde e nas comunidades, intensificando a comunicação entre DSEIs e unidades de referência.

Nesse sentido, é primordial que os registros oncológicos institucionais, regionais e nacionais considerem os aspectos étnicos na composição dos bancos de dados, a fim de contribuir com o acompanhamento do perfil de morbidade por câncer em povos indígenas do país.

Considerando que inexistente Registro de Câncer de Base Populacional no Acre, as estimativas apresentadas no presente estudo podem contribuir para a compreensão do quadro epidemiológico das neoplasias entre indígenas e no estabelecimento de políticas públicas direcionadas para esses povos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR Jr, P.N. et al. Disparidades na epidemiologia e no tratamento de câncer nas populações indígenas brasileiras. *Einstein*, v. 14, n. 3, p. 330-337, jul./set.2016.

AHMED, S.; SHAHID, R. K.; EPISKENEW, J. A. Disparity in cancer prevention and screening in aboriginal populations: recommendations for action. *Current Oncology*, v. 22, n. 6, p.417–426, dez. 2015.

ALIAGA F.R.; SERRA J.C. Análisis comparativo de mortalidad en población mapuche y no mapuche: quinquenio 1994-1998. *Cuadernos Médico-sociales*, v. 42, n. 1/2, p. 36-45, jan./jun. 2001.

ANDERSON, I. et al. Indigenous and tribal peoples' health (The Lancet–Lowitja Institute Global Collaboration): a population study. *The Lancet*, v. 388, n. 10040, p. 131-157; jul. 2016.

ANDIA, M.E. et al. Geographic variation of gallbladder cancer mortality and risk factors in Chile: A population-based ecologic study. *International Journal of Cancer*, v. 123, n. 6, p. 1411-1416, set. 2008.

ANDREAZZI, M.A.R.; BARCELLOS, C; HACON, S. Velhos indicadores para novos problemas: a relação entre saneamento e saúde. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 22, n. 3, p. 211-217, 2007.

ARAÚJO, R. *Política Nacional de Atenção à Saúde Indígena no Brasil: dilemas, conflitos e alianças a partir da experiência do Distrito Sanitário Especial Indígena do Xingu*. 2012. 259f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

ARRUDA, H. O. et al. PSA e medidas antropométricas em índios da Amazônia: avaliação da comunidade Parkatejê. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 5, p. 624-628, 2003.

ASSIS, E.M. et al. Prevalência de parasitos intestinais na comunidade indígena Maxakali, Minas Gerais, Brasil, 2009. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 4, p. 681-690, abr. 2013.

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

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, 2000. p.79-83.

AZEVEDO, M.M. Diagnóstico da população indígena no Brasil. *Ciência e Cultura*, v. 60, n. 4, p. 19-22, out. 2008.

AZEVEDO, M.M. *O Censo de 2010 e os Povos Indígenas. Povos indígenas no Brasil: 2006 – 2010*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

BAKOS, L. et al. European ancestry and cutaneous melanoma in Southern Brazil. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 23, n. 3, p. 304-307, mar. 2009.

BARRETO, C.T.G.; CARDOSO, A.M.; COIMBRA Jr., C.E.A. Estado nutricional de crianças indígenas Guarani nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 3, p. 657-662, mar. 2014.

BARUZZI, R.G. et al. Saúde e doença em índios Panará (Kreen-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com o nosso mundo, com ênfase na ocorrência de tuberculose (Brasil Central). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, p. 407-12, 2001.

BASTA, P.C. et al. Aspectos epidemiológicos da tuberculose na população indígena Suruí, Amazônia, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 37, n. 4, p. 338-342, jul./ago. 2004.

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*, v. 100, n. 6, p. 579-585, nov. 2006.

BASTA, P.C.; ORELLANA, J.D.Y.; ARANTES, R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: GARNELO, L; PONTES, A.L. (Orgs). *Saúde Indígena: uma introdução ao tema*. Brasília: Ministério da Educação/Unesco, 2012, p. 60-106.

BASTA, P.C. et al. Desigualdades sociais e tuberculose: análise segundo raça/cor, Mato Grosso do Sul. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 5, p. 854-864, 2013.

BASTA, P.C.; PONTES, A.L.; LEITE, M. Desafios demais, debates de menos. *Radis – Comunicação em Saúde*, Rio de Janeiro, n.138, p.24-28, mar. 2014. Disponível em:

<http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/138/reportagens/desafios-demais-debates-de-menos> Acesso em: 27 set 2017.

BECKER, T.M.; WHEELER, C.M.; KEY, C.R.; SAMET, J.M. Cervical cancer incidence and mortality in New Mexico's Hispanics, American Indians, and non-Hispanic whites. *The Western Journal of Medicine*, v. 156, n. 4, p.376-379, abr.1992.

BECKER, T.M. et al. Regional differences in cervical cancer incidence among American Indians and Alaska Natives, 1999–2004. *Cancer*, v. 113, n. S5, p. 1234-1243, set. 2008.

BERTRAN, E. et al. Gallbladder cancer: Incidence and survival in a high-risk area of Chile. *International Journal of Cancer*, v. 127, n. 10, p. 2446-2454, nov. 2010.

BICALHO, P.S.S. *Protagonismo Indígena no Brasil: movimento, cidadania e direitos (1970-2009)* 2010. 468 f. Tese (Doutorado em História)–Programa de Pós-Graduação do Departamento de História, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BIGIO, E.S. *Cândido Rondon: a integração nacional*. Rio de Janeiro: Contraponto: PETROBRAS, 2000.

BLAS, M.M. et al. Association between human papillomavirus and human t-lymphotropic virus in indigenous women from the Peruvian Amazon. *PloS one*, v. 7, n. 8, p. e44240, ago. 2012.

BLISS, A. et al. Lung cancer incidence among American Indians and Alaska Natives in the United States, 1999-2004. *Cancer*, v. 113, n. 5, p.1168–1178, set. 2008.

BÓIA, M.N et al. Tuberculose e parasitismo intestinal em população indígena na Amazônia brasileira. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, n. 1, p. 176-178, fev. 2009.

BRAGA, W.S.M; BRASIL, L.M; SOUZA, R.A.B; CASTILHO, M.C; FONSECA, J.C. 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*, v. 34, n. 4, p.349-355, ago. 2001.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei no 5.371 de 05 de dezembro de 1967. *Autoriza a instituição da "Fundação Nacional do Índio" e dá outras providências*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5371.htm Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei no 6.001 de 19 de dezembro de 1973. *Dispõe sobre o Estatuto do Índio*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6001.htm Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório final da Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio: Tema específico da 8ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília, 1986.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil 1988* [recurso eletrônico]. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2017.

BRASIL. Código Civil. Lei 8.029, de 12 de abril de 1990. *Dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração Pública Federal, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 abr. 1990a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8029cons.htm Acesso em: 05 jan. 2016

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 23 de 04 de fevereiro de 1991. *Dispõe sobre as condições para prestação de assistência à saúde às populações indígenas*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1991/decreto-23-4-fevereiro-1991-342597-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto n.1.141 de 19 de maio de 1994. *Dispõe sobre as ações de proteção ambiental, saúde e apoio às atividades produtivas para as comunidades indígenas*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1994/decreto-1141-19-maio-1994-449311-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 9.836 de 23 de setembro de 1999a. *Acréscima dispositivos à lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena*. Disponível em: <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1999/9836.htm> Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto no 3.156 de 27 de agosto de 1999b. *Dispõe sobre as condições para a prestação de assistência à saúde dos povos indígenas, no âmbito do Sistema Único de Saúde, pelo Ministério da Saúde, altera dispositivos dos Decretos nºs 564, de 8 de junho de 1992, e 1.141, de 19 de maio de 1994, e dá outras providências*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1999/decreto-3156-27-agosto-1999-341278-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 852 de 30 de setembro de 1999c. *Dispõe sobre a criação dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas*.

Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-saude/docs/docs_legislacao/portaria_852_1999.pdf/view Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 852 de 14 de setembro de 1999d. *Dispõe sobre as responsabilidades na prestação de assistência à saúde dos povos indígenas, no Ministério da Saúde e dá outras providências*. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=1-92-29-1999-09-14-1163> Acesso em: 05 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *3ª Conferência Nacional de Saúde Indígena - Relatório final*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/3_conferencia_nacional_saude_indigena_relatorio_final.pdf Acesso em 05 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. 2ª edição - Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002. 40p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_saude_indigena.pdf Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 69 de 20 de janeiro de 2004a. *Dispõe sobre a criação do Comitê Consultivo da Política de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, vinculado a FUNASA e dá outras providências*. Disponível em: <http://sis.funasa.gov.br/portal/legislacao/portaria%2069.pdf> Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 70 de 20 de janeiro de 2004b. *Aprova as Diretrizes da Gestão da Política Nacional de Saúde Indígena*. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-70.htm> Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Conjunta no 47 de 23 de junho de 2006. *Designa os municípios qualificados a receberem mensalmente os Incentivos de Atenção Básica aos povos indígenas, destinados às ações e procedimentos de Assistência Básica de Saúde e estabelece os recursos orçamentários*. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/legislacao/legislacaodocs/saude/docs_portarias/portaria-conjunta-no-47-de-23-de-junho-de-2006/view Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *4ª Conferência Nacional de Saúde Indígena - Relatório final*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 2.656 de 17 de outubro de 2007b. *Dispõe sobre as responsabilidades na prestação da atenção à saúde dos povos indígenas, no Ministério da Saúde e regulamentação dos Incentivos de Atenção Básica e Especializada aos Povos Indígenas*. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2656_17_10_2007_comp.html Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 126 de 14 de fevereiro de 2008a. *Regulamenta o acompanhamento da execução física e financeira pela Coordenação Regional e Distrito Sanitário Especial Indígena, com a participação do Controle Social Indígena, na Celebração e Execução dos Convênios de Saúde Indígena*. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=206725> Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria no 293 de 07 de abril de 2008b. *Estabelecer critérios para celebração de convênios com entidades governamentais e não governamentais para a execução das ações de atenção à saúde dos povos indígenas*. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=1-67-29-2008-04-07-293> Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 3.034 de 17 de dezembro de 2008c. *Cria Grupo de Trabalho com o objetivo de discutir e apresentar proposta de ações e medidas a serem implantadas no âmbito do Ministério da Saúde, no que se refere à gestão dos serviços de saúde oferecidos aos povos indígenas*. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3034_17_12_2008_comp.html Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 3.035 de 17 de dezembro de 2008d. *Designar os representantes do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 3.034/GM de 17 de dezembro de 2008, com o objetivo de discutir e apresentar proposta de ações e medidas a serem implantadas no âmbito do Ministério da Saúde no que se refere à atenção a saúde dos povos indígenas*. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3035_17_12_2008_comp.html Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7.336 de 19 de outubro de 2010a. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde, e dá outras providências*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2010/decreto-7336-19-outubro-2010-609118-publicacaooriginal-130275pe.html> Acesso em: 06 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Estadual da Saúde. Departamento de Ações em Saúde. Núcleo de Informação em Saúde. *Estatística de Saúde: mortalidade 2009*, v. 34 [Internet]. Porto Alegre (RS), 2010b. Disponível em: http://www.saude.rs.gov.br/lista/450/Nascimentos_e_Mortalidade_-_anos_anteriores

Acesso em: 12 jul 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 444 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena: relatório final*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 305 p. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/02fev_01_relatorio_final_5cnsi.pdf
Acesso em: 07 jan 2016.

BRAZ, R.M; DUARTE, E.C; TAUILL, P.L. Caracterização das epidemias de malária nos municípios da Amazônia Brasileira em 2010. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 5, p. 935-944, mai.2013.

BRITO, E. B.; MARTINS, S. J.; MENEZES, R. C. Human papillomaviruses in Amerindian women from Brazilian Amazonia. *Epidemiology and Infection*, v. 128, n. 03, p. 485-489, jun. 2002.

BRITO, E.B. *Prevalência da infecção pelo Papiloma vírus humano (HPV) nas mulheres parakanã da Amazônia brasileira: fatores de risco e influência do tempo de contato*, 2004, 82 f. Tese (Doutorado em Patologia) – Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo, 2004.

BRITO, E. B. et al. Amerindian women of the Brazilian Amazon and STD. *European Journal of Gynaecological Oncology*, v. 27, n. 3, p. 279-281, fev. 2005.

CALDART, R.V.; MARRERO, L.; BASTA, P.C.; ORELLANA, J.D.Y. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n.5, p.1597-1606, 2016.

CALEFFI, P. O que é ser índio hoje? A questão indígena na América Latina/Brasil no início do século XXI. *Diálogos Latino-Americanos*, n. 7, p. 20-42, 2003.

CAMPOS, S. S. Estudos sobre o câncer nos índios do Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 2, p.33-50, 1961.

CAPELLI, J.C.S; KOIFMAN, S. Avaliação do estado nutricional da comunidade indígena Parkatêjê, Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v.17, n.2, p.433-437, 2001.

CARDOSO, A.M.; MATOS, I.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, p. 169-185, 2003.

CARDOSO, A.M; SANTOS, R.V; COIMBRA Jr., C.E.A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p. 1602-1608, set./out. 2005.

CARDOSO, A.M.; COIMBRA Jr. C.E.A.; TAVARES, F.G. Morbidade hospitalar indígena Guarani no Sul e Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 13, n. 1, p.21-34, mar. 2010.

CARDOSO, A.M. Políticas públicas de saúde para os povos indígenas. In: GIOVANELLA L., LOBATO, L.V.C, NORONHA, J.C., CARVALHO, A.I. (Orgs). *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2ª Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012, p.911-932.

CARDOSO, A.M; COIMBRA Jr., C.E.A.; WERNECK, G.L. Risk factors for hospital admission due to acute lower respiratory tract infection in Guarani indigenous children in southern Brazil: a population-based case-control study. *Tropical Medicine and International Health*, v. 18, n.5, p.596-607, mai. 2013.

CARMACK, A.M.; SCHADE, T.L.; SALLISON, I.; PROVOST, E.M.; KELLY, J.J. *Cancer in Alaska Native People: 1969 – 2013, The 45 Year Report*. Anchorage, AK: Alaska Native Tumor Registry, Alaska Native Epidemiology Center, Alaska Native Tribal Health Consortium, 2015.

CARRIÈRE, G.M.; TJEPKEMA, M.; PENNOCK, J.; GOEDHUIS, N. Cancer patterns in Inuit Nunangat: 1998-2007. *International Journal Circumpolar Health*, v. 71, mai. 2012.

CARVALHO, J.D.D.; SANTOS, A.A.; MELO, T. Anemia em crianças Xavantes menores de 10 anos internadas em uma unidade hospitalar de Barra do Garças–MT. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, v. 1, n. 11, p.200-205, 2014.

CASTRO, T.G. et al. Estado nutricional dos indígenas Kaingáng matriculados em escolas indígenas do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n.9, p.1766-1776, set. 2010.

CHAO, A.; BECKER, T.M.; JORDAN, S.W.; DARLING, R.; GILLILAND, F.D.; KEY, C.R. Decreasing rates of cervical cancer among American Indians and Hispanics in New

Mexico (United States). *Cancer Causes Control*, v.7, n.2, p.205-213, mar. 1996.

CIMI/Conselho Indigenista Missionário. *Saúde dos Povos Indígenas: Direito a uma atenção diferenciada*. Cadernos do CIMI, n.3, 1999.

CIMI/Conselho Indigenista Missionário. *A política de atenção à saúde indígena no Brasil: breve recuperação histórica sobre a política de assistência à saúde nas comunidades indígenas*. Edição revisada, Mato Grosso: CIMI, 2013. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3258177/mod_resource/content/1/Brasil%20Cartilha%20Sa%C3%BAde%20Ind%C3%ADgena.pdf Acesso em: 08 jan 2016.

COBB, N.; ESPEY, D.; KING, J. Health behaviors and risk factors among American Indians and Alaska Natives, 2000–2010. *American Journal of Public Health*, v. 104, n. S3, p. S481-S489, abr. 2014.

COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1, p. 125-32, 2000.

COIMBRA Jr., C.E.A.; FLOWERS, N.M.; SANTOS, R.V.; SALZANO, F.M. *The Xavante in Transition: Health, Ecology, and Bioanthropology in Central Brazil*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2002.

COIMBRA Jr., C.E.A.; SANTOS, R.V.; ESCOBAR, A.L. *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, 2003.

COIMBRA Jr., C.E.A et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: Rationale, Methodology, and Overview of Results. *BMC Public Health*, v. 13, n. 1, p. 13-52, jan. 2013.

COIMBRA Jr., C.E.A. Saúde e povos indígenas no Brasil: reflexões a partir do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 4, p. 855-9, abr. 2014.

COLQUHOUN, A et al. An investigation of cancer incidence in a First Nations community in Alberta, Canada, 1995-2006. *Chronic Disease and Injuries in Canada*. v. 30, n. 4, p.135-140, set. 2010.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). América Latina y el Caribe: Envejecimiento de la Población 1950–2050. *Boletín*

Demográfico, v. 72, p.39-74, 2003.

CONFALONIERI, U.E.C. O Sistema Único de Saúde e as populações indígenas: por uma integração diferenciada. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 5, n.4, p.441-450, dez. 1989.

COBB, N; ESPEY, D.; KING, J. Health Behaviors and Risk Factors Among American Indians and Alaska Natives, 2000–2010. *American Journal of Public Health*, v.104, n.S3, p.S481-S489, jun. 2014.

COSTA, D.C. Política indigenista e assistência à saúde Noel Nutels e o serviço de unidades sanitárias aéreas. *Cadernos Saúde Pública*, v. 5, n. 4, p. 441-450, out./dez.1989. *de Saúde Pública*, v. 3, n. 4, p. 388-401, out./dez.1987.

CRODA, M.G.; TRAJBER, Z.; LIMA, R.C.; CRODA, J. Tuberculosis control in a highly endemic indigenous community in Brazil. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 106, p. 223-229, fev. 2012;

CUNHA, M.C. *Índios no Brasil: história, direitos e cidadania*. 1a ed. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

CUNHA, E.A. et al. Incidence and transmission patterns of tuberculosis among indigenous populations in Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 109, n. 1, p.108-113, fev. 2014.

CURADO, M.P; DE SOUZA, D.L.B. Cancer burden in Latin America and the Caribbean. *Annals of Global Health*, v. 80, n. 5, p. 370-377, set./out. 2014.

DAY, G.E.; LANIER, A.P.; BULKOW, L.; KELLY, J.J.; MURPHY, N. Cancers of the breast, uterus, ovary and cervix among Alaska Native women, 1974-2003. *International Journal Circumpolar Health*, v. 69, n. 1, p.72–86, fev. 2010.

DECKER, K.M et al. Pap test use and cervical cancer incidence in First Nations women living in Manitoba. *Cancer Prevention Research (Philadelphia)*, v. 8, n. 1, p.49–55, jan. 2015.

DE GÓIS, S.N.M. et al. Cytopathological screening in indigenous women from Parque Indígena do Xingu. *European Journal of Gynaecological Oncology*, v. 30, n. 5, p. 512-513, 2009.

DELUCA, G.D. et al. Chlamydia trachomatis as a probable cofactor in human papillomavirus infection in aboriginal women from northeastern Argentina. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 15, n. 6, p. 567-572, nov./dez. 2011.

DEMERS, A.A. et al. Cervical cancer among Aboriginal women in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, v. 184, n. 7, p. 743-744, abr. 2012.

DENAVAS-WALT, C.; PROCTOR, B. D. *Income and poverty in the United States: 2014, current population reports*. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau (2014). Disponível em: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2015/demo/p60-252.pdf>. Acesso em: 29 nov 2015.

ELIAS, B. et al. The burden of cancer risk in Canada's indigenous population: a comparative study of known risks in a Canadian region. *Internation Journal of General Medicine*, v. 4, p. 699-709, out. 2011.

ESCOBAR, A.K.; COIMBRA Jr., C.E.A. *Considerações sobre as Condições de Saúde das Populações das Areas indígenas Pakaánova (Wari) e do Posto Indígena Cuaporé, Rondônia*. Documento de Trabalho n. 1, Porto Velho: Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia, Universidade Federal de Rondônia, 1998.

ESCOBAR, A.L et al. 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.; ESCOBAR, A.L. *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, p. 127-47, 2003.

ESPEY, D.; PAISANO, R.; COBB, N. Regional patterns and trends in cancer mortality among American Indians and Alaska Natives, 1990–2001. *Cancer*, v. 103, n. 5, p. 1045-1053, mar. 2005.

ESPEY, D.K. et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2004, featuring cancer in American Indians and Alaska Natives. *Cancer*, v. 110, n. 10, p. 2119-2152, nov. 2007.

FAGUNDES U, OLIVA CAG, FAGUNDES-NETO U. Avaliação do estado nutricional das crianças índias do Alto Xingu. *Jornal de Pediatria*, v. 78, n. 5, p.383-388, set./out. 2002.

FAGUNDES, U.; KOPELMAN, B.I.; OLIVA, C.A.; BARUZZI, R.G.; FAGUNDES-NETO, U. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal de crianças índias do Alto Xingu e da etnia Ikpeng. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 6, p.483-489, nov./dez. 2004.

FARIAS, E.S; SOUZA, O.F. Adiposidade corporal e estado nutricional em aldeias indígenas da tribo Kaxinawa no sudoeste da Amazônia, estado do Acre, Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 7, n. 2, p. 36-43, out. 2005.

FERLAY, J et al. *GLOBOCAN 2012 cancer incidence and mortality worldwide: IARC cancerbase n. 11*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2014. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acesso em: 13 jul 2017.

FERLAY, J. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International journal of cancer*, v. 136, n. 5, p. E359–E386, mar. 2015.

FERREIRA, A.A; WELCH, J.R.; SANTOS, R.V.; GUGELMIN, S.A.; COIMBRA Jr. C.E.A. Nutritional status and growth of indigenous Xavante children, Central Brazil. *Nutrition Journal*, v. 11, p.3, jan. 2012.

FONSECA, A.J. et al. Epidemiology and economic impact of cervical cancer in Roraima, a Northern state of Brazil: the public health system perspective. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 32, n. 8, p. 386-392, ago. 2010.

FONSECA, A.L.D.C. et al. Prevalência de alterações citológicas cervicais em indígenas do Extremo Norte da Amazônia Brasileira. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 60, n. 2, p.101-108, 2014.

FONSECA, A.J. et al. HPV infection and cervical screening in socially isolated indigenous women inhabitants of the Amazonian rainforest. *PloS One*, v. 10, n. 7, p. e0133635, 2015.

FREITAS-JUNIOR, R. et al. Mortalidade por câncer de mama em mulheres indígenas brasileiras. *Revista Brasileira de Mastologia*, v. 25, n. 2, p.41-45, ab./jun. 2015.

FRIAS, P.G; SZWARCOWALD, C.L.; LIRA, P.I.C. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 10, p. 2068-2280, out. 2014 .

GAGLIARDI, J.M. *O Índigena e a República*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1989.

GARNELO, L.; MACEDO, G.; BRANDÃO, L. C. *Os povos indígenas e as políticas de saúde no Brasil*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde,

2003.

GARNELO, L. *Política de Saúde dos Povos Indígenas no Brasil: Análise Situacional do Período de 1990 a 2004*. Documento de Trabalho, n.9 [Internet]. Porto Velho: UFRO/ENSP, 2004. Disponível em: <http://www.cesir.unir.br/pdfs/doc9.pdf>. Acesso em: 05 jan 2016.

GAUDETTE, L.A.; DUFOUR, R.; FREITAG, S.; MILLER, A.B. Cancer patterns in the Inuit population of Canada 1970-1984. *Arctic Medical Research*. Suppl:443-446, 1991.

GAUDETTE, L.A.; GAO, R.N.; FREITAG, S.; WIDEMAN, M. Cancer incidence by ethnic group in the Northwest Territories (NWT) 1969-1988. *Health Repports*, v. 5, n. 1, p. 23-32, 1996.

GAVA, C. et al. Tuberculosis in indigenous children in the Brazilian Amazon. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 1, p. 77-85, fev. 2013.

GILLILAND, F.D.; KEY, C.R. Prostate cancer in American Indians, New Mexico, 1969 to 1994. *Journal of Urology*, v. 159, n.3, p. 897-898, 1998.

GOODMAN, M.T. et al. Incidence of ovarian cancer by race and ethnicity in the United States, 1992-1997. *Cancer*, v. 97, n10 (Suppl), p.2676-2685, mai. 2003.

GOSS, P.E. et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*, v. 14, n. 5, p. 391-436, abr. 2013.

GUGELMIN, S.A.; SANTOS, R.V. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, p.313-322, mar. 2001.

GUIMARÃES, L.A.M; GRUBITS, S. Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira. *Psicologia & Sociedade*, v. 19, n. 1, p. 45-51, jan./abr. 2007

GUIRAU, K.M; SILVA, C.R. *Povos indígenas no espaço urbano e políticas públicas*. São Paulo: UNESP, 2013.

HEISE, K. et al. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. *World Journal of Gastroenterology*, v. 15, n. 15, p. 1854-62, abr. 2009.

HENDERSON, J.A.; ESPEY, D.K.; JIM, M.A.; GERMAN, R.R.; SHAW, K.M.; HOFFMAN, R.M. Prostate cancer incidence among American Indian and Alaska Native men, US, 1999-2004. *Cancer*, v. 113, 5 Suppl, p.1203-1212, jun. 2008.

HOFFMAN, R.M.; LI, J.; HENDERSON, J.A.; AJANI, U.A.; WIGGINS, C. Prostate cancer deaths and incident cases among American Indian/Alaska Native men, 1999-2009. *American Journal of Public Health*, v. 104, Suppl 3, p.S439-445, 2014a.

HÖKERBERG, Y.H.M. et al. Organização e qualidade da assistência à saúde dos índios Kaingángs do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, p.261-272, mar./abr. 2001.

HORTA, B.L. et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *International Journal Equity Health*, v. 12, p. 23, abr. 2013.

HURTIG, A.K.; SAN SEBASTIÁN, M.S. Gynecologic and breast malignancies in the Amazon basin of Ecuador 1985-1998. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, v. 76, p. 199-201, out. 2002a.

HURTIG, A.K.; SAN SEBASTIÁN, M.S. Geographical differences in cancer incidence in the Amazon basin of Ecuador in relation to residence near oil fields. *International Journal of Epidemiology*, v. 31, n. 5, p. 1021-1027, out. 2002b.

HURTIG, A.K.; SEBASTIÁN, M.S. Incidence of childhood leukemia and oil exploitation in the Amazon basin of Ecuador. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, v. 10, n. 3, p. 245-250, jul./set. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Características gerais dos indígenas no Censo Demográfico 2010: resultados do Universo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Políticas Sociais: acompanhamento e análise*. Brasília: Ipea, n. 18, 2010.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). *World Cancer Report*. STEWART, B.W.; WILD, C.P. (Editores). Lyon, France: 2014. 630 p.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *Terras Indígenas no Brasil*. [On line] 2017. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/>>. Acesso em 16 de out de 2017.

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

KAMANGAR, F; DORES, G.M; ANDERSON, W.F. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *Journal Clinical Oncology*, v, 10, n.24, p: 2137-2150, 2006.

KELLY, J.J.; DAY, G.E.; LANIER, A.P.; MURPHY, N. Women's cancers among Alaska Natives: [corrected] 1969-2003. *Alaska Medicine*, v. 49, n. 2, p.55-61, 2007.

KELLY, J.J et al. Cancer among the circumpolar Inuit, 1989-2003. II. Patterns and trends. *International Journal Circumpolar Health*, v. 67, n. 5, p.408-420, dez. 2008.

KELLY, J.J.; ALBERTS, S.R.; SACCO, F.; LANIER, A.P. Colorectal cancer in alaska native people, 2005-2009. *Gastrointestinal Cancer Research*, v.5, n.5, p.149-154, set./out. 2012.

KELSH, M.A.; MORIMOTO, L.; LAU, E. Cancer mortality and oil production in the Amazon Region of Ecuador, 1990-2005. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, v. 82, n. 3, p. 381-395, fev. 2009.

KIGHTLINGER, R.S. et al. Cervical cancer and human papillomavirus in indigenous Guyanese women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 202, n. 6, p. 626, abr. 2010.

KJAER, S.K.; NIELSEN NH. Cancer of the female genital tract in Circumpolar Inuit. *Acta Oncology*, v. 35, n.5, p.581-587, 1996.

KOIFMAN, Sergio et al. Cancer cluster among young Indian adults living near power transmission lines in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 14, p. S161-S172, 1998.

KRENAK, A. A. G. O. et al. Encontro aponta soluções para a proteção da saúde do índio: conclusões da Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio. *Saúde em Debate*, p. 60-61, jan. 1988. Edição especial.

KRUL, Eveline J.T et al. Cervical carcinoma in Suriname. *Cancer*, v. 77, n. 7, p. 1329-1333, abr. 1996.

KUHL, A.M. et al. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Mangueirinha, Paraná, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 2, p.409-420, fev. 2009.

LANGDON, E. J. Uma avaliação crítica da atenção diferenciada e a colaboração entre a antropologia e profissionais de saúde. In: LANGDON, E. J.; GARNELO, L. (Org.). *Saúde dos povos indígenas: reflexões sobre antropologia participativa*. Rio de Janeiro: ContraCapa: ABA, 2004. p. 33-51.

LANGDON, E.J. Diversidade cultural e os desafios da política brasileira de Saúde do índio. *Saúde e Sociedade*, v. 16, n. 2, p. 7-9, mai./ago. 2007.

LANGDON, E.J.; DIEHL, E.E. Participação e autonomia nos espaços interculturais de saúde indígena: reflexões a partir do sul do Brasil. *Saúde e sociedade*, v. 16, n. 2, p. 19-36, mai./ago 2007.

LANIER, A.P.; ALBERTS, S.R. Kidney and bladder cancer in Inuit 1969-1988. *Acta Oncology*, v. 35, n. 5, p.595–599, mar. 1996a.

LAPOUBLE, O.M.M.; SANTELLI, A.C.F.S.; MUNIZ-JUNQUEIRA, M.I. Situação epidemiológica da malária na região amazônica brasileira, 2003 a 2012. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v.38, n.4, p. 300-306, 2015.

LEITE, M.S.; GUGELMIM, S.A.; SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr. C.E.A. Perfis de saúde indígena, tendências nacionais e contextos locais: reflexões a partir do caso Xavante, Mato Grosso. In: COIMBRA Jr. C.E.A.; SANTOS, R.V.; ESCOBAR, A.L. (Orgs). *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003. p.105-25.

LEITE, M.S.; SANTOS, R.V.; GUGELMIM, S.A.; COIMBRA Jr. C.E.A. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.22, n.2, p.265-276, fev. 2006.

LEVINO, A; OLIVEIRA, R.M. Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 7, p. 1728-1732, jul. 2007.

LI, J.; WEIR, H.K.; JIM, M.A.; KING, S.M.; WILSON, R.; MASTER, V.A. Kidney cancer incidence and mortality among American Indians and Alaska Natives in the United States, 1990-2009. *American Journal Public Health*, v. 104, Suppl 3, p.S396–403, abr. 2014.

LIMA, M.G et al. Fatores de risco para cancer de mama em mulheres indigenas Terena da area rural, estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 6, p. 1537-1544, 2001.

LIX, L.M. et al. Risk factors and chronic conditions among Aboriginal and non-Aboriginal populations. *Health Reports*, v. 20, n. 4, p. 21-29, dez. 2009.

LOUCHINI, R.; BEAUPRÉ, M. Cancer incidence and mortality among Aboriginal people living on reserves and northern villages in Quebec, 1988-2004. *International Journal of Circumpolar Health*, v. 67, n. 5, p. 445-451, dez. 2008.

LOURENÇO, A. E.; SANTOS, R.V, ORELLANA, J. D. Y. COIMBRA Jr., C.E.A. Nutrition transition in Amazonia: Obesity and socioeconomic change in the Suruí Indians from Brazil. *American Journal of Human Biology*, v. 20, n. 5, p. 564–571, abr. 2008.

LUCIANO, G.S. *O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Ministério de Educação, SECAD, 2006.

LUNARDI, R; SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr., C.E.A. Morbidade hospitalar de indígenas Xavante, Mato Grosso, Brasil (2000-2002). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 10, n. 4, p.441-452, 2007.

MARQUES, I. M. S. F. *A política de atenção à saúde indígena: implementação do distrito sanitário especial indígena de Cuiabá - Mato Grosso*. 2003. 228 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

MARRETT, L.D.; CHAUDHRY, M. Cancer incidence and mortality in Ontario First Nations, 1968–1991 (Canada). *Cancer Causes & Control*, v. 14, n. 3, p. 259-268, abr. 2003.

MARTINS, F.S.R.A. *O Serviço de Proteção ao Índio e Localização dos Trabalhadores Nacionais e a Política Agrária na Primeira República: Grupos Agrários, Projetos e Disputas no Maranhão (1910-1918)*. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Ciências Humanas e Filosóficas. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

MARTINS, A.L. *Política de saúde indígena no Brasil: reflexões sobre o processo de implementação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena*. 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013.

MELO, J.R. *A política indigenista no Amazonas e o Serviço de Proteção aos Índios: 1910-1932*. 2007. 233 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.

MELO, T.E.M.P. et al. Distribuição espacial e temporal da tuberculose em indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 2, p. 267-280, fev. 2012.

MENDES, E.C.S. Prevalência de câncer de cérvix uterina e suas lesões precursoras em população indígena do Estado do Pará. *Revista Paraense de Medicina*, v. 18, n. 1, p. 11-18, dez. 2004.

MENDOZA, L. et al. Human papillomavirus and other genital infections in indigenous women from Paraguay: a cross-sectional analytical study. *BMC Infectious Diseases*, v. 13, n. 1, p. 1, 2013.

MENEGOLLA, I.A. et al. Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, n. 2, p. 395-406, fev. 2006.

MOHANNA, S. et al. Epidemiological and clinical characteristics of classic Kaposi's sarcoma in Peru. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 53, n. 3, p. 435-441, set. 2005.

MOHANNA, S. et al. Classic Kaposi s sarcoma presenting in the oral cavity of two HIV-negative Quechua patients. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 12, n. 5, p. 365-368, set. 2007.

MONTENEGRO, R.A.; STEPHENS, C. *Os Povos Indígenas na América Latina. Avanços na Última Década e Desafios Pendentes para a Garantia de Seus Direitos*. CEPAL/UNICEF (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe/ Fundo das Nações Unidas para a Infância) Documento de Proyecto, LC/L.3893, Santiago do Chile, 2015.

MOORE, S.P. et al. Cancer in indigenous people in Latin America and the Caribbean: a review. *Cancer Medicine*, v. 3, n. 1, p. 70-80, fev. 2014.

MOORE, S.P. et al. Cancer incidence in indigenous people in Australia, New Zealand, Canada, and the USA: a comparative population-based study. *Lancet Oncol*, v.16, n.15, p.1483–1492, nov. 2015.

MORAIS, M.B.; FAGUNDES-NETO, U; MATTOS, A.P.; BARUZZI, R.G. Estado nutricional de crianças índias do Alto Xingu em 1980 e 1992 e evolução pondero-estatural entre o primeiro e o quarto anos de vida. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 19, n. 2, p.543-550, 2003.

MORAIS, M.B.; ALVES, G.M.; FAGUNDES-NETO, U.L. Estado nutricional de crianças índias Terénas: evolução do peso e estatura e prevalência atual de anemia. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n. 5, p.383-389, set./out. 2005.

MOWLS, D.S.; CAMPBELL, J.; BEEBE, L.A. Race and Gender Disparities in Lung Cancer Incidence Rates, 2001-2010. *Journal of the Oklahoma State Medical Association*, v. 108, n. 11, p.482–487, nov. 2015.

NAKASHIMA, J.P.; KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R.J. Tendência da mortalidade por neoplasias malignas selecionadas em Rio Branco, Acre, Brasil, 1980-2006. *Cad. Saúde Pública*, v. 27, n.6, p.1165-1174, jun. 2011.

NAKAUCHI, C. M. et al. Prevalence of human T cell leukemia virus-I (HTLV-I) antibody among populations living in the Amazon region of Brazil (preliminary report). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 85, n. 1, p. 29-33, jan./mar.1990.

NASCIMENTO, E.R. et al. Perfil clínico e epidemiológico do câncer entre os índios do estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, v. 11, n. 39, jan./mar. 2015.

NATIONAL HOUSEHOLD SURVEY. *Aboriginal peoples in Canada: First Nations People, Me'tis and Inuit* [Internet]. Ottawa (ON): Statistics Canada, 2013 [Statistics Canada, Catalogue No.: 99-011-X2011001]. Disponível em: <http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-011-x/99-011-x2011001-eng.cfm> Acesso em: 11 out 2015.

NUNES, H.M.; MONTEIRO, M.R.C.C.; 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*, v. 23, n. 11, p. 2767-2779, nov. 2007.

OLIVEIRA, G.F. et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in indigenous people from Aldeia Jaguapiru, Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*,

v. 29, n. 5, p. 315-321, mai. 2011.

OPAS/ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *Saúde nas Américas: panorama regional e perfis de países*. Publicação Científica e Técnica, n. 636. Washington, DC: OPAS; 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/Qz6C28>>. Acesso em: 01 nov 2015.

ORELLANA, J.D.Y.; BASTA, P.C.; SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr. C.E.A. Morbidade hospitalar em crianças indígenas Suruí menores de dez anos, Rondônia, Brasil: 2000 a 2004. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v.7, n.3, p. 281-287, jul./set. 2007.

PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M.; SANTOS, R. V. (Org.). *Demografia dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Abep, 2005.

PAGLIARO, H. et al. Demographic dynamics of the Suyá, a Jê people of the Xingu Indigenous Park, Central Brazil, 1970-2004. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 5, p. 1071-1081, maio 2007.

PAGLIARO, H. et al. *Fecundidade e Saúde Reprodutiva das Mulheres Suyá (Kisêdje), Parque Indígena do Xingu, Brasil Central (1970-2007)*. Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais-ABEP. Caxambu, 2008.

PAGLIARO, H. A revolução demográfica dos povos indígenas do Brasil: a experiência dos Kaiabi do Parque Indígena do Xingu-Mato Grosso, 1970-2007. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 3, p. 1071-1081, mar. 2010.

PALHETA, R.P. *Política indigenista de saúde no Brasil: questões de nossa época*. V. 55. Cortez Editora, 2015, 128p.

PATZER, J.D.; MENEGOLLA, I.A. Hospitalização de crianças indígenas de etnia Guarani, Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul, Rio Grande do Sul. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, v. 7, n.4, p. 195-204, 2013.

PAZ, M.C. Noel Nutels, a política indigenista e a assistência à saúde no Brasil central: 1943-73. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 2, n. 1, p. 171-174, mar./jun.1995.

PELLEGRINI, M.; MENEGOLLA, I.; BITTENCOURT, M. F.; DIEHL, E; TOLEDO, E. *Análise da Atenção*. In: *Diagnóstico Situacional do Subsistema de Saúde Indígena. Relatório Inicial*. Consórcio IDS-SSL-Cebrap, p. 87-111, 2009.

PERDUE, D.G. et al. Regional differences in colorectal cancer incidence, stage, and subsite among American Indians and Alaska Natives, 1999-2004. *Cancer*, v. 113, n.5 (Suppl), p.1179–1190, set. 2008.

PERDUE, D.G. et al. Geographic variation in colorectal cancer incidence and mortality, age of onset, and stage at diagnosis among American Indian and Alaska Native people, 1990–2009. *American Journal of Public Health*, v. 104, n. S3, p. S404-S414, jun. 2014.

PEREIRA, J.C. et al. Morbidade por câncer de colo uterino em mulheres de reserva indígena no Mato Grosso do Sul. *Cogitare Enfermagem*, v. 16, n. 1, p. 127-133, jan./mar. 2011.

PEREIRA, L. et al. Socioeconomic and nutritional factors account for the association of gastric cancer with Amerindian ancestry in a Latin American admixed population. *PLoS One*, v. 7, n. 8, p. 41200, ago. 2012.

PEREIRA, E.R. et al. Perfil de morbidade de indígenas em serviço especializado. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, v. 3, n.1, p. 144-157, out. 2014.

PÉREZ-AYUSO, R.M. et al. Natural history of cholelithiasis and incidence of cholecystectomy in an urban and a Mapuche rural area. *Revista Médica de Chile*, v. 130, n. 7, p. 723-730, jul. 2002.

PICCONI, M.A. et al. Human papilloma virus in Quechua women from Jujuy with high frequency of cervical cancer: viral types and HPV-16 variants. *Medicina*, v. 62, n.3, p.209-220, jan. 2002.

PICCONI, M.A. et al. Human papillomavirus type-16 variants in Quechua aboriginals from Argentina. *Journal of Medical Virology*, v. 69, n. 4, p. 546-552, fev. 2003.

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

PLESCIA, M. et al. Lung cancer deaths among American Indians and Alaska Natives, 1990–2009. *American Journal of Public Health*, v. 104, n. S3, p. S388-S395, abr. 2014.

PLUMMER, W.S.B.; PERSAUD, P.; LAYNE, P.J. Ethnicity and cancer in Guyana, South America. *Infectious Agents and Cancer*, v. 4, n. Suppl 1, p. S7, fev. 2009.

PORTELA M F P, SANT'ANNA CC, JÚNIOR, DC. Pneumonia em crianças e adolescentes indígenas internados em Brasília-DF, Brasil: estudo de casos. *Pulmão RJ*, v. 14, n. 4, p. 283-288, 2005.

POZO, W.J.; CASAZOLA, F.L.; AGUILAR, E.Y. Bolivia. In: HALL G., PATRINOS H.A. (Editors). *Indigenous peoples, poverty and human development in Latin America*. New York: The World Bank, 2006. p. 40.

PRENER, A.; STORM, H.H.; NIELSEN, N.H. Cancer of the male genital tract in Circumpolar Inuit. *Acta Oncology*. v. 35, n. 5, p.589–593, 1996.

QUINONES, L. et al. Ethnic susceptibility to lung cancer: differences in CYP2E1, CYP1A1 and GSTM1 genetic polymorphisms between French Caucasian and Chilean populations. *Cancer Letters*, v. 141, n. 1, p. 167-171, jul. 1999.

RAHMAN, R.; SCHMALTZ, C.; JACKSON, C.S.; SIMOES, E.J.; JACKSON-THOMPSON, J.; IBDAH, J.A. Increased risk for colorectal cancer under age 50 in racial and ethnic minorities living in the United States. *Cancer Medicine*, v. 4, n. 12, p.1863–1870, dez. 2015.

RIBAS, D.L.B; SGANZERLA, A; ZORZATTO, J.R.; PHILIPPI, S.T. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, p.323-31, mar./abr. 2001.

RIBEIRO, Darcy. *Os Índios e a Civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno*. Rio de Janeiro: Vozes, 1977.

RYERSON, A. B. et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2012, featuring the increasing incidence of liver cancer. *Cancer*, v.122, n. 9, p. 1312–1337, mar. 2016.

RIOS-DALENZ, J. et al., The epidemiology of cancer of the extra-hepatic biliary tract in Bolivia. *International Journal of Epidemiology*, v.12, p.156-160, jun. 1983.

RIOS, D.P.G. et al. Tuberculose em indígenas da Amazônia brasileira: estudo epidemiológico na região do Alto Rio Negro. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 33, n.1, p. 22-29, jan. 2013.

ROCHA, A.K.S. et al. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 29, n. 1, p.

41-45, jan. 2011.

RODRIGUES, D.E.; ESCOBAR, A.L.; MARQUES, R.C. *Prevalência do câncer cérvico-uterino em mulheres indígenas Suruí e Cinta Larga, Rondônia, Brasil*. Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica. Porto Velho: Editora da Universidade Federal de Rondônia, 2005.

RODRIGUES, D.A et al. Prevalência de atipias citológicas e infecção pelo papilomavírus humano de alto risco em mulheres indígenas Panará, povo indígena do Brasil Central. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 12, p. 2587-93, dez. 2014.

RODRIGUES, F.S. Marechal Rondon e a Trajetória de um Militar Sertanista na Primeira República Brasileira: Investigação sobre a Intervenção do Estado e o Processo Civilizador da População Indígena. *Estudos Ibero-Americanos*, v. 43, n.1, p.122-134, jan./abr.2017.

ROSENBERG, T.; MARTEL, S. Cancer trends from 1972-1991 for Registered Indians living on Manitoba Reserves. *International Journal of Circumpolar Health*, v. 57, Supl 1, p. 391-398, jan. 1998.

ROUE, T. et al. Cervical cancer incidence in French Guiana: South American. *International Journal of Gynecological Cancer*, v. 22, n. 5, p. 850-853, jun. 2012.

SAAD, P.; MILLER, T.; MARTINEZ, C. Impacto de los cambios demográficos en las demandas sectoriales en América Latina. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 2, p. 237-261, dez. 2009.

SALVO, V.L.M.A.; RODRIGUES, D; BARUZZI, R.G.; PAGLIARO, H.; GIMENO, S.G.A. Perfil metabólico e antropométrico dos Suyá: Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 12, n. 3, p.458-468, 2009.

SAN SEBASTIAN, M. et al. Exposures and cancer incidence near oil fields in the Amazon basin of Ecuador. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 58, n. 8, p. 517-522, ago. 2001.

SAN SEBASTIAN, M.; HURTIG, A.K. Cancer among indigenous people in the Amazon Basin of Ecuador, 1985–2000. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 16, n. 5, p.328–333, nov. 2004.

SANCHEZ-RAMIREZ, D.C.; COLQUHOUN, A.; PARKER, S.; RANDALL, J.; SVENSON, L.W.; VOAKLANDER, D. Cancer incidence and mortality among the Métis

population of Alberta, Canada. *International Journal Circumpolar Health*, v. 75, fev. 2016.

SANTOS, R.V.; 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.; ESCOBAR, A.L. (Org.). *Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil*, Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz/ABRASCO, 2003, p.13-47.

SANTOS, R.V. et al. Saúde dos povos indígenas e políticas públicas no Brasil. In: GIOVANELLA, L. et al. (Orgs.) *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Cebes, p. 1035-1056, 2008.

SANTOS, K.M. et al. Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisêdjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 28, n. 12, p. 2327-2338, dec. 2012.

SILVA, E.P. et al. Exploração de fatores de risco para câncer de mama em mulheres de etnia Kaingáng, Terra Indígena Faxinal, Paraná, Brasil, 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 7, p. 1493-1500, 2009.

SIMÕES, B.S.; COELHO, G.L.L.M.; PENA, J. L.; FREITAS, S. N. Perfil nutricional dos indígenas Xukuru-Kariri, Minas Gerais, de acordo com diferentes indicadores antropométricos e de composição corporal. *Ciências & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 2, p. 405-411, 2013.

SNYDER, O.B.; KELLY, J.J; LANIER, A.P. Prostate cancer in Alaska Native men, 1969-2003. *International Journal Circumpolar Health*, v. 65, n. 1, p.8-17, 2006.

SOARES, L.R et al. Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, v. 37, n. 8, p.388-392, ago. 2015.

SOLÉ PLA, M.A. et al. Análise descritiva do perfil dos exames citopatológicos do colo do útero realizados em mulheres indígenas e não indígenas no Brasil, 2008-2011. *Revista Brasileira de Cancerologia*, p. 461-469, 2012.

SOUZA, J.A.; OLIVEIRA, M; 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-SANTOS, R. et al. Spatial heterogeneity of malaria in Indian reserves of

Southwestern Amazonia, Brazil. *International Journal of Health Geographics*, v. 7, n. 1, p.55, 2008.

SOUZA, L.G.; SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr., C.E.A. Estrutura etária, natalidade e mortalidade do povo indígena Xavante de Mato Grosso, Amazônia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, Suppl. 1, p.1465-1473, jun. 2010.

SOUZA, L.G. et al. Demography and health of the Xavante Indians of Central Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 10, p. 1891-1905, out. 2011.

SOUZA FILHO, Z.A, et al. Prevalência de hipertensão arterial em indígenas do Brasil: uma revisão sistemática com meta-análise. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 49, n. 6, p. 1012-1022, 2015.

SPECK.N.M. et al. Uterine cervical neoplasia prevention in Parque Indígena do Xingu. *European Journal of Gynaecological Oncology*, v. 30, n. 4, p. 415-417, 2009.

STEELE, C. B. et al. Surveillance for health behaviors of American Indians and Alaska Natives—findings from the behavioral risk factor surveillance system, 2000–2006. *Cancer*, v. 113, n. S5, p. 1131-1141, set. 2008.

TABORDA, W.C. et al. Rastreamento do câncer de colo uterino em índias do Parque Indígena do Xingu, Brasil central. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 7, p. 92-96, 2000.

TOLEDO, M.J.O. et al. Evaluation of enteroparasite control activities in a Kaingáng community of Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, n. 6, p. 981-990, dez. 2009.

TONON, S.A. et al. Human papillomavirus cervical infection in Guarani Indians from the rainforest of Misiones, Argentina. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 8, n. 1, p. 13-19, jan. 2004.

TONON, S.A. et al. Human papillomavirus type 16 molecular variants in Guarani Indian women from Misiones, Argentina. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 11, n. 1, p. 76-81, jan. 2007.

TORRE, L.A. et al. Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, v. 25, n. 1, p. 16-27, jan. 2016.

TAVARES, E. F. et al. 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*, v. 43, n. Sup 1, p. s235, 1999.

US, INDIAN HEALTH SERVICE. *Indian Health Disparities 2014*. Disponível em: <<https://www.ihs.gov/newsroom/index.cfm/factsheets/disparities>> Acesso em: 29 nov 2015.

US, DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *Developing Healthy People 2020. The Secretary's Advisory Committee on national health promotion and disease prevention objectives for 2020. Phase I report. Recommendations for the framework and format of Healthy People 2020*, 2008.

US, CENSUS. UNITED STATES CENSUS BUREAU. *US Census 2010*. Disponível em: <<http://2010.census.gov/2010census/data/>> Acesso em: 29 nov 2015.

VARGA, I.V.D. Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena: desafios. *BIS, Bol. Inst. Saúde* (Impr.), São Paulo, v. 12, n. 2, ago. 2010.

VIEIRA FILHO, J.P.B. O diabetes mellitus e as glicemias de jejum dos índios Caripuna e Palikur. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 23, p. 175-178, 1977.

VIEIRA FILHO, J.P.B. et al. Índia xavante com bócio nodular tóxico associado a carcinoma folicular. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 36, n. 4, p. 137-40, 1992.

VIEIRA FILHO, J.P.B. Emergência do diabetes melito tipo II entre os Xavântes. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992), v. 42, n. 1, p. 61, 1996a.

VIEIRA FILHO, J.P.B. et al. Carcinoma embrionário associado a teratoma, em índio Xikrin. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992), v. 42, n. 2, p. 123-126, 1996b.

WATANABE-GALLOWAY, S.; WATKINS, K.; DURAN, T. Trends and Patterns of Late and Unstaged Lung, Colorectal, Female Breast, and Prostate Cancers among American Indians in the Northern Plains, 2002-2009. *Journal Health Care Poor Underserved*, v. 26, n.3, p.1048–1066, ago. 2015.

WATSON, M.; BENARD, V.; THOMAS, C.; BRAYBOY, A.; PAISANO, R.; BECKER, T. Cervical cancer incidence and mortality among American Indian and Alaska Native women, 1999-2009. *American Journal Public Health*, v.104, Suppl 3, p.S415–422, abr.

2014.

WELCH, J.R. et al. Nutrition transition, socioeconomic differentiation, and gender among adult Xavante Indians, Brazilian Amazon. *Human Ecology*, v. 37, n. 1, p. 13-26, fev. 2009.

WIGGINS, C.L. et al. Cancer among American Indians and Alaska Natives in the United States, 1999-2004. *Cancer*. v.113, n.5 (Suppl), p. 1142–1152, set.2008.

WHITE, M.C. et al. Disparities in cancer mortality and incidence among American Indians and Alaska Natives in the United States. *American Journal of Public Health*, v. 104, n. S3, p. S377-S387, jun. 2014a.

WHITE, A. et al. Breast Cancer Mortality Among American Indian and Alaska Native Women, 1990–2009. *American Journal of Public Health*, v. 104, Suppl 3, p.S432–S438, jun. 2014b.

WILSON, R.T.; RICHARDSON, L.C.; KELLY, J.J.; KAUR, J.; JIM, M.A.; LANIER, A.P. Cancers of the urinary tract among American Indians and Alaska Natives in the United States, 1999-2004. *Cancer*, v. 113, n. 5 (Suppl), p.1213–1224, set. 2008.

WINGO, P.A. et al. Breast cancer incidence among American Indian and Alaska Native women: US, 1999-2004. *Cancer*. v. 113, n. 5 (Suppl), p. 1191–1202, set. 2008.

WITHROW, D R; KEWAYOSH, A; MARRETT, L D. Cancer In The Métis Nation Of Ontario Clinical Significance report. *MNO Cancer Clinical Significance Report*, v. 1, mar. 2012.

WITHROW, D R; AMARTEY, A; MARRETT, L D. Cancer risk factors and screening in the off-reserve First Nations, Métis and non-Aboriginal populations of Ontario. *Chronic Diseases and Injuries in Canada*, v. 34, n.2, p.103-112, jul. 2014.

WONG L. L. R.; MORELL, M. G. G.; CARVALHO, R. L. Notas sobre o comportamento reprodutivo da população autodeclarada indígena - Censos Demográficos 1991 e 2000. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 1, p. 61-75, jan./jun. 2009.

YOUNG, T.K.; FRANK, J.W. Cancer surveillance in a remote Indian population in northwestern Ontario. *American Journal Public Health*, v. 73, n. 5, p.515-520, mai.1983.

YOUNG, T.K.; CHOI, N.W. Cancer risks among residents of Manitoba Indian reserves,

1970-79. Canadian Medical Association Journal, v. 132, n.11, p.1269–1272, jun. 1985.

YOUNG, S.W.; NISHRI, E.D.; CANDIDO, E.; MARRETT, L.D. Colorectal cancer incidence in the Aboriginal population of Ontario, 1998 to 2009. Health Reports, v, 26, n. 4, p.3–9, abr. 2015.

**APÊNDICE A – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA DISTRIBUIÇÃO
POPULACIONAL INDÍGENA DO ACRE, SEGUNDO INFORMAÇÕES DO
CENSO DOS ANOS 2000 E 2010**

Distribuição populacional indígena do Acre, por sexo e faixa etária, Censo ano 2000, disponível pelo IBGE:

População residente por cor ou raça, sexo, situação do domicílio e grupos de idade - Amostra - Características Gerais da População			
Variável - População residente (Pessoas)			
Unidade Territorial – Acre			
Situação do domicílio – Total			
Ano – 2000			
Cor ou raça - Indígena			
Grupo de idade	Sexo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	8009	3999	4010
0 a 4 anos	1475	711	764
5 a 9 anos	1248	645	603
10 a 14 anos	941	523	418
15 a 19 anos	828	380	448
20 a 24 anos	687	371	316
25 a 29 anos	606	293	313
30 a 39 anos	848	447	400
40 a 49 anos	441	178	263
50 a 59 anos	437	209	229
60 a 69 anos	366	186	180
70 a 79 anos	94	36	58
80 anos ou mais	36	20	16
Fonte: IBGE - Censo Demográfico			

Distribuição populacional indígena do Acre, por sexo e faixa etária, Censo ano 2010, disponível pelo IBGE:

População residente por cor ou raça, sexo, situação do domicílio e grupos de idade - Amostra - Características Gerais da População			
Variável - População residente (Pessoas)			
Unidade Territorial - Acre			
Ano – 2010			
Cor ou raça - Indígena			
Situação do domicílio - Total			
Idade	Sexo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	15921	8090	7831
0 a 4 anos	3233	1651	1582
5 a 9 anos	2684	1334	1350
10 a 14 anos	2174	1098	1076
15 a 19 anos	1646	858	788
20 a 24 anos	1333	675	658
25 a 29 anos	1137	578	559
30 a 34 anos	868	443	425
35 a 39 anos	720	358	362
40 a 44 anos	503	294	209
45 a 49 anos	365	200	165
50 a 54 anos	227	123	104
55 a 59 anos	207	87	120
60 a 64 anos	229	105	124
65 a 69 anos	179	77	102
70 anos ou mais	416	209	207
Fonte: IBGE - Censo Demográfico			

Nota: Para o ano de 2010, o IBGE só tem disponível a distribuição etária de 15.921 indígenas, os quais correspondem àqueles autodeclarados indígenas no Censo de 2010; os demais 1.657 (que completam o total de 17.578 indígenas identificados no Censo 2010) foram aqueles que se declararam indígenas conforme outros critérios censitários.

Identificação das proporções, segundo sexo e faixa etária, a partir da distribuição da população indígena do Acre (15.921 pessoas), Censo ano 2010, IBGE:

Ano – 2010						
Cor ou raça – Indígena						
Idade	Sexo					
	Total	%	Homens	%	Mulheres	%
Total	15921	100,0	8090	100,0	7831	100,0
0 a 4 anos	3233	0,203	1651	0,204	1582	0,202
5 a 9 anos	2684	0,169	1334	0,165	1350	0,172
10 a 14 anos	2174	0,137	1098	0,136	1076	0,137
15 a 19 anos	1646	0,103	858	0,106	788	0,101
20 a 24 anos	1333	0,084	675	0,083	658	0,084
25 a 29 anos	1137	0,071	578	0,071	559	0,071
30 a 34 anos	868	0,055	443	0,055	425	0,054
35 a 39 anos	720	0,045	358	0,044	362	0,046
40 a 44 anos	503	0,032	294	0,036	209	0,027
45 a 49 anos	365	0,023	200	0,025	165	0,021
50 a 54 anos	227	0,014	123	0,015	104	0,013
55 a 59 anos	207	0,013	87	0,011	120	0,015
60 a 64 anos	229	0,014	105	0,013	124	0,016
65 a 69 anos	179	0,011	77	0,010	102	0,013
70 anos ou mais	416	0,026	209	0,026	207	0,026
Fonte: IBGE - Censo Demográfico						

Nota: Para o ano de 2010, o IBGE só tem disponível a distribuição etária de 15.921 indígenas, os quais correspondem àqueles autodeclarados indígenas no Censo de 2010; os demais 1.657 (que completam o total de 17.578 indígenas identificados no Censo 2010) foram aqueles que se declararam indígenas conforme outros critérios censitários.

Identificação das proporções, segundo sexo e faixa etária, a partir da distribuição referente ao total da população indígena do Acre em 2010 (17.578 pessoas), Censo ano 2010, IBGE:

Ano – 2010/MODIFICADA						
Cor ou raça - Indígena						
Idade	Sexo					
	Total	%	Homens	%Homens	Mulheres	% Mulheres
Total	17578	100,0	8976	100	8602	100
0 a 4 anos	3569	0,203	1832	0,204	1738	0,202
5 a 9 anos	2963	0,169	1480	0,165	1483	0,172
10 a 14 anos	2400	0,137	1218	0,136	1182	0,137
15 a 19 anos	1817	0,103	952	0,106	866	0,101
20 a 24 anos	1472	0,084	749	0,083	723	0,084
25 a 29 anos	1255	0,071	641	0,071	614	0,071
30 a 34 anos	958	0,055	492	0,055	467	0,054
35 a 39 anos	795	0,045	397	0,044	398	0,046
40 a 44 anos	555	0,032	326	0,036	230	0,027
45 a 49 anos	403	0,023	222	0,025	181	0,021
50 a 54 anos	251	0,014	136	0,015	114	0,013
55 a 59 anos	229	0,013	97	0,011	132	0,015
60 a 64 anos	253	0,014	116	0,013	136	0,016
65 a 69 anos	198	0,011	85	0,010	112	0,013
70 anos ou mais	459	0,026	232	0,026	227	0,026

Nota: Para identificarmos a distribuição populacional indígena segundo sexo e faixa etária na amostra total de 2010 (17.578 pessoas), utilizamos as proporções populacionais conforme sexo e estratos etários disponibilizadas pelo IBGE para a amostra autodeclarada indígena (15.921 pessoas).

Distribuição das proporções, segundo sexo e faixa etária, da população indígena do Acre, referente ao Censo ano 2000, IBGE:

Ano – 2000						
Cor ou raça – Indígena						
Idade	Sexo					
	Total	%	Homens	%Homens	Mulheres	% Mulheres
Total	8009	100,0	3999	100	4010	100
0 a 4 anos	1475	0,184	711	0,178	764	0,191
5 a 9 anos	1248	0,156	645	0,161	603	0,150
10 a 14 anos	941	0,117	523	0,131	418	0,104
15 a 19 anos	828	0,103	380	0,095	448	0,112
20 a 24 anos	687	0,086	371	0,093	316	0,079
25 a 29 anos	606	0,076	293	0,073	313	0,078
30 a 34 anos	441	0,055	219	0,055	218	0,054
35 a 39 anos	366	0,045	177	0,044	185	0,046
40 a 44 anos	256	0,032	145	0,036	107	0,027
45 a 49 anos	185	0,023	99	0,025	84	0,021
50 a 54 anos	115	0,014	61	0,015	53	0,013
55 a 59 anos	105	0,013	43	0,011	61	0,015
60 a 64 anos	116	0,014	52	0,013	63	0,016
65 a 69 anos	91	0,011	38	0,010	52	0,013
70 anos ou mais	211	0,026	103	0,026	106	0,026

Nota: As proporções por sexo e idade (até 29 anos) são semelhantes entre os Censos 2000 e 2010. A partir dessa faixa etária, para conhecermos a distribuição a cada 5 anos do Censo 2000 (tendo em vista que a distribuição etária de 30 anos adiante para o Censo 2000 originalmente disponibilizada pelo IBGE é de 10 anos), aplicamos as proporções identificadas pelo Censo 2010 aos demais estratos etários (em destaque na cor vermelha).

Distribuição da população indígena a partir da média das informações do Censo 2000 e Censo 2010, segundo sexo e faixa etária:

Grupo de idade						
	Total	%	Homens	%	Mulheres	%
Total	12794	100	6488	100	6306	100
0 a 4 anos	2522	0,197	1271	0,196	1251	0,198
5 a 9 anos	2106	0,165	1063	0,164	1043	0,165
10 a 14 anos	1671	0,131	871	0,134	800	0,127
15 a 19 anos	1323	0,103	666	0,103	657	0,104
20 a 24 anos	1079	0,084	560	0,086	519	0,082
25 a 29 anos	931	0,073	467	0,072	464	0,074
30 a 39 anos	1301	0,102	668	0,103	632	0,100
40 a 49 anos	700	0,055	495	0,076	337	0,053
50 a 59 anos	458	0,036	221	0,034	238	0,038
60 a 69 anos	408	0,032	194	0,030	214	0,034
70 anos ou mais	295	0,023	144	0,022	151	0,024

Nota: Nos estratos de idade até 29 anos, foi feita uma média da idade do CENSO 2000 e Censo 2010/MODIFICADA (contemplando o total de 17.578 pessoas). Nos estratos de idade a partir de 30 a 69 anos, foi feito um somatório dos estratos de 5 anos do CENSO 2010/MODIFICADA. No estrato de idade 70 anos ou mais, foi feito o somatório da idade 70-79 e ≥ 80 anos no CENSO 2000.

**APÊNDICE B – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE
INCIDÊNCIA (SIR), EM HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO
REFERÊNCIA A POPULAÇÃO MASCULINA DE GOIÂNIA**

**Taxas de Incidência (bruta) de câncer de estômago, população masculina de Goiânia,
2006**

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos	0	0	0	0	1	1	11	25	22	32
População total de homens (IBGE)	51568	51552,00	55211	63582,00	120182	93101	68820	41223	22518,00	14035
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	8,32	1,07	15,98	60,65	97,70	228,00

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Câncer de estômago em homens

Idade (anos)	Média Censo 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Casos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de incidência de câncer de estômago em Goiânia – 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6488	84337,50	17				
0 a 4	1271	16528,29	0	0			
5 a 9	1063	13813,13	0	0			
10 a 14	871	11318,13	0	0			
15 a 19	666	8657,78	1	0			
20 a 29	1027	13351,00	0	0,83	11081,33	0,11	
30 a 39	668	8682,21	1	1,07	9289,96	0,09	
40 a 49	495	6429,16	0	15,98	102738,01	1,03	
50 a 59	221	2872,99	4	60,65	174246,96	1,74	
60 a 69	194	2521,56	6	97,70	246356,38	2,46	
≥70	144	1871,28	5	228,00	426651,86	4,27	
-	-	-				Σ = 9,70	17/9,70= 1,75257732

**OBS: Fórmula utilizada para o cálculo do Intervalo de Confiança – SIR:
SIR + 1,96 √(SIR/E) e SIR - 1,96 √(SIR/E)**

Taxas de Incidência (bruta) de câncer de próstata, população de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos	-	-	-	-	-	-	13	91	205	272
População total de homens (IBGE)	51568	51552,00	55211	63582,00	120182	93101	68820	41223	22518,00	14035
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,89	220,75	910,38	1938,01

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Câncer de próstata

Idade (anos)	Média Censo 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Casos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de incidência de câncer de próstata em Goiânia – 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6488	84337,50	4				
0 a 4	1271	16528,29	0				
5 a 9	1063	13813,13	0				
10 a 14	871	11318,13	0				
15 a 19	666	8657,78	0				
20 a 29	1027	13351,00	0				
30 a 39	668	8682,21	0				
40 a 49	495	6429,16	0	18,89	121446,87	1,21	
50 a 59	221	2872,99	0	220,75	634212,98	6,34	
60 a 69	194	2521,56	0	910,38	2295577,52	22,96	
≥70	144	1871,28	4	1938,01	3626559,54	36,27	4/66,78=
-	-	-	-	-	-	Σ = 66,78	0,059970015

**APÊNDICE C – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE
INCIDÊNCIA (SIR), MULHERES INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO
REFERÊNCIA A POPULAÇÃO FEMININA DE GOIÂNIA**

Taxas de Incidência (bruta) do câncer do colo do útero, população de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos invasor	0	0	0	0	5	20	26	12	26	13
População total de mulheres (IBGE)	49727	50304	54612	68206	131634	106919	81106	47601	28278	20233
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	3,80	18,71	32,06	25,21	91,94	64,25

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Câncer do Colo do útero

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Casos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de incidência do câncer de colo uterino em Goiânia - 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6306	81978,00	36				
0 a 4	1251	16261,41		0	0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44		0	0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59		0	0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29	1	0	0,00	0,00	
20 a 29	983	12779,00	1	3,8	48560,20	0,49	
30 a 39	632	8219,15	4	18,71	153780,22	1,54	
40 a 49	337	4379,84	5	32,06	140417,79	1,40	
50 a 59	238	3087,85	5	25,21	77844,71	0,78	
60 a 69	214	2783,63	9	91,94	255926,96	2,56	
≥70	151	1958,97	11	64,25	125863,89	1,26	
-	-	-	-	-	-	Σ = 8,02	36/8,02 = 4,488778055

Taxas de Incidência (bruta) do câncer de fígado, população feminina de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos	0	0	0	0	0	0	2	5	5	6
População total de mulheres (IBGE)	49727	50304	54612	68206	131634	106919	81106	47601	28278	20233
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,47	10,50	17,68	29,65

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Câncer de Fígado em mulheres

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Casos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de incidência do câncer de fígado em Goiânia - 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6306	81978,00	3				
0 a 4	1251	16261,41		0	0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44		0,00	0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59		0	0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29		0	0,00	0,00	
20 a 29	983	12779,00		0	0,00	0,00	
30 a 39	632	8219,15		0	0,00	0,00	
40 a 49	337	4379,84		2,47	10818,21	0,11	
50 a 59	238	3087,85		10,5	32422,43	0,32	
60 a 69	214	2783,63	2	17,68	49214,58	0,49	
≥70	151	1958,97	1	29,65	58083,49	0,58	3/1,51 = 1,986754967
-	-	-	-	-	-	Σ = 1,51	

Taxas de Incidência (bruta) de leucemia, população feminina de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos	0	2	1	2	4	4	9	3	4	8
População total de mulheres (IBGE)	49727	50304	54612	68206	131634	106919	81106	47601	28278	20233
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	3,98	1,83	2,93	3,04	3,74	11,10	6,30	14,15	39,54

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Leucemia em mulheres

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Casos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de incidência de leucemia em Goiânia – 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6306	81978,00	4				
0 a 4	1251	16261,41	1	0	0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44		3,98	53962,60	0,54	
10 a 14	800	10399,59		1,83	19031,26	0,19	
15 a 19	657	8538,29	1	2,93	25017,18	0,25	
20 a 29	983	12779,00		3,04	38848,16	0,39	
30 a 39	632	8219,15	1	3,74	30739,61	0,31	
40 a 49	337	4379,84		11,1	48616,27	0,49	
50 a 59	238	3087,85		6,3	19453,46	0,19	
60 a 69	214	2783,63		14,15	39388,37	0,39	
≥70	151	1958,97	1	39,54	77457,71	0,77	
-	-	-	-	-	-	Σ = 3,53	4/3,53 = 1,133144476

Taxas de Incidência (bruta) do câncer colorretal, população feminina de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de casos	0	0	0	0	6	14	13	23	32	28
População total de mulheres (IBGE)	49727	50304	54612	68206	131634	106919	81106	47601	28278	20233
TAXA de Incidência de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,56	13,09	16,03	48,32	113,16	138,39

Fonte: RCBP de Goiânia, Brasil.

Cálculo da SIR – Câncer colorretal em mulheres

Idade (anos)	Média Censo 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Casos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de incidência do câncer de colorretal em Goiânia - 2006	Casos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de Casos esperados (total anterior/ 100.000)	SIR (casos esperados divididos pelo total de casos observados)
Total	6306	81978,00	2				
0 a 4	1251	16261,41		0	0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44		0,00	0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59		0	0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29		0	0,00	0,00	
20 a 29	983	12779,00		4,56	58272,24	0,58	
30 a 39	632	8219,15		13,09	107588,62	1,08	
40 a 49	337	4379,84		16,03	70208,90	0,70	
50 a 59	238	3087,85	1	48,32	149204,93	1,49	
60 a 69	214	2783,63		113,16	314995,59	3,15	
≥70	151	1958,97	1	138,39	271102,00	2,71	
-	-	-	-	-	-	Σ = 9,71	2/9,71 = 0,205973223

APÊNDICE D – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA A POPULAÇÃO MASCULINA DE GOIÂNIA

Taxas de Mortalidade (bruta) de câncer de estômago, população masculina de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de óbitos	0	0	1	0	0	0	9	9	5	19
População total de homens (IBGE)	51568	51552,00	55211	63582,00	120182	93101	68820	41223	22518	14035
TAXA de Mortalidade de câncer (por 100.000)	0,00	0,00	1,81	0,00	0,00	0,00	13,08	21,83	22,20	135,38

Fonte: SIM/MS, Goiânia, Brasil

Cálculo da SMR – Câncer de estômago em homens, população de referência/homens de Goiânia

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de estômago em Goiânia - 2006	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	13		0	0,00	
0 a 4	1271	16528,29	0	0	0	0,00	
5 a 9	1063	13813,13	0	0	0	0,00	
10 a 14	871	11318,13	0	1,81	20485,81425	0,20	
15 a 19	666	8657,78	1	0	0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00	0	0	0	0,00	
30 a 39	668	8682,21	1	0	0	0,00	
40 a 49	495	6429,16	0	13,08	84093,43964	0,84	
50 a 59	221	2872,99	4	21,83	62717,4146	0,63	
60 a 69	194	2521,56	4	22,2	55978,62541	0,56	
≥70	144	1871,28	3	135,38	253333,8998	2,53	13/4,77=
-	-	-	-	-	-	Σ = 4,77	2,725366876

OBS: Fórmula utilizada para o cálculo do Intervalo de Confiança – SMR:
 $SMR + 1,96 \sqrt{(SMR/E)}$ e $SMR - 1,96 \sqrt{(SMR/E)}$

Taxas de Mortalidade (bruta) de leucemia, população de Goiânia, 2006

Dados da População de Goiânia/2006	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
Número de óbitos	0	1	0	2	4	3	7	3	5	10
População total de mulheres (IBGE)	49727	50304	54612	68206	131634	106919	81106	47601	28278	20233
TAXA de Mortalidade de câncer (por 100.000)	0,00	1,99	0,00	2,93	3,04	2,81	8,63	6,30	17,68	49,42

Fonte: SIM/MS, Goiânia, Brasil

Cálculo da SMR – Leucemia, população de referência/mulheres de Goiânia

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Óbitos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do leucemia em Goiânia – 2006	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6306	81978,00	2				2/3,17 = 0,630914826
0 a 4	1251	16261,41			0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44		1,99	26981,30	0,27	
10 a 14	800	10399,59			0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29	1	2,93	25017,18	0,25	
20 a 29	983	12779,00		3,04	38848,16	0,39	
30 a 39	632	8219,15	1	2,81	23095,80	0,23	
40 a 49	337	4379,84		8,63	37798,05	0,38	
50 a 59	238	3087,85		6,3	19453,46	0,19	
60 a 69	214	2783,63		17,68	49214,58	0,49	
≥70	151	1958,97		49,42	96812,35	0,97	
-	-	-	-	-	-	Σ = 3,17	

APÊNDICE F – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), HOMENS INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA AS TAXAS DE MORTALIDADE DA POPULAÇÃO GERAL MASCULINA DO ACRE (2012) E DA REGIÃO NORTE (2012)

Taxas de Mortalidade (bruta) de câncer de estômago, 2012

Dados da População masculina	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
TAXA de Mortalidade do Acre 2012 (por 100.000)	0	0	0	0	4,23	5,48	2,71	37,66	71,81	118,79
TAXA de Mortalidade da Região Norte 2012 (por 100.000)	0	0	0	0	0,51	1,79	7,95	23,74	48,24	82,99

Fonte: SIM/MS

Cálculo da SMR – Câncer de estômago em homens, população de referência/homens do Acre

Idade (anos)	Média Censo_ 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de estômago no Acre - 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	13		0	0,00	13/6,33= 2,05371248
0 a 4	1271	16528,29	0		0	0,00	
5 a 9	1063	13813,13	0		0	0,00	
10 a 14	871	11318,13	0		0	0,00	
15 a 19	666	8657,78	1		0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00	0	4,23	56474,73	0,56	
30 a 39	668	8682,21	1	5,48	47578,48377	0,48	
40 a 49	495	6429,16	0	2,71	17423,02916	0,17	
50 a 59	221	2872,99	4	37,66	108196,8774	1,08	
60 a 69	194	2521,56	4	71,81	181073,2023	1,81	
≥70	144	1871,28	3	118,79	222289,3629	2,22	
-	-	-	-	-	-	Σ = 6,33	

Cálculo da SMR – Câncer de estômago em homens, população de referência/homens do Norte

Idade (anos)	Média Censo_ 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de estômago no Norte - 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	13		0	0,00	13/4,19= 3,102625298
0 a 4	1271	16528,29	0		0	0,00	
5 a 9	1063	13813,13	0		0	0,00	
10 a 14	871	11318,13	0		0	0,00	
15 a 19	666	8657,78	1		0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00	0	0,51	6809,01	0,07	
30 a 39	668	8682,21	1	1,79	15541,14707	0,16	
40 a 49	495	6429,16	0	7,95	51111,83831	0,51	
50 a 59	221	2872,99	4	23,74	68204,82926	0,68	
60 a 69	194	2521,56	4	48,24	121640,0401	1,22	
≥70	144	1871,28	3	82,99	155297,5354	1,55	
-	-	-	-	-	-	Σ = 4,19	

Taxas de Mortalidade (bruta) de câncer de próstata, 2012

Dados da População masculina	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
TAXA de Mortalidade do Acre 2012 (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71	4,18	35,9	346,46
TAXA de Mortalidade da Região Norte 2012 (por 100.000)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,68	4,54	36,57	246,23

Fonte: SIM/MS

Cálculo da SMR – Câncer de próstata em homens, população de referência/homens do Acre

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de próstata no Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	4		0	0,00	4/7,68= 0,520833333
0 a 4	1271	16528,29	0		0	0,00	
5 a 9	1063	13813,13	0		0	0,00	
10 a 14	871	11318,13	0		0	0,00	
15 a 19	666	8657,78	0		0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00	0		0	0,00	
30 a 39	668	8682,21	0		0	0,00	
40 a 49	495	6429,16	0	2,71	17423,02916	0,17	
50 a 59	221	2872,99	0	4,18	12009,10642	0,12	
60 a 69	194	2521,56	0	35,9	90523,99335	0,91	
≥70	144	1871,28	4	346,46	648323,7031	6,48	
-	-	-	-	-	-	Σ = 7,68	

Cálculo da SMR – Câncer de próstata em homens, população de referência/homens do Norte

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de próstata no Norte - 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50			0	0,00	4/5,71= 0,70052539 4
0 a 4	1271	16528,29			0	0,00	
5 a 9	1063	13813,13			0	0,00	
10 a 14	871	11318,13			0	0,00	
15 a 19	666	8657,78			0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00		0,06	801,06	0,01	
30 a 39	668	8682,21			0	0,00	
40 a 49	495	6429,16		0,68	4371,830195	0,04	
50 a 59	221	2872,99		4,54	13043,38352	0,13	
60 a 69	194	2521,56		36,57	92213,43835	0,92	
≥70	144	1871,28		246,23	460765,2987	4,61	
-	-	-	-	-	-	Σ =5,71	

Taxas de Mortalidade (bruta) de leucemia, 2012

Dados da População masculina	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
TAXA de Mortalidade do Acre 2012 (por 100.000)	2,45		2,18		2,82	1,83				26,69
TAXA de Mortalidade da Região Norte 2012 (por 100.000)	2,45	1,97	1,52	1,88	1,28	1,62	1,93	4,02	5,22	23,25

Fonte: SIM/MS

Cálculo da SMR – Leucemia em homens, população de referência/homens do Acre

Idade (anos)	Média Censo 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade de leucemia no Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	4		0	0,00	4/1,69= 2,36686390 5
0 a 4	1271	16528,29		2,45	40494,31441	0,40	
5 a 9	1063	13813,13	1	0,00	0	0,00	
10 a 14	871	11318,13	1	2,18	24673,52213	0,25	
15 a 19	666	8657,78		0	0	0,00	
20 a 29	1027	13351,00	1	2,82	37649,82	0,38	
30 a 39	668	8682,21		1,83	15888,43527	0,16	
40 a 49	495	6429,16		0	0	0,00	
50 a 59	221	2872,99	1	0	0	0,00	
60 a 69	194	2521,56		0	0	0,00	
≥70	144	1871,28		26,69	49944,46584	0,50	
-	-	-	-	-	-	Σ = 1,69	

Cálculo da SMR – Leucemia em homens, população de referência/homens do Norte

Idade (anos)	Média Censo 2000-2010/ modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de homens por 13 anos)	Óbitos observados em homens indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade de leucemia no Norte - 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de mortalidade por pessoa-ano)	Somatória de Óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6488	84337,50	4		0	0,00	4/2,13= 1,877934272
0 a 4	1271	16528,29		2,45	40494,31441	0,40	
5 a 9	1063	13813,13	1	1,97	27211,86593	0,27	
10 a 14	871	11318,13	1	1,52	17203,55672	0,17	
15 a 19	666	8657,78		1,88	16276,62914	0,16	
20 a 29	1027	13351,00	1	1,28	17089,28	0,17	
30 a 39	668	8682,21		1,62	14065,17221	0,14	
40 a 49	495	6429,16		1,93	12408,28276	0,12	
50 a 59	221	2872,99	1	4,02	11549,4277	0,12	
60 a 69	194	2521,56		5,22	13162,54165	0,13	
≥70	144	1871,28		23,25	43507,2623	0,44	
-	-	-	-	-	-	Σ = 2,13	

APÊNDICE G – MEMÓRIA DE CÁLCULO DA RAZÃO PADRONIZADA DE MORTALIDADE (SMR), MULHERES INDÍGENAS DO ACRE, TENDO COMO REFERÊNCIA AS TAXAS DE MORTALIDADE DA POPULAÇÃO GERAL FEMININA DO ACRE (2012) E DA REGIÃO NORTE (2012)

Taxas de Mortalidade (bruta) de câncer do colo do útero, 2012

Dados da População feminina	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
TAXA de Mortalidade do Acre 2012 (por 100.000)					1,4	12,55	37,91	12,46	21,69	91,32
TAXA de Mortalidade da Região Norte 2012 (por 100.000)				0,12	1,92	6,85	20,82	23,05	39,53	54,37

Fonte: SIM/MS

Cálculo da SMR – Câncer do colo do útero, população de referência/mulheres do Acre

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Óbitos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de colo uterino do Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de óbitos esperados (total anterior/100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6306	81978,00	12				12/5,65 = 2,123893805
0 a 4	1251	16261,41			0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44			0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59			0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29			0,00	0,00	
20 a 29	983	12779,00	1	1,4	17890,60	0,18	
30 a 39	632	8219,15	1	12,55	103150,28	1,03	
40 a 49	337	4379,84	3	37,91	166039,88	1,66	
50 a 59	238	3087,85	0	12,46	38474,61	0,38	
60 a 69	214	2783,63	1	21,69	60376,94	0,60	
≥70	151	1958,97	6	91,32	178893,23	1,79	
-	-	-	-	-	-	Σ = 5,65	

Cálculo da SMR – Câncer do colo do útero, população de referência/mulheres do Acre

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Óbitos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de colo uterino do Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de óbitos esperados (total anterior/100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6306	81978,00	12				12/4,61 = 2,603036876
0 a 4	1251	16261,41			0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44			0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59			0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29		0,12	1024,59	0,01	
20 a 29	983	12779,00	1	1,92	24535,68	0,25	
30 a 39	632	8219,15	1	6,85	56301,15	0,56	
40 a 49	337	4379,84	3	20,82	91188,35	0,91	
50 a 59	238	3087,85	0	23,05	71174,95	0,71	
60 a 69	214	2783,63	1	39,53	110036,90	1,10	
≥70	151	1958,97	6	54,37	106509,25	1,07	
-	-	-	-	-	-	Σ = 4,61	

Taxas de Mortalidade (bruta) de câncer de estômago, 2012

Dados da População feminina	Faixa etária									
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	≥70
TAXA de Mortalidade do Acre 2012 (por 100.000)							10,83		21,69	40,58
TAXA de Mortalidade da Região Norte 2012 (por 100.000)				0,12	0,38	1,22	5,56	9,36	24,98	53,53

Fonte: SIM/MS

Cálculo da SMR – Câncer de estômago, população de referência/mulheres do Acre

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Óbitos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de estômago do Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6306	81978,00	4				4/1,87 = 2,139037433
0 a 4	1251	16261,41			0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44			0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59			0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29			0,00	0,00	
20 a 29	983	12779,00	1		0,00	0,00	
30 a 39	632	8219,15			0,00	0,00	
40 a 49	337	4379,84		10,83	47433,71	0,47	
50 a 59	238	3087,85		0	0,00	0,00	
60 a 69	214	2783,63	1	21,69	60376,94	0,60	
≥70	151	1958,97	2	40,58	79495,04	0,79	
-	-	-	-	-	-	Σ = 1,87	

Cálculo da SMR – Câncer de estômago, população de referência/mulheres do Acre

Idade (anos)	Média Censo_2000-2010/modificada	Pessoa-ano_ (multiplicação da média de mulheres por 13 anos)	Óbitos observados em mulheres indígenas do Acre -O	Taxa de mortalidade do câncer de estômago do Acre – 2012	Óbitos esperados - E (multiplicação da Taxa de incidência por pessoa-ano)	Somatória de óbitos esperados (total anterior/ 100.000)	SMR (óbitos esperados divididos pelo total de óbitos observados)
Total	6306	81978,00	4				4/2,44 = 1,639344262
0 a 4	1251	16261,41			0,00	0,00	
5 a 9	1043	13558,44			0,00	0,00	
10 a 14	800	10399,59			0,00	0,00	
15 a 19	657	8538,29		0,12	1024,59	0,01	
20 a 29	983	12779,00	1	0,38	4856,02	0,05	
30 a 39	632	8219,15		1,22	10027,36	0,10	
40 a 49	337	4379,84		5,56	24351,93	0,24	
50 a 59	238	3087,85		9,36	28902,28	0,29	
60 a 69	214	2783,63	1	24,98	69535,08	0,70	
≥70	151	1958,97	2	53,53	104863,72	1,05	
-	-	-	-	-	-	Σ = 2,44	

APÊNDICE H - TAXAS DE INCIDÊNCIA E DE MORTALIDADE DE CÂNCER EM INDÍGENAS DO ACRE

Tabela 1 – Número de casos e taxas de incidência de câncer em homens indígenas, por tipo de câncer e faixa etária, Acre, Brasil, 2000-2012.

Topografia (CID 10)	Total de casos (%)	Número de casos por faixa etária (Taxa de incidência/100.000)							Taxas de Incidência/100.000	
		< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70 e mais	Bruta	Ajustada **
Todas as localizações*	66 (100)	11	2 (7,5)	5 (57,6)	4 (62,2)	9 (313,3)	16 (634,5)	19 (908,5)	74,7	133,6
Cerebral (C71, 79.3)	3(4,5)	1	0	0	0	1 (34,8)	1 (39,6)	0	3,5	6,9
Cólon e reto (C18, 78.5)	5(7,6)	0	0	0	3 (46,7)	2 (69,6)	0	0	5,9	11,9
Estômago (C16)	17(25,8)	1	0	1 (11,5)	0	4 (139,2)	6 (237,9)	5 (267,2)	20,2	42,3
Fígado (C22)	10(15,1)	2	0	1 (11,5)	1 (15,5)	0	3 (118,9)	3 (160,3)	11,8	19,8
Intestino (C17)	1(1,5)	0	0	0	0	0	1 (39,65)	0	1,2	2,8
Leucemia (C91- 95)	5(7,6)	3	1 (7,5)	0	0	1 (34,8)	0	0	5,9	6,6
Linfoma (C81- 85)	2(3,1)	1	0	0	0	1	0	0	2,4	3,8
Neoplasia de partes moles (C49)	2(3,1)	1	0	1 (11,5)	0	0	0	0	2,4	2,1
Neoplasia maligna sem especificação (C80)	3(4,5)	0	0	0	0	0	2 (79,3)	1 (53,4)	3,5	7,7
Olhos e anexos (C69)	1(1,5)	0	0	0	0	0	0	1 (53,4)	1,2	2,1
Ouvido (C30)	1(1,5)	0	0	0	0	0	0	1 (53,4)	1,2	2,1
Pâncreas (C25)	1(1,5)	0	0	0	0	0	1 (39,6)	0	1,2	2,8
Próstata (C61)	4(6,1)	0	0	0	0	0	0	4 (213,7)	4,7	8,5
Rim e bexiga (C64, C67, C68)	3(4,5)	1	0	0	0	0	0	2 (106,9)	3,5	5,0
Tórax (C76)	1(1,5)	0	0	1 (11,5)	0	0	0	0	1,2	1,4
Traqueia, brônquios e pulmão (C34)	1(1,5)	0	0	0	0	0	1 (39,6)	0	1,2	2,8
Tumor de células gigantes (C40)	2(3,1)	1	0	1 (11,5)	0	0	0	0	2,4	2,1
Vias biliares (C24)	1(1,5)	0	0	0	0	0	1 (39,6)	0	1,2	2,8

*Excetuando casos de câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população mundial, proposta por SEGI, 1960 e modificada por DOLL et al, 1966.

Tabela 2 – Número de casos e taxas de incidência de câncer em mulheres indígenas, por tipo de câncer e faixa etária, Acre, Brasil, 2000-2012.

Topografia (CID 10)	Total de casos (%)	Número de casos por faixa etária (Taxa de incidência/100.000)							Taxas de Incidência/100.000	
		< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70 e mais	Bruta	Ajustada**
Todas as localizações*	71 (100)	6	4 (31,3)	8 (97,3)	6 (137,0)	8 (259,1)	14 (502,9)	25 (1276,2)	85,4	147,0
Cerebral (C71)	1(1,4)	0	0	0	0	0	0	1 (51,0)	1,2	2,0
Colo do útero (C53)	36(50,7)	1	1 (7,8)	4 (48,7)	5 (114,1)	5 (161,9)	9 (323,3)	11 (561,5)	43,9	81,5
Cólon e reto (C18, 20)	2(2,8)	0	0	0	0	1 (32,4)	0	1 (51,0)	2,4	4,9
Estômago (C16)	6(8,5)	0	1 (7,8)	0	0	0	2 (71,8)	3 (153,1)	7,3	12,4
Fígado (C22)	3(4,3)	0	0	0	0	0	2 (71,8)	1 (51,0)	3,6	7,1
Laringe (C32)	1(1,4)	0	0	1 (12,2)	0	0	0	0	1,2	1,5
Leucemia (C91-95)	4(5,6)	2	0	1 (12,2)	0	0	0	1 (51,0)	4,9	5,3
Linfoma (C81-85)	1(1,4)	0	1 (7,8)	0	0	0	0	0	1,2	1,2
Mama (C50)	3(4,3)	0	0	1 (12,2)	1 (22,8)	1 (32,4)	0	0	3,6	7,1
Neoplasia de seio maxilar (C31)	1(1,4)	0	0	0	0	0	0	1 (51,0)	1,2	2,0
Neoplasia maligna sem especificação (C80)	1(1,4)	0	0	0	0	1 (32,4)	0	0	1,2	2,9
Neoplasia secundária de órgãos digestivos (C78.8)	2(2,8)	0	0	0	0	0	0	2 (102,1)	2,4	4,1
Neoplasia secundária do mediastino (C78.1)	1(1,4)	0	1 (7,8)	0	0	0	0	0	1,2	1,2
Neoplasia secundária do peritônio e retroperitônio (C78.6)	1(1,4)	0	0	0	0	0	0	1 (51,0)	1,2	2,0
Olhos e anexos (C69)	1(1,4)	1	0	0	0	0	0	0	1,2	0,7
Ouvido (C30)	1(1,4)	1	0	0	0	0	0	0	1,2	0,7
Pele (C44)	1(1,4)	1	0	0	0	0	0	0	--	--
Rim e Bexiga (C64, C67, 68)	1(1,4)	0	0	1 (13,0)	0	0	0	0	1,2	1,5
Traqueia, brônquios e pulmão (C34)	1(1,4)	0	0	0	0	0	0	1 (51,0)	1,2	2,0
Útero (C55)	2(2,8)	0	0	0	0	0	1 (35,9)	1 (51,0)	2,4	4,5
Vulva (C51)	1(1,4)	0	0	0	0	0	0	1 (51,0)	1,2	2,0

Excetuando casos de câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população mundial, proposta por SEGI, 1960 e modificada por DOLL et al, 1966.

Tabela 3 – Número de óbitos e taxas de mortalidade por câncer em homens indígenas, por tipo de neoplasia e faixa etária, Acre, Brasil, 2000-2012.

Topografia (CID 10)	Total de óbitos (%)	Número de óbitos por faixa etária (Taxa de mortalidade/100.000)							Taxas de Mortalidade/ 100.000	
		< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70 e mais	Bruta	Ajustada **
Todas as Localizações*	48 (100)	7(13,9)	1(7,5)	2(23,0)	2(31,1)	8(243,6)	13(515,5)	15(801,6)	56,9	106,7
Cerebral (C71, 79.3)	2 (4,2)	0	0	0	0	1 (34,8)	1(39,6)	0	2,4	5,9
Cólon e reto (C18, 78.5)	4 (8,3)	0	0	0	2 (31,1)	2(69,6)	0	0	4,7	10,0
Estômago (C16)	13 (27,1)	1(2,0)	0	1 (11,5)	0	4 (139,2)	4 (158,6)	3 (160,3)	15,4	32,5
Fígado (C22)	9 (18,8)	2(4,0)	0	1(11,5)	0	0	3(119,0)	3(160,3)	10,7	17,9
Intestino (C17)	1 (2,1)	0	0	0	0	0	1(39,6)	0	1,9	2,8
Leucemia (C91- 95)	4(8,3)	2(4,0)	1(7,5)	0	0	1(34,8)	0	0	4,7	5,8
Neoplasia maligna sem especificação da localização (C80)	3 (6,3)	0	0	0	0	0	2(79,3)	1(53,4)	3,5	7,7
Pâncreas (C25)	1 (2,1)	0	0	0	0	0	1 (39,6)	0	1,2	2,8
Pele (C44)	2 (4,2)	0	0	0	0	0	0	2(106,9)	2,4	4,3
Próstata (C61)	4 (8,3)	0	0	0	0	0	0	4(213,7)	4,7	8,5
Rim e Bexiga (C64, C67, C68)	3 (6,3)	1(1,98)	0	0	0	0	0	2(106,9)	3,6	4,9
Tumor de células gigantes (C40)	1 (2,1)	1(1,98)	0	0	0	0	0	0	1,2	0,7
Vias Biliares (C24)	1 (2,1)	0	0	0	0	0	1(39,7)	0	1,2	2,8

*Excetuando câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população mundial, proposta por SEGI, 1960 e modificada por DOLL et al, 1966

Tabela 4 – Número de óbitos e taxas de mortalidade por câncer em mulheres indígenas, por tipo de neoplasia e faixa etária, Acre, Brasil, 2000-2012.

Topografia (CID 10)	Total de óbitos (%)	Número de óbitos por faixa etária (Taxa de mortalidade/100.000)							Taxas de Mortalidade/ 100.000	
		< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70 e mais	Bruta	Ajustada **
Todas as Localizações*	33(100)	2(4,1)	3(23,5)	3(36,5)	3(68,5)	3(97,1)	4(143,7)	15(765,7)	40,2	67,6
Colo do útero (C53)	12(36,4)	0	1(7,8)	1(12,2)	3(68,5)	0	1(35,9)	6(306,3)	14,6	25,7
Cólon e reto (C18, 20)	1(3,0)	0	0	0	0	1(32,4)	0	0	2,4	4,9
Estômago (C16)	4(12,1)	0	1(7,8)	0	0	0	1(35,9)	2(102,1)	4,9	7,8
Fígado (C22)	2(6,1)	0	0	0	0	0	1(35,9)	1(51,0)	2,4	4,5
Leucemia (C91-95)	2(6,1)	1(2,0)	0	1(12,2)	0	0	0	0	2,4	2,5
Mama (C50)	1(3,0)	0	0	0	0	1(32,4)	0	0	1,2	2,9
Neoplasia de seio maxilar (C31)	1(3,0)	0	0	0	0	1(32,4)	0	0	1,2	2,9
Neoplasia secundária de órgãos digestivos (C78.8)	2(6,1)	0	0	0	0	0	0	2(102,1)	2,4	4,1
Neoplasia maligna secundária do mediastino (C78.1)	1(3,0)	0	1(7,8)	0	0	0	0	0	1,2	1,2
Neoplasia secundária do peritônio e retroperitônio (C78.6)	1(3,0)	0	0	0	0	0	0	1(51,0)	1,2	2,0
Neoplasia maligna sem especificação da localização (C80)	1(3,0)	0	0	0	0	1(32,4)	0	0	1,2	2,9
Olhos e anexos (C69)	1(3,0)	2,0	0	0	0	0	0	0	1,2	0,7
Rim e bexiga (C64, C67, 68)	1(3,0)	0	0	1(12,2)	0	0	0	0	1,2	1,5
Traqueia, brônquios e pulmão (C34)	1(3,0)	0	0	0	0	0	0	1(51,0)	1,2	2,0
Útero (C55)	2(6,1)	0	0	0	0	0	1(35,9)	1(51,0)	2,4	4,5

*Excetuando câncer de pele não melanoma

**Padronizada pela população mundial, proposta por SEGI, 1960 e modificada por DOLL et al, 1966

APÊNDICE I – ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE CÂNCER EM INDÍGENAS DO ACRE (CÂNCER DE ESTÔMAGO E COLO DO ÚTERO)

Sobrevivência Câncer de Estômago

Figura 1 - Sobrevivência específica por câncer de estômago na população indígena do Estado do Acre, 2000-2012.

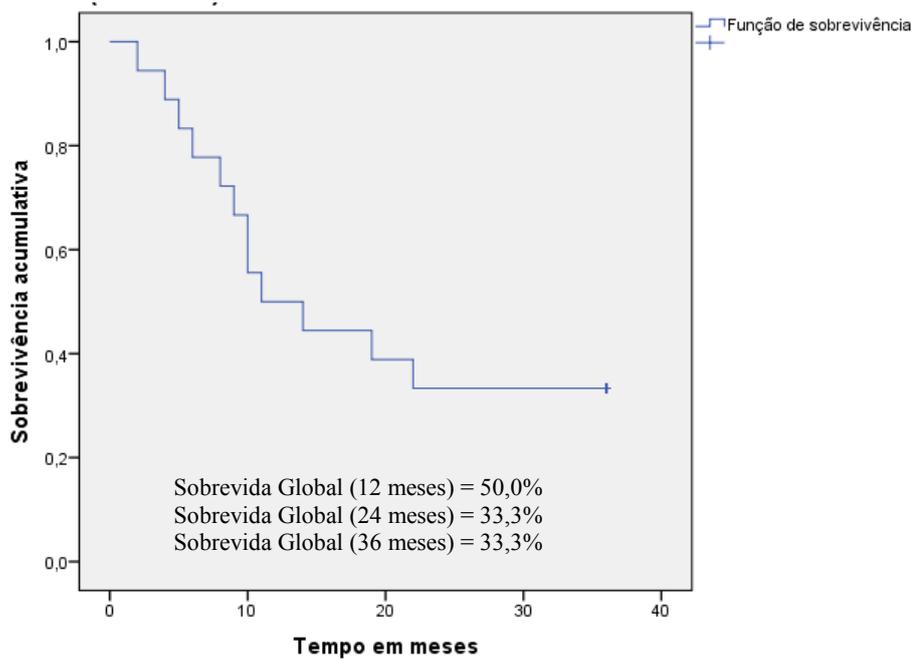


Tabela de sobrevivência

	Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes
			Estimativa	Erro Padrão		
1	2,000	Sim	,944	,054	1	17
2	4,000	Sim	,889	,074	2	16
3	5,000	Sim	,833	,088	3	15
4	6,000	Sim	,778	,098	4	14
5	8,000	Sim	,722	,106	5	13
6	9,000	Sim	,667	,111	6	12
7	10,000	Sim	.	.	7	11
8	10,000	Sim	,556	,117	8	10
9	11,000	Sim	,500	,118	9	9
10	14,000	Sim	,444	,117	10	8
11	19,000	Sim	,389	,115	11	7
12	22,000	Sim	,333	,111	12	6
13	36,000	Não	.	.	12	5
14	36,000	Não	.	.	12	4
15	36,000	Não	.	.	12	3
16	36,000	Não	.	.	12	2
17	36,000	Não	.	.	12	1
18	36,000	Não	.	.	12	0

Figura 2 - Sobrevida específica por câncer de estômago na população indígena do Estado do Acre, segundo sexo e idade, 2000-2012.

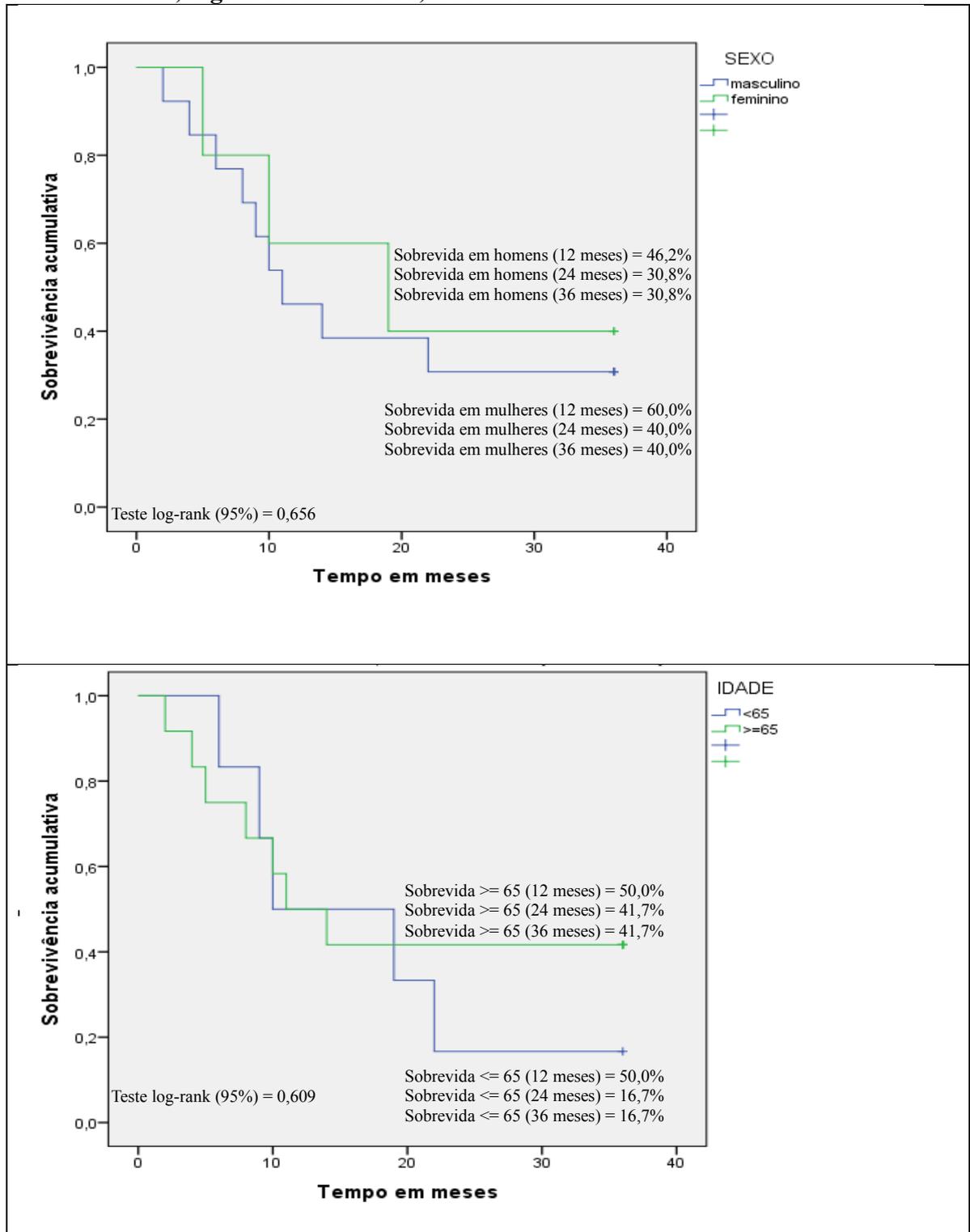


Tabela de sobrevivência (idade)

Idade dic65	Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes	
			Estimativa	Erro Padrão			
<65	1	6,000	Sim	,833	,152	1	5
	2	9,000	Sim	,667	,192	2	4
	3	10,000	Sim	,500	,204	3	3
	4	19,000	Sim	,333	,192	4	2
	5	22,000	Sim	,167	,152	5	1
	6	36,000	Não	.	.	5	0
>=65	1	2,000	Sim	,917	,080	1	11
	2	4,000	Sim	,833	,108	2	10
	3	5,000	Sim	,750	,125	3	9
	4	8,000	Sim	,667	,136	4	8
	5	10,000	Sim	,583	,142	5	7
	6	11,000	Sim	,500	,144	6	6
	7	14,000	Sim	,417	,142	7	5
	8	36,000	Não	.	.	7	4
	9	36,000	Não	.	.	7	3
	10	36,000	Não	.	.	7	2
	11	36,000	Não	.	.	7	1
	12	36,000	Não	.	.	7	0

Tabela de sobrevivência (sexo)

SEXO	Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes	
			Estimativa	Erro Padrão			
masculino	1	2,000	Sim	,923	,074	1	12
	2	4,000	Sim	,846	,100	2	11
	3	6,000	Sim	,769	,117	3	10
	4	8,000	Sim	,692	,128	4	9
	5	9,000	Sim	,615	,135	5	8
	6	10,000	Sim	,538	,138	6	7
	7	11,000	Sim	,462	,138	7	6
	8	14,000	Sim	,385	,135	8	5
	9	22,000	Sim	,308	,128	9	4
	10	36,000	Não	.	.	9	3
	11	36,000	Não	.	.	9	2
	12	36,000	Não	.	.	9	1
	13	36,000	Não	.	.	9	0
feminino	1	5,000	Sim	,800	,179	1	4
	2	10,000	Sim	,600	,219	2	3
	3	19,000	Sim	,400	,219	3	2
	4	36,000	Não	.	.	3	1
	5	36,000	Não	.	.	3	0

Sobrevida Câncer do Colo do Útero

Figura 3 – Sobrevida específica por câncer do colo do útero em mulheres indígenas do Acre em 36 meses (2000-2012)

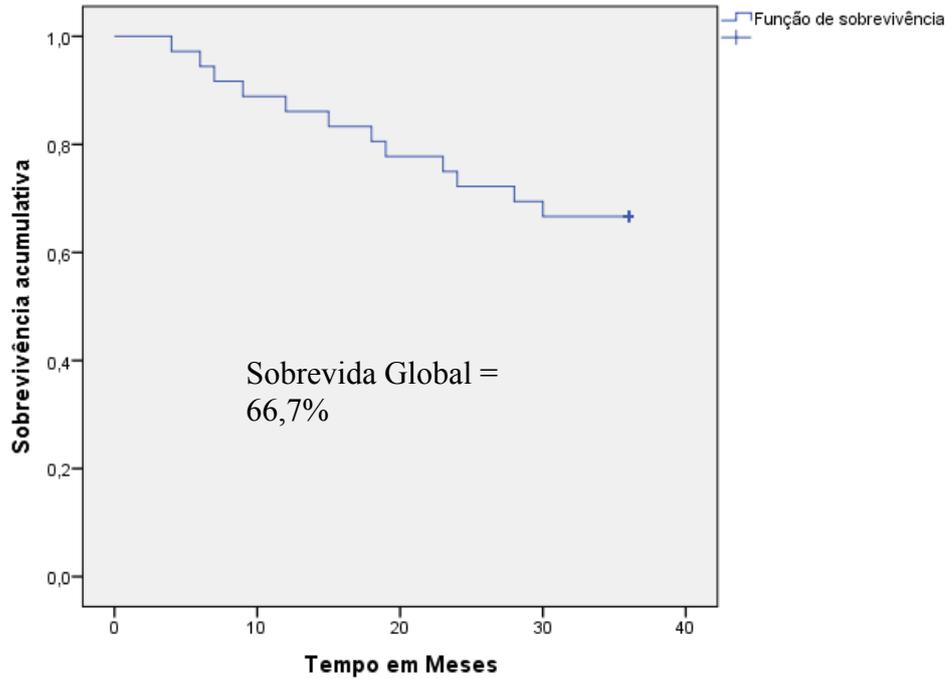


Tabela de sobrevivência

	Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes
			Estimativa	Erro Padrão		
1	4,000	Sim	,972	,027	1	35
2	6,000	Sim	,944	,038	2	34
3	7,000	Sim	,917	,046	3	33
4	9,000	Sim	,889	,052	4	32
5	12,000	Sim	,861	,058	5	31
6	15,000	Sim	,833	,062	6	30
7	18,000	Sim	,806	,066	7	29
8	19,000	Sim	,778	,069	8	28
9	23,000	Sim	,750	,072	9	27
10	24,000	Sim	,722	,075	10	26
11	28,000	Sim	,694	,077	11	25
12	30,000	Sim	,667	,079	12	24
13	36,000	Não	.	.	12	23
14	36,000	Não	.	.	12	22
15	36,000	Não	.	.	12	21
16	36,000	Não	.	.	12	20
17	36,000	Não	.	.	12	19
18	36,000	Não	.	.	12	18
19	36,000	Não	.	.	12	17
20	36,000	Não	.	.	12	16
21	36,000	Não	.	.	12	15
22	36,000	Não	.	.	12	14
23	36,000	Não	.	.	12	13
24	36,000	Não	.	.	12	12
25	36,000	Não	.	.	12	11
26	36,000	Não	.	.	12	10
27	36,000	Não	.	.	12	9
28	36,000	Não	.	.	12	8
29	36,000	Não	.	.	12	7
30	36,000	Não	.	.	12	6
31	36,000	Não	.	.	12	5
32	36,000	Não	.	.	12	4
33	36,000	Não	.	.	12	3
34	36,000	Não	.	.	12	2
35	36,000	Não	.	.	12	1
36	36,000	Não	.	.	12	0

Figura 4 – Sobrevida específica por câncer do colo do útero em mulheres indígenas do Acre, segundo idade (2000-2012)

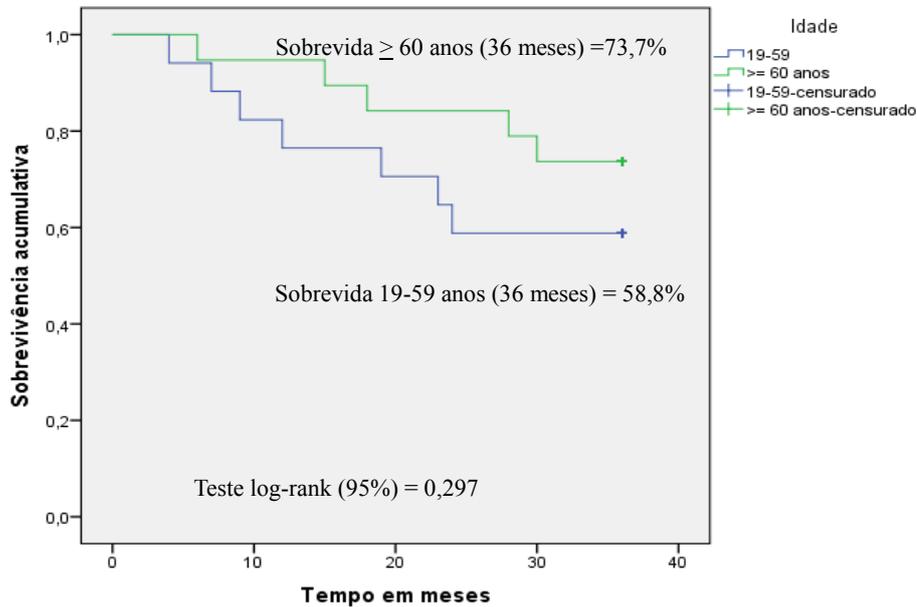


Tabela de sobrevivência

Idade DIC	Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes	
			Estimativa	Erro Padrão			
19-59	1	4,000	Sim	,941	,057	1	16
	2	7,000	Sim	,882	,078	2	15
	3	9,000	Sim	,824	,092	3	14
	4	12,000	Sim	,765	,103	4	13
	5	19,000	Sim	,706	,111	5	12
	6	23,000	Sim	,647	,116	6	11
	7	24,000	Sim	,588	,119	7	10
	8	36,000	Não	.	.	7	9
	9	36,000	Não	.	.	7	8
	10	36,000	Não	.	.	7	7
	11	36,000	Não	.	.	7	6
	12	36,000	Não	.	.	7	5
	13	36,000	Não	.	.	7	4
	14	36,000	Não	.	.	7	3
	15	36,000	Não	.	.	7	2
	16	36,000	Não	.	.	7	1
	17	36,000	Não	.	.	7	0
\geq 60 anos	1	6,000	Sim	,947	,051	1	18
	2	15,000	Sim	,895	,070	2	17
	3	18,000	Sim	,842	,084	3	16
	4	28,000	Sim	,789	,094	4	15
	5	30,000	Sim	,737	,101	5	14
	6	36,000	Não	.	.	5	13
	7	36,000	Não	.	.	5	12
	8	36,000	Não	.	.	5	11
	9	36,000	Não	.	.	5	10
	10	36,000	Não	.	.	5	9
	11	36,000	Não	.	.	5	8
	12	36,000	Não	.	.	5	7
	13	36,000	Não	.	.	5	6
	14	36,000	Não	.	.	5	5
	15	36,000	Não	.	.	5	4
	16	36,000	Não	.	.	5	3
	17	36,000	Não	.	.	5	2
	18	36,000	Não	.	.	5	1
	19	36,000	Não	.	.	5	0

ANEXO A – CEP/UFAC/CONEP

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTIMATIVA DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DE CÂNCER EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE

Pesquisador: MARIA FERNANDA DE SOUSA OLIVEIRA BORGES

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 3

CAAE: 17397913.4.0000.5010

Instituição Proponente: Universidade Federal do Acre- UFAC

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO ACRE - FAPAC

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 609.336

Data da Relatoria: 27/01/2014

Apresentação do Projeto:

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todas as regiões do mundo, apresentando em torno de 12,7 milhões de casos novos e cerca de 7,6 milhões de óbitos na população mundial em 2008, com estimativas de incidência de 21,4 milhões de casos novos para o ano de 2030. No Brasil, as estimativas de incidência publicadas pelo Instituto Nacional do Câncer para o ano de 2012, válidas também para 2013, apontam a ocorrência de 518.510 casos novos de câncer, sendo que os tipos mais incidentes, excetuando o câncer de pele do tipo não melanoma, serão o câncer de próstata, pulmão, cólon e reto e estômago na população masculina, e o câncer de mama, colo do útero, cólon e reto, glândula tireóide e pulmão no sexo feminino. Embora a incidência e mortalidade por câncer estejam sendo amplamente caracterizadas por meio de estudos epidemiológicos e de estimativas na população nacional, quando se trata de grupos indígenas tal definição não está esclarecida pela escassez de investigações e registros que favoreçam a mensuração desses dados. Ao longo dos séculos, a trajetória do povo indígena foi assinalada por redução dos limites territoriais, alterações nos sistemas nativos de subsistência e marginalização social, com marcante redução populacional e predomínio de doenças infecto-parasitárias. No entanto, contrários à premissa de possibilidade de extinção dessas comunidades, estudos recentes apontam

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 609.336

crescimento das taxas demográficas entre os indígenas, as quais giram em torno de 3,5 a 4,5% ao ano, valores superiores às taxas da população geral do Brasil. De acordo dados do Censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população indígena no Brasil atingiu 896,9 mil pessoas, sendo que a região Norte possui o maior contingente. No Acre, cerca de 2% da população do Estado é autodeclarada indígena. As mudanças sociodemográficas que têm ocorrido no quadro indígena do país, traduzidas pelo aumento populacional e ampliação do contato com a população nacional com repercussões nos padrões de dieta e de subsistência, são fatores contributivos para novos desafios de saúde, em que se destacam a contaminação ambiental e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo as neoplasias. De modo geral, o quadro de morbimortalidade das neoplasias em indígenas no país não está definido, ainda que seja de suma importância para a organização dos serviços direcionados aos povos tradicionais da Amazônia. Sendo assim, a presente proposta tem por finalidade analisar as estimativas de incidência e mortalidade de câncer em indígenas do Estado do Acre, a fim de proporcionar dados que contribuam com o conhecimento do perfil epidemiológico das neoplasias nessa população e com o planejamento das políticas públicas de saúde.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a distribuição estimada de incidência e mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre no período de 2000 a 2012.

Objetivos Secundários:

- Realizar a análise descritiva da distribuição de frequências das localizações anatómicas de câncer na população indígena do Acre, segundo sexo e faixa etária no período de 2000 a 2012;
- Determinar a Razão de Incidência Padronizada (Standardized Incidence Ratio - SIR) para localizações selecionadas de câncer (mama, colo do útero, pulmão, estômago, cólon e reto) na população indígena do Acre;
- Calcular a Razão de Mortalidade Proporcional por Câncer Ajustada por Idade (Standardized Mortality Ratio - SMR) na população indígena do Acre no período de estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando que a pesquisa se utiliza bases de dados de acesso restrito, que possuem dados confidenciais identificados, de coleta universal, os possíveis riscos estão relacionados à identificação dos participantes, contudo, para manter o sigilo, confidencialidade, privacidade e

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 600.336

dignidade dos participantes, os dados identificados serão utilizados para integração de bases de dados, sendo excluída a identificação. Somente os pesquisadores terão acesso ao banco de dados identificado. A manipulação de banco de dados identificados somente poderá ser feita em computador fora de rede local e da rede mundial de computadores, para garantir máxima proteção e o sigilo desses dados. É de responsabilidade do pesquisador principal a proteção contra acesso acidental ou proposital à base de dados identificados de pessoa não autorizada.

Benefícios:

- Proporcionar visibilidade da distribuição epidemiológica das neoplasias na população indígena por meio dos registros hospitalares e dos Sistemas de Informação do SUS, verificando a comparação com as tendências ocorridas na população nacional;
- Fomentar a discussão sobre o quadro de morbimortalidade indígena e os impactos que as mudanças sociais, demográficas, econômicas e culturais podem desencadear no perfil de saúde dos povos da Amazônia;
- Gerar novos conhecimentos quanto às estimativas de câncer do Estado do Acre, cuja aplicabilidade é socialmente relevante para as comunidades indígenas e para os serviços públicos de saúde;
- Contribuir com a avaliação do modelo de atenção à saúde dos povos indígenas, possibilitando a incorporação dos resultados, melhoria da gestão e da organização dos serviços para controle do agravo em estudo;
- Fomentar a discussão sobre a necessidade de criação de um Registro de Câncer Hospitalar para populações indígenas no Sistema de Saúde a fim de monitorar de forma permanente a dinâmica do quadro de morbidades neoplásicas nesta população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ver campo "Recomendações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ver campo "Recomendações".

Recomendações:

1. No cronograma apresentado no documento intitulado "PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 173979.pdf", datado de 11.11.2013, lê-se: "Pesquisa de dados de mortalidade de pacientes indígenas do Acre nos Sistemas de Informação de Mortalidade do SUS - Início: 01/10/2013". O cronograma não está adequado, pois informa que o estudo já teve início. Solicita-se

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.750-521
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5878 E-mail: conep@saude.gov.br

**COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA**

Continuação do Parecer: 609.336

esclarecimento e, caso necessário, adequação com relação à data de início do estudo, dado que ele ainda se encontra em análise no sistema CEP/CONEP até a presente data.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ver campo "Recomendações".

Situação do Parecer:

Aprovado com Recomendação

Considerações Finais a critério da CONEP:

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto, devendo o CEP verificar o cumprimento das questões acima, antes do início do estudo.

Situação: Protocolo aprovado com recomendação.

BRASILIA, 11 de Abril de 2014

Assinador por:
Jorge Alves de Almeida Venancio
(Coordenador)

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ACRE- UFAC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTIMATIVA DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DE CÂNCER EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO ESTADO DO ACRE

Pesquisador: MARIA FERNANDA DE SOUSA OLIVEIRA BORGES

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 4

CAAE: 17397913.4.0000.5010

Instituição Proponente: Universidade Federal do Acre- UFAC

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO ACRE - FAPAC

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 721.884

Data da Relatoria: 17/07/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa institucional na área temática especial de saúde indígena, com participação de pesquisador da UFAC e da FIOCRUZ, que fará uso de dados secundários obtidos a partir de Autorização para Internação Hospitalar (AIH) e de registros de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade (APAC - ONCO/SUS), do Hospital do Câncer e do Hospital de Clínicas do Acre. A coleta de dados será complementada em outros sistemas de informação em saúde. O Propósito da pesquisa é analisar a distribuição estimada de incidência e mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre no período de 2000 a 2012. A pesquisa é de natureza descritiva e utilizará a metodologia estatística de distribuição de frequências das localizações anatômicas de câncer na população indígena do Acre, segundo sexo e faixa etária no período de 2000 a 2012 para determinar a Razão de Incidência Padronizada (Standardized Incidence Ratio - SIR) para localizações selecionadas de câncer de mama, colo do útero, pulmão, estômago, cólon e reto na população indígena do Acre, bem como calcular a Razão de Mortalidade Proporcional por Câncer Ajustada por Idade (Standardized Mortality Ratio - SMR) nessa população.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: "Campus Universitário" Reitor Áulio G. A de Souza", Bloco da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, sala 26
Bairro: BR364 Km04 Distrito Industrial **CEP:** 69.915-900
UF: AC **Município:** RIO BRANCO
Telefone: (68)3901-2711 **Fax:** (68)3229-1246 **E-mail:** cepufac@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ACRE- UFAC



Continuação do Parecer: 721.884

Analisar a distribuição estimada de incidência e mortalidade de câncer em populações indígenas do Estado do Acre no período de 2000 a 2012.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando que a pesquisa se utiliza bases de dados de acesso restrito, que possuem dados confidenciais identificados, de coleta universal, os possíveis riscos estão relacionados à identificação dos participantes, contudo, para manter o sigilo, confidencialidade, privacidade e dignidade dos participantes, os dados identificados serão utilizados para integração de bases de dados, sendo excluída a identificação. Somente os pesquisadores terão acesso ao banco de dados identificado. A manipulação de banco de dados identificados somente poderá ser feita em computador fora de rede local e da rede mundial de computadores, para garantir máxima proteção e o sigilo desses dados. É de responsabilidade do pesquisador principal a proteção contra acesso acidental ou proposital à base de dados identificados de pessoa não autorizada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Benefícios:

- Proporcionar visibilidade da distribuição epidemiológica das neoplasias na população indígena por meio dos registros hospitalares e dos Sistemas de Informação do SUS, verificando a comparação com as tendências ocorridas na população nacional;
- Fomentar a discussão sobre o quadro de morbimortalidade indígena e os impactos que as mudanças sociais, demográficas, econômicas e culturais podem desencadear no perfil de saúde dos povos da Amazônia;
- Gerar novos conhecimentos quanto às estimativas de câncer do Estado do Acre, cuja aplicabilidade é socialmente relevante para as comunidades indígenas e para os serviços públicos de saúde;
- Contribuir com a avaliação do modelo de atenção à saúde dos povos indígenas, possibilitando a incorporação dos resultados, melhoria da gestão e da organização dos serviços para controle do agravo em estudo;
- Fomentar a discussão sobre a necessidade de criação de um Registro de Câncer Hospitalar para populações indígenas no Sistema de Saúde a fim de monitorar de forma permanente a dinâmica do quadro de morbidades neoplásicas nesta população.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisa é pertinente, tem relevância social e valor científico. A metodologia proposta está

Endereço: "Campus Universitário" Reitor Áulio G. A de Souza", Bloco da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, sala 26
Bairro: BR364 Km04 Distrito Industrial **CEP:** 69.915-900
UF: AC **Município:** RIO BRANCO
Telefone: (68)3901-2711 **Fax:** (68)3229-1246 **E-mail:** cepufac@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ACRE- UFAC



Continuação do Parecer: 721.884

adequação aos objetivos da pesquisa. O Protocolo está completo e adequado às normas da pesquisa com seres humanos. Os compromissos exigidos ao pesquisador, ao patrocinador e à instituição responsáveis foram firmados adequadamente. A garantia dos direitos fundamentais dos participantes da pesquisa foram expressas adequadamente.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que a pesquisadora responsável atendeu a todas as exigências éticas estabelecidas, bem como as recomendações do Sistema CEP/CONEP. Considerando que no Protocolo de Pesquisa constam todos os Termos de Apresentação Obrigatória, os quais estão elaborados e/ou preenchidos adequadamente, atendendo as exigências estabelecidas na Resolução CNS Nº 466/2012 e do CEP-UFAC, conclui-se pela emissão de Parecer favorável à realização da Pesquisa.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP-UFAC informa que:

- 1- Esta pesquisa não poderá ser descontinuada pelo pesquisador responsável, sem justificativa previamente aceita pelo CEP, sob pena de ser considerada antiética, conforme estabelece a Resolução CNS Nº 466/2012, X.3- 4.
- 2- Em conformidade com as diretrizes estabelecidas a Resolução CNS Nº 466/2012, XI.2, d; o pesquisador responsável deve apresentar relatórios parcial e final ao CEP. O Relatório parcial deve ser apresentado após coleta de dados, "demonstrando fatos relevantes e resultados parciais de seu desenvolvimento" (Resolução CNS Nº 466/2012, II.20) e o Relatório Final deverá ser apresentado "após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados" (RESOLUÇÃO CNS Nº 466/2012, II.19).

Endereço: "Campus Universitário" Reitor Áulio G. A de Souza", Bloco da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, sala 26
Bairro: BR364 Km04 Distrito Industrial **CEP:** 69.915-900
UF: AC **Município:** RIO BRANCO
Telefone: (68)3901-2711 **Fax:** (68)3229-1246 **E-mail:** cepufac@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ACRE- UFAC



Continuação do Parecer: 721.884

RIO BRANCO, 17 de Julho de 2014

Assinado por:
Luciete Basto de Andrade Albuquerque
(Coordenador)

Endereço: "Campus Universitário" Reitor Áulio G. A de Souza", Bloco da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, sala 26
Bairro: BR364 Km04 Distrito Industrial **CEP:** 69.915-900
UF: AC **Município:** RIO BRANCO
Telefone: (68)3901-2711 **Fax:** (68)3229-1246 **E-mail:** cepufac@hotmail.com

ANEXO B – CEP/ENSP/CONEP

08/11/2017

Plataforma Brasil

Saúde



MARIA FERNANDA DE SOUSA OLIVEIRA BORGES - Pesquisador | V3.2

Cadastros Sua sessão expira em: 37min 00

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Câncer em Populações Indígenas do Estado do Acre
Pesquisador Responsável: MARIA FERNANDA DE SOUSA OLIVEIRA BORGES
Área Temática: Estudos com populações indígenas;
Versão: 2
CAAE: 57085516.6.0000.5240
Submetido em: 22/07/2016
Instituição Proponente: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_738195

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

📁 Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 2

📁 Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações

LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	MARIA FERNANDA DE SOUSA OLIVEIRA BORGES	2		09/10/2016	Aprovado	Não	🔍 🗑️ 🔄 +

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	09/10/2016 00:16:39	Parecer liberado	2	Coordenador	CONEP	PESQUISADOR	
PO	07/10/2016 16:57:22	Parecer do Colegiado Editado	2	Assessor	CONEP	CONEP	
PO	28/09/2016 23:23:31	Parecer do colegiado emitido	2	Coordenador	CONEP	CONEP	
PO	28/09/2016 18:06:13	Parecer do colegiado liberado	2	Assessor	CONEP	CONEP	
PO	27/09/2016 17:21:01	Parecer do colegiado em análise	2	Assessor	CONEP	CONEP	
PO	26/08/2016 13:05:12	Parecer do relator emitido	2	Membro do CEP	CONEP	CONEP	
PO	26/08/2016 13:02:50	Aceitação de Elaboração de Relatoria	2	Membro do CEP	CONEP	CONEP	
PO	17/08/2016 11:33:36	Confirmação de Indicação de Relatoria	2	Coordenador	CONEP	CONEP	
PO	17/08/2016 10:50:27	Indicação de Relatoria	2	Assessor	CONEP	CONEP	
PO	17/08/2016 10:49:14	Nota Técnica Liberada	2	Assessor	CONEP	CONEP	

Ocorrência 1 a 10 de 30 registro(s)

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POp = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	Nc = Notificação de Centro Coparticipante

(*) Formação do CAAE

Ano de submissão do Projeto						Tipo do centro			Código do Comitê que está analisando o projeto											
n	n	n	n	n	n	a	a	.	d	v	.	t	x	x	x	.	l	l	l	l
Sequencial para todos os Projetos submetidos para apreciação						Dígito verificador			Sequencial, quando estudo possui Centro(s) Participante(s) e/ou Coparticipante(s)											

[Voltar](#)

08/11/2017

Plataforma Brasil

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior),
ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).



